

序

由于螺纹具有装配容易和可拆性,因此被广泛应用于机械制造领域。螺纹标准已成为重要的机械基础标准之一。工业国家都制定有自己的螺纹国家标准,ISO 标准化组织成立的第一个标准化技术委员会(ISO/TC1)就是螺纹标准化技术委员会。

螺纹件是人类最早发明的简单机械之一。在古代,人们利用螺纹固定战袍的铠甲、压榨油料和制酒等。

第一次工业革命后,英国人发明了车床、板牙和丝锥,为螺纹件的大批生产奠定了技术基础。1841年,英国人惠特沃斯(Joseph Whitworth)提出了世界上第一份螺纹国家标准(BS 84,惠氏螺纹,B. S. W. 和 B. S. F.),从而奠定了螺纹标准的技术体系。1905年,英国人泰勒(William Taylor)发明了螺纹量规设计原理(泰勒原则)。从此,英国成为世界上第一个全面掌握螺纹加工和检测技术的国家,英制螺纹标准是世界上现行螺纹标准的祖先,英制螺纹标准最早得到了世界范围的认可。英制螺纹随着“日不落帝国”的兴起而得到推广。

美国的国家螺纹(N)标准是在英制惠氏螺纹基础上发展起来的。第二次世界大战后,它转化为二战盟国共同使用的统一螺纹(UN)。这是世界上第一份得到国际组织认可的国际标准。美国的管螺纹标准是由美国人独立研制出来的,它与英制管螺纹共同构成了当今世界管螺纹标准领域的两大支柱。美制梯形螺纹(Acme)和锯齿形螺纹也同样得到了二战盟国间的认可。所以,美制螺纹标准对现代国际贸易有着极其重要的影响。

米制普通螺纹(M)来源于美制国家螺纹(N),在欧洲大陆得到了广泛使用,并纳入了ISO标准。当公制单位制(米制是其中的长度单位)被确定为国际法定计量单位后,又进一步提升了米制普通螺纹在国际贸易中的地位。现在,米制普通螺纹不但可以与美制和英制螺纹进行对抗,而且还显示出逐步取代美制和英制螺纹的势头。将来,美国和英国会提高采用米制螺纹标准的比例,米制螺纹标准是未来的发展方向。

注意:公制螺纹是指采用公制单位制计量的螺纹,它的长度尺寸用米制单位。虽然其他公制计量单位在螺纹上也有使用,但主要以使用米制长度单位为主。本书统一使用“米制螺纹”术语。美制和英制螺纹的螺距是以每英寸内所包含的螺纹牙数形式给出的。本书统一简称“牙数”。

在实际生产中,要根据英制、美制和米制螺纹的特点,妥善地处理三种螺纹的使用问题。任何偏激行为都是不正确和不可取的。

改革开放前,我国一直坚持米制螺纹,坚决抵制英制和美制螺纹,国内市场对外是保守和封闭的,我国技术人员基本不了解英制和美制螺纹标准及其技术体系。改革开放后,中国经济溶入世界大市场,国内技术人员每天要碰到大量的英制和美制螺纹问题。对此国内技术人员会感到力不从心,难以应付,非常需要国内相关研究机构提供帮助。他们遇到的主要问题是:①不知道到哪里才能找到英制和美制螺纹标准;②不熟悉英制和美制螺纹的技术体系;③不熟悉英制和美制螺纹的代号、术语和标记;④阅读英文版标准有困难;⑤不知道如何选择螺纹或用米制螺纹代换英制和美制螺纹;⑥不能正确看待英制和美制螺纹的作用。

为解决国内生产的急需,中国标准出版社与全国螺纹标准化技术委员会联合编辑了本手册。本手册具有以下几个特点:①弥补了国内目前缺少汉语版的英制和美制螺纹标准的急需;②本书是按国内技术人员熟悉的螺纹技术体系编写,易于理解及找出英制和美制螺纹与米制螺纹间的差异;③技术内容准确;④螺纹种类齐全,它包含了紧固螺纹、传动螺纹和管螺纹三大类的常用螺纹;⑤附录系统地介绍了各种量具与螺纹要素之间的对应关系,提出了螺纹检测体系概念,为国内技术人员迅速提高螺纹产品质量提供了捷径;⑥附录还提供了世界螺纹识别表,解决了国外螺纹识别困难问题;⑦本书为国内第一本全面、详细地介绍英制、美制和米制螺纹的技术手册。

本书是技术人员和工人的必备工具书。今后本书还陆续增加量规、刀具、测量和强度方面的内容,使其真正地成为“中国螺纹第一书”。

参加本书编写的有李晓斌、张晓晖、顾秋华、孔庆华、谷国海、易守云、高锦岩、徐志谦、侯安印、吕清霞、张建生、乐向东等螺纹标准化专家,书中凝聚了他们对各国螺纹标准的深入理解和实际实践经验。在此对他们的辛勤工作表示衷心地感谢!

编者

2004年1月

目 录

第一章 紧固连接螺纹

| | |
|--|-----|
| 一、米制普通螺纹(M) | 1 |
| 1 牙型 | 3 |
| 2 直径与螺距系列 | 3 |
| 3 基本尺寸 | 9 |
| 4 公差 | 15 |
| 5 标记 | 23 |
| 6 极限尺寸 | 24 |
| 二、美制统一螺纹(UN) | 45 |
| 1 牙型 | 47 |
| 2 直径与螺距系列 | 47 |
| 3 基本尺寸 | 52 |
| 4 公差 | 62 |
| 5 标记 | 100 |
| 6 导程和牙侧角 | 103 |
| 7 极限尺寸 | 121 |
| 三、英制惠氏螺纹(B. S. W.、B. S. F.、Whit. S. 和 Whit.) | 154 |
| 1 牙型 | 154 |
| 2 直径与螺距系列 | 154 |
| 3 基本尺寸 | 158 |
| 4 公差 | 160 |
| 5 标记 | 173 |
| 四、米制小螺纹(S) | 173 |
| 1 牙型 | 174 |
| 2 直径与螺距系列 | 175 |
| 3 基本尺寸 | 175 |
| 4 公差 | 176 |
| 5 标记 | 179 |
| 6 极限尺寸 | 180 |
| 五、米制航空航天螺纹(MJ) | 181 |
| 1 牙型 | 181 |
| 2 直径与螺距系列 | 183 |

| | | |
|------------------------|---------------|-----|
| 3 | 基本尺寸 | 185 |
| 4 | 公差 | 186 |
| 5 | 标记 | 190 |
| 6 | 极限尺寸 | 191 |
| 六、美制航空航天螺纹 (UNJ) | | 208 |
| 1 | 牙型 | 208 |
| 2 | 直径与螺距系列 | 209 |
| 3 | 基本尺寸 | 211 |
| 4 | 公差 | 211 |
| 5 | 标记 | 223 |
| 6 | 极限尺寸 | 224 |

第二章 传动连接螺纹

| | | |
|--------------------------------------|---------------|-----|
| 一、米制梯形螺纹 (30°) (Tr) | | 240 |
| 1 | 牙型 | 241 |
| 2 | 直径与螺距系列 | 242 |
| 3 | 基本尺寸 | 243 |
| 4 | 公差 | 248 |
| 5 | 标记 | 257 |
| 二、美制梯形螺纹 (29°) (ACME) | | 258 |
| (一) 一般用途爱克母螺纹 | | 258 |
| 1 | 牙型 | 258 |
| 2 | 直径与螺距系列 | 260 |
| 3 | 基本尺寸 | 260 |
| 4 | 公差 | 261 |
| 5 | 标记 | 267 |
| (二) 对中爱克母螺纹 | | 267 |
| 1 | 牙型 | 267 |
| 2 | 直径与螺距系列 | 268 |
| 3 | 基本尺寸 | 268 |
| 4 | 公差 | 269 |
| 5 | 标记 | 272 |
| (三) 矮牙爱克母螺纹 | | 272 |
| 1 | 牙型 | 272 |
| 2 | 直径与螺距系列 | 272 |
| 3 | 基本尺寸 | 272 |
| 4 | 公差 | 274 |
| 5 | 标记 | 276 |

| | |
|--|-----|
| 三、米制锯齿螺纹($3^{\circ}/30^{\circ}$)(B) | 276 |
| 1 牙型 | 277 |
| 2 直径与螺距系列 | 278 |
| 3 基本尺寸 | 280 |
| 4 公差 | 285 |
| 5 标记 | 294 |
| 四、美制和英制锯齿形螺纹($7^{\circ}/45^{\circ}$) | 295 |
| (一) 美制锯齿形螺纹(BUTT) | 295 |
| 1 牙型 | 295 |
| 2 直径与螺距系列 | 296 |
| 3 基本尺寸 | 297 |
| 4 公差 | 297 |
| 5 标记 | 299 |
| (二) 英制锯齿形螺纹(B. S. Buttress) | 300 |
| 1 牙型 | 300 |
| 2 直径与螺距系列 | 301 |
| 3 基本尺寸 | 302 |
| 4 公差 | 302 |
| 5 标记 | 304 |

第三章 管 螺 纹

| | |
|-------------------------|-----|
| 一、英制管螺纹(55°) | 305 |
| (一) 一般密封管螺纹(R) | 308 |
| 1 牙型 | 308 |
| 2 基准平面的位置 | 308 |
| 3 基本尺寸 | 310 |
| 4 配合方式 | 310 |
| 5 公差 | 310 |
| 6 螺纹长度 | 310 |
| 7 标记 | 311 |
| (二) 非密封管螺纹(G) | 311 |
| 1 牙型 | 311 |
| 2 基本尺寸 | 312 |
| 3 公差 | 312 |
| 4 标记 | 314 |
| 二、美制管螺纹(60°) | 314 |
| (一) 一般密封管螺纹(NPT、NPSC) | 315 |
| 1 牙型 | 315 |
| 2 基准平面的位置 | 315 |

| | |
|--|------------|
| 3 基本尺寸 | 318 |
| 4 配合方式 | 318 |
| 5 公差 | 318 |
| 6 螺纹长度 | 319 |
| 7 标记 | 319 |
| (二) 干密封管螺纹(NPTF、NPSF、NPSI、PTF-SAE SHORT) | 321 |
| 1 牙型 | 321 |
| 2 螺纹种类及其尺寸 | 321 |
| 3 配合组对 | 325 |
| 4 公差 | 325 |
| 5 标记 | 327 |
| (三) 非密封管螺纹(NPSM、NPSL、NPTR) | 327 |
| 1 牙型 | 327 |
| 2 基本尺寸 | 327 |
| 3 公差 | 330 |
| 4 标记 | 330 |
| 三、米制管螺纹(60°) | 331 |
| (一) 一般密封米制管螺纹(ZM、M) | 332 |
| 1 牙型 | 332 |
| 2 基准平面的位置 | 332 |
| 3 基本尺寸 | 333 |
| 4 配合方式 | 333 |
| 5 公差 | 333 |
| 6 螺纹长度 | 334 |
| 7 标记 | 334 |
| (二) 非密封米制管螺纹(M) | 334 |

第四章 附 录

| | |
|---|------------|
| 一、紧固螺纹(UN、UNR、UNJ、M 和 MJ)的美制检测体系 | 335 |
| 1 螺纹要素与检具的关系 | 335 |
| 2 螺纹检测体系及其选用 | 335 |
| 二、螺纹识别表 | 346 |

第一章 紧固连接螺纹

一、米制普通螺纹(M)

米制普通螺纹是一种使用最多的一般用途机械紧固螺纹,它对整个机械制造领域有着重大的影响,其标准是重要的机械基础标准之一。ISO、工业发达国家及我国对米制普通螺纹标准都非常重视,制定有自己的国家标准,见表 1-1。

表 1-1 ISO 和部分国家的米制普通螺纹标准

| 螺纹要素 | 国际 ISO | 中国 GB/T | 德国 DIN | 法国 NF | 日本 JIS | 俄罗斯 GOST | 美国 ASME | 英国 BS | |
|-------|--------------------|-------------------|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--|---|
| 牙型 | ISO 68-1 :1998 | GB/T 192 —2003 | DIN ISO 68-1 :1999 DIN 13-19 :1999 | NF ISO 68-1 :1999 | JIS B 0205-1 :2001 | GOST 9150—1981 | | BS ISO 68-1 :1998 BS 3643-1 :1981 | |
| 直径与螺距 | 系列 | ISO 261 :1998 | GB/T 193 —2003 | DIN ISO 261 :1999 | NF ISO 261 :1999 | JIS B 0205-2 :2001 | GOST 8724—1981 | ASME B1.13M :1995 | BS ISO 261 :1998 BS 3643-1 :1981 |
| | 优选系列 | ISO 262 :1998 | GB/T 9144 —2003 | DIN ISO 262 :1999 | NF ISO 262 :1999 | JIS B 0205-3 :2001 | | BS ISO 262 :1998 BS 3643-1 :1981 | |
| | 管路系列 | | GB/T 1414 —2003 | | | | | | |
| 基本尺寸 | ISO 724 :1993 | GB/T 196 —2003 | DIN ISO 724 :1999 DIN 13-1~ 13-11 :1999 | | JIS B 0205-4 :2001 | GOST 24705 —1981 | ASME B1.13M :1995 | BS 3643-1 :1981 | |
| 公差 | ISO 965-1 :1998 | GB/T 197 —2003 | DIN ISO 965-1 :1998 DIN 13-52 :1999 | NF ISO 965-1 :1999 | JIS B 0209-1 :2001 | GOST 16093 —1981 | | BS ISO 965-1:1998 BS 3643-1 :1981 | |

续表 1-1

| 螺纹要素 | 国际 ISO | 中国 GB/T | 德国 DIN | 法国 NF | 日本 JIS | 俄罗斯 GOST | 美国 ASME | 英国 BS |
|---|--------------------|--------------------|---|--|-----------------------|---|---|---|
| 极限偏差 | ISO 965-3 :1998 | GB/T 2516 —2003 | DIN ISO 965-3 :1999 | NF ISO 965-3 :1999 | JIS B 0209-3 :2001 | | | BS ISO 965-3 :1998 BS 3543-1 :1981 |
| 优选限螺尺纹寸 | ISO 965-2 :1998 | GB/T 9145 —2003 | DIN ISO 965-2 :1999 | NF ISO 965-2 :1999 | JIS B 0209-2 :2001 | | | BS ISO 965-2 :1998 |
| 检验 | ISO 1502 :1996 | GB/T 3934 —2003 | DIN ISO 1502 :1996 DIN 2241:1983 DIN 2279~ 2284:2001 DIN 2285:1989 DIN 2299-1 :2003 DIN 2299-2 :1995 | NF E03-151 :1998 NF E03-152 :1981 NF E03-153 :1975 NF E03-154 :1970 | JIS B 0251 :1998 | GOST 17756 ~17766 —1972 GOST 18465 ~18466 —1973 GOST 24997 —1981 | ASME B1.3M :1992 ASME B1.16M :1984 | BS 919-3 :1968 |
| <p>注：1 欧洲国家基本上直接采用 ISO 的米制普通螺纹标准。</p> <p>2 美国的米制普通螺纹标准有两套，分别由机械工程师协会(ASME)和国防部(DOD)发布。DOD 的米制普通螺纹标准(H28)是在相应的 ASME 标准基础上编写的，两者的技术内容基本一致。</p> <p>3 美国制定有螺纹检验体系标准(ASME B1.3M)。其他国家和 ISO 目前还没有对应的标准。ASME B1.3M 标准的技术内容见附录。</p> <p>4 一些国家在米制普通螺纹标准的基础上还制定有过渡配合螺纹、过盈配合螺纹、超细牙螺纹、热镀锌螺纹等标准。</p> | | | | | | | | |

最早的米制普通螺纹标准来源于美国国家螺纹(N)的米制化。米制普通螺纹一直与美制螺纹(过去的 N 国家螺纹,现在的 UN 统一螺纹)在螺纹牙型方面保持一致。20 世纪 80 年代前,米制普通螺纹的公差体系与美制螺纹的相近,内、外螺纹基本上各有三种公差带。20 世纪 80 年代初,ISO 提出的米制普通螺纹公差值来源于德国和俄罗斯米制普通螺纹与美制统一螺纹三者公差的平均值,并且按基本偏差和公差等级形式规定了新的米制普通螺纹公差体系。从而使 ISO 米制普通螺纹的公差带种类远远多于美制统一螺纹的公差带种类。

德国和法国等欧洲国家(不含英国)是米制普通螺纹的积极倡导者。它们借助公制单位

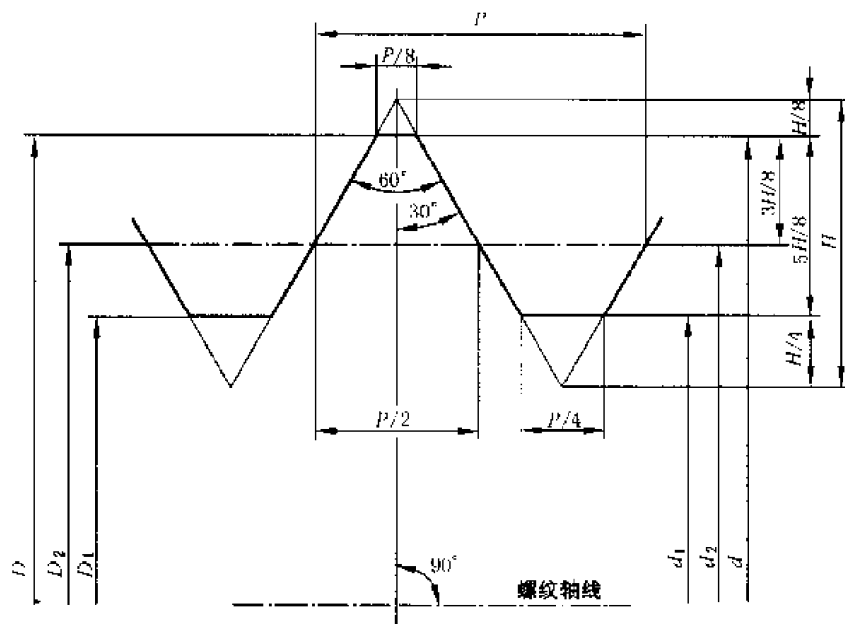
被确定为世界法定计量单位及掌握 ISO 委员会秘书处工作的有利时机,奠定了米制普通螺纹在国际市场的主导地位。

我国采用俄罗斯标准于 1956 年首次颁布了米制普通螺纹标准;1963 年采用 ISO 米制普通螺纹新牙型,第一次修订了米制普通螺纹标准;1981 年又采用 ISO 米制普通螺纹新公差制,第二次修订了米制普通螺纹标准;2003 年第三次修订的米制普通螺纹标准较 1981 年版标准没有发生本质性的技术改变,新标准是对前一版标准在技术内容方面的进一步完善和调整,是向 ISO 标准的进一步靠拢。

1 牙型

1.1 基本牙型

米制普通螺纹的基本牙型见图 1-1。



图中: $H = \frac{\sqrt{3}}{2}P = 0.866\ 025\ 404P$;

$\frac{H}{4} = 0.126\ 506\ 351P$;

$\frac{5}{8}H = 0.541\ 265\ 877P$;

$\frac{H}{8} = 0.108\ 253\ 175P$;

$\frac{3}{8}H = 0.324\ 759\ 526P$;

图 1-1 米制普通螺纹的基本牙型

1.2 设计牙型

外螺纹的设计牙型见图 1-2。对机械性能等级高于和等于 8.8 级的外螺纹件,其牙底圆弧半径 R 不能小于 $0.125P$ 。 R_{\min} 值见表 1-2。对机械性能等级低于 8.8 级的外螺纹件,其牙底形状应尽可能地与机械性能等级高于和等于 8.8 级的螺纹牙底形状一致。

内螺纹的设计牙型与基本牙型相同。

2 直径与螺距系列

2.1 标准系列

米制普通螺纹的标准系列见表 1-3。

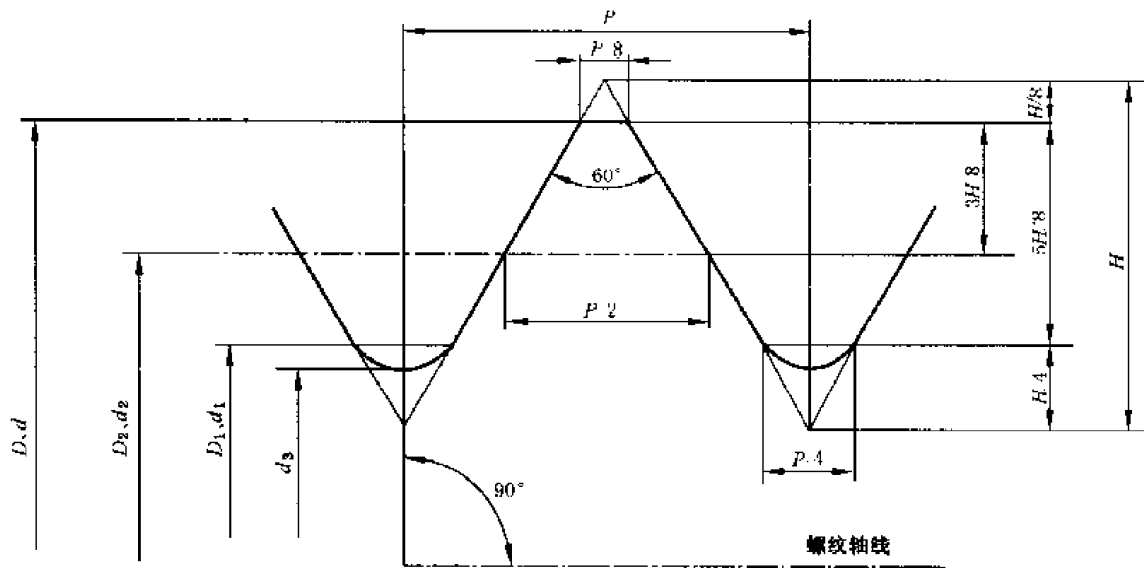


图 1-2 外螺纹的设计牙型

表 1-2 外螺纹最小牙底圆半径

| 螺距 P / mm | R_{\min} / μm | 螺距 P / mm | R_{\min} / μm |
|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|
| 0.2 | 25 | 1.25 | 156 |
| 0.25 | 31 | 1.5 | 188 |
| 0.3 | 38 | 1.75 | 219 |
| 0.35 | 44 | 2 | 250 |
| 0.4 | 50 | 2.5 | 313 |
| 0.45 | 56 | 3 | 375 |
| 0.5 | 63 | 3.5 | 438 |
| 0.6 | 75 | 4 | 500 |
| 0.7 | 88 | 4.5 | 563 |
| 0.75 | 94 | 5 | 625 |
| 0.8 | 100 | 5.5 | 688 |
| 1 | 125 | 6 | 750 |
| | | 8 | 1 000 |

2.2 特殊系列

如果需要使用比表 1-3 规定还要小的特殊螺距,则应从下列螺距中选择:

3 mm、2 mm、1.5 mm、1 mm、0.75 mm、0.5 mm、0.35 mm、0.25 mm 和 0.2 mm。

选用的最大特殊直径不宜超出表 1-4 所限定的直径范围。

2.3 优选系列

米制普通螺纹的优选系列见表 1-5。

2.4 管路系列

米制普通螺纹的管路系列见表 1-6。

表 1-3 米制普通螺纹的标准系列

mm

| 公称直径 D, d | | | 螺 距 P | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------|------------------|---------|-----|---|-----|------|--------------------|------|-----|------|------|------|------|-----|
| 第一系列 | 第二系列 | 第三系列 | 粗牙 | 细 牙 | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | 2 | 1.5 | 1.25 | 1 | 0.75 | 0.5 | 0.35 | 0.25 | 0.2 | | |
| 1 | | | 0.25 | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| 1.2 | 1.1 | | 0.25 | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| | 1.4 | | 0.3 | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| 1.6 | | | 0.35 | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| | 1.8 | | 0.35 | | | | | | | | | | | | 0.2 |
| 2 | | | 0.4 | | | | | | | | | | | 0.25 | |
| 2.5 | 2.2 | | 0.45 | | | | | | | | | | | 0.25 | |
| | | | 0.45 | | | | | | | | | | 0.35 | | |
| 3 | | | 0.5 | | | | | | | | | | 0.35 | | |
| | 3.5 | | 0.6 | | | | | | | | | | 0.35 | | |
| 4 | | | 0.7 | | | | | | | | | | 0.5 | | |
| | 4.5 | | 0.75 | | | | | | | | | | 0.5 | | |
| 5 | | | 0.8 | | | | | | | | | | 0.5 | | |
| | | 5.5 | | | | | | | | | | | 0.5 | | |
| 6 | | | 1 | | | | | | | | | | 0.75 | | |
| | 7 | | 1 | | | | | | | | | | 0.75 | | |
| 8 | | | 1.25 | | | | | | 1 | | | | 0.75 | | |
| | | 9 | 1.25 | | | | | | 1 | | | | 0.75 | | |
| 10 | | | 1.5 | | | | | 1.25 | 1 | | | | 0.75 | | |
| | | 11 | 1.5 | | | | | | 1 | | | | 0.75 | | |
| 12 | | | 1.75 | | | | 1.5 | 1.25 | 1 | | | | | | |
| | 14 | | 2 | | | | 1.5 | 1.25 ¹⁾ | 1 | | | | | | |
| | | 15 | | | | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| 16 | | | 2 | | | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| | | 17 | | | | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| | 18 | | 2.5 | | 2 | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| 20 | | | 2.5 | | 2 | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| | 22 | | 2.5 | | 2 | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| 24 | | | 3 | | 2 | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| | | 25 | | | 2 | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| | | 26 | | | | | 1.5 | | | | | | | | |
| | 27 | | 3 | | 2 | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| | | 28 | | | 2 | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| 30 | | | 3.5 | (3) | 2 | | 1.5 | | 1 | | | | | | |
| | | 32 | | | 2 | | 1.5 | | | | | | | | |
| | 33 | | 3.5 | (3) | 2 | | 1.5 | | | | | | | | |
| | | 35 ²⁾ | | | | | 1.5 | | | | | | | | |
| 36 | | | 4 | 3 | 2 | | 1.5 | | | | | | | | |
| | | 38 | | | | | 1.5 | | | | | | | | |
| | 39 | | 4 | 3 | 2 | | 1.5 | | | | | | | | |

续表 1-3

mm

| 公称直径 D, d | | | 螺 距 P | | | | | | |
|-------------|------|------|---------|-----|---|---|-----|-----|-----|
| 第一系列 | 第二系列 | 第三系列 | 粗牙 | 细 牙 | | | | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| 42 | 45 | 40 | 4.5 | | | | 3 | 2 | 1.5 |
| | | | 4.5 | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| | | | 4.5 | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| 48 | 52 | 50 | 5 | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| | | | 5 | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| 56 | | 55 | 5.5 | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| | | 58 | | 4 | 3 | 2 | 1.5 | | |
| | | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 | | |
| 64 | 60 | 62 | 5.5 | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| | | | 6 | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| | | 68 | 65 | 6 | | | 4 | 3 | 2 |
| | 70 | | 6 | | 4 | 3 | 2 | 1.5 | |
| 72 | 76 | 75 | | | | 6 | 4 | 3 | 2 |
| | | | | | 4 | 3 | 2 | 1.5 | |
| | | | | 6 | 4 | 3 | 2 | 1.5 | |
| 80 | | 78 | | | 6 | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| | | 82 | | | | | 2 | | |
| 90 | 85 | | | | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | | | | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | | | | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| 100 | 105 | | | | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | | | | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| 125 | 115 | | | | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | | | | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | |

续表 13

mm

| 公称直径 D, d | | | 螺 距 P | | | | | | |
|-------------|------|------|---------|-----|---|---|---|---|-----|
| 第一系列 | 第二系列 | 第三系列 | 粗牙 | 细 牙 | | | | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| 140 | 130 | 135 | | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | 150 | 145 | | | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | 155 | | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | |
| | | | | | 6 | 4 | 3 | | |
| 160 | 170 | 165 | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | 175 | | | 6 | 4 | 3 | | |
| 180 | | 185 | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | | | | 6 | 4 | 3 | | |
| | | 190 | | | 8 | 6 | 4 | 3 | |
| 200 | | 195 | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | 205 | | | 8 | 6 | 4 | 3 | |
| 220 | 210 | 215 | | | 6 | 4 | 3 | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | 225 | | | | 6 | 4 | 3 | |
| 240 | | 230 | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | 235 | | | 8 | 6 | 4 | 3 | |
| 250 | 260 | 245 | | | 6 | 4 | 3 | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | | |
| | | 255 | | | 8 | 6 | 4 | 3 | |
| | | 265 | | | 6 | 4 | | | |
| | | 270 | | 8 | 6 | 4 | | | |
| | | 275 | | | 6 | 4 | | | |

续表 1-3

mm

| 公称直径 D, d | | | 螺 距 P | | | | | | |
|-------------|------|------|---------|-----|---|---|---|---|-----|
| 第一系列 | 第二系列 | 第三系列 | 粗牙 | 细 牙 | | | | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| 280 | | 285 | | 8 | 6 | 4 | | | |
| | | 290 | | 8 | 6 | 4 | | | |
| | 300 | 295 | | | 6 | 4 | | | |
| | | | | 8 | 6 | 4 | | | |

注: 1 优先选用第一系列直径, 其次选择第二系列直径, 最后再选择第三系列直径。
2 尽可能地避免选用括号内的螺距。

1) 仅用于发动机的火花塞。
2) 仅用于轴承的锁紧螺母。

表 1-4 最大公称直径

mm

| 螺 距 | 最大公称直径 | 螺 距 | 最大公称直径 |
|------|--------|-----|--------|
| 0.5 | 22 | 1.5 | 150 |
| 0.75 | 33 | 2 | 200 |
| 1 | 80 | 3 | 300 |

表 1-5 米制普通螺纹的优选系列

mm

| 公称直径 D, d | | 螺 距 P | | 公称直径 D, d | | 螺 距 P | |
|-------------|------|---------|----------|-------------|---------|---------|-------|
| 第一系列 | 第二系列 | 粗 牙 | 细 牙 | 第 一 系 列 | 第 二 系 列 | 粗 牙 | 细 牙 |
| 1 | | 0.25 | | 20 | 18 | 2.5 | 2、1.5 |
| 1.2 | | 0.25 | | | 2.5 | 2、1.5 | |
| | | 1.4 | 0.3 | | | 22 | 2.5 |
| 1.6 | 1.8 | 0.35 | | 24 | 27 | 3 | 2 |
| | | 0.35 | | 30 | | 3 | 2 |
| 2 | | 0.4 | | | | 3.5 | 2 |
| 2.5 | 3.5 | 0.45 | | 36 | 33 | 3.5 | 2 |
| 3 | | 0.5 | | | 4 | 3 | |
| | | 0.6 | | | 39 | 4 | 3 |
| 4 | | 0.7 | | 42 | 45 | 4.5 | 3 |
| 5 | | 0.8 | | | | 4.5 | 3 |
| 6 | | 1 | | | | 5 | 3 |
| 8 | 7 | 1 | | 56 | 52 | 5 | 4 |
| 10 | | 1.25 | 1 | | | 5.5 | 4 |
| | | 1.5 | 1.25、1 | | | | 5.5 |
| 12 | 14 | 1.75 | 1.5、1.25 | 64 | 60 | 5.5 | 4 |
| | | 2 | 1.5 | | | 6 | 4 |
| 16 | | 2 | 1.5 | | | | |

注: 优先选用第一系列直径。

表 1-6 米制普通螺纹的管路系列

mm:

| 公称直径 D, d | | 螺距 P | 公称直径 D, d | | 螺距 P |
|-------------|------|---------|-------------|------|--------|
| 第一系列 | 第二系列 | | 第一系列 | 第二系列 | |
| 8 | | 1.25, 1 | | 52 | 1.5 |
| 10 | | 1.25, 1 | | 60 | 3.2 |
| 12 | | 1 | 64 | | 1.5 |
| | 14 | 2, 1.5 | 72 | | 3 |
| 16 | | 1.5, 1 | | 76 | 3 |
| | 18 | 2, 1.5 | 80 | | 1.5 |
| 20 | | 1.5 | | 85 | 2 |
| | 22 | 1.5 | 90 | | 4 |
| 24 | | 2 | 100 | | 3 |
| | 27 | 2 | | 115 | 4 |
| 30 | | 2, 1.5 | 125 | | 2 |
| | 33 | 2 | 140 | | 3 |
| 36 | | 1.5 | | 150 | 2 |
| | 39 | 3 | 160 | | 2 |
| 42 | | 3, 2 | | 170 | 4 |
| 48 | | 3, 2 | | | |

3 基本尺寸

米制普通螺纹的基本尺寸见表 1-7。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.6495P$ ；

$D_1 = d_1 = D - 1.0825P$ 。

表 1-7 米制普通螺纹的基本尺寸

mm

| 公称直径 (大径) D, d | 螺距 P | 中径 D_2, d_2 | 小径 D_1, d_1 | 公称直径 (大径) D, d | 螺距 P | 中径 D_2, d_2 | 小径 D_1, d_1 |
|------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------------|-----------|------------------|------------------|
| 1 | 0.25 | 0.838 | 0.729 | 1.6 | 0.35 | 1.373 | 1.221 |
| | 0.2 | 0.870 | 0.783 | | 0.2 | 1.470 | 1.383 |
| 1.1 | 0.25 | 0.938 | 0.829 | 1.8 | 0.35 | 1.573 | 1.421 |
| | 0.2 | 0.970 | 0.883 | | 0.2 | 1.670 | 1.583 |
| 1.2 | 0.25 | 1.038 | 0.929 | 2 | 0.4 | 1.740 | 1.567 |
| | 0.2 | 1.070 | 0.983 | | 0.25 | 1.838 | 1.729 |
| 1.4 | 0.3 | 1.205 | 1.075 | 2.2 | 0.45 | 1.908 | 1.713 |
| | 0.2 | 1.270 | 1.183 | | 0.25 | 2.038 | 1.929 |

续表 1-7

mm

| 公称直径 (大径) D, d | 螺距 P | 中径 D_2, d_2 | 小径 D_1, d_1 | 公称直径 (大径) D, d | 螺距 P | 中径 D_2, d_2 | 小径 D_1, d_1 |
|------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------------|-----------|------------------|------------------|
| 2.5 | 0.45 | 2.208 | 2.013 | 14 | 2 | 12.701 | 11.835 |
| | 0.35 | 2.273 | 2.121 | | 1.5 | 13.026 | 12.376 |
| 3 | 0.5 | 2.675 | 2.459 | | 1.25 | 13.188 | 12.647 |
| | 0.35 | 2.773 | 2.621 | | 1 | 13.350 | 12.917 |
| 3.5 | 0.6 | 3.110 | 2.850 | 15 | 1.5 | 14.026 | 13.376 |
| | 0.35 | 3.273 | 3.121 | | 1 | 14.350 | 13.917 |
| 4 | 0.7 | 3.545 | 3.242 | 16 | 2 | 14.701 | 13.835 |
| | 0.5 | 3.675 | 3.459 | | 1.5 | 15.026 | 14.376 |
| 4.5 | 0.75 | 4.013 | 3.688 | | 1 | 15.350 | 14.917 |
| | 0.5 | 4.175 | 3.959 | | 17 | 1.5 | 16.026 |
| 5 | 0.8 | 4.480 | 4.134 | 1 | | 16.350 | 15.917 |
| | 0.5 | 4.675 | 4.459 | 18 | | 2.5 | 16.376 |
| 5.5 | 0.5 | 5.175 | 4.959 | | | 2 | 16.701 |
| | 6 | 1 | 5.350 | | 4.917 | 1.5 | 17.026 |
| 0.75 | | 5.513 | 5.188 | | 1 | 17.350 | 16.917 |
| 7 | 1 | 6.350 | 5.917 | 20 | 2.5 | 18.376 | 17.294 |
| | 0.75 | 6.513 | 6.188 | | 2 | 18.701 | 17.835 |
| 8 | 1.25 | 7.188 | 6.647 | | 1.5 | 19.026 | 18.376 |
| | 1 | 7.350 | 6.917 | | 1 | 19.350 | 18.917 |
| | 0.75 | 7.513 | 7.188 | 22 | 2.5 | 20.376 | 19.294 |
| 9 | 1.25 | 8.188 | 7.647 | | 2 | 20.701 | 19.835 |
| | 1 | 8.350 | 7.917 | | 1.5 | 21.026 | 20.376 |
| | 0.75 | 8.513 | 8.188 | | 1 | 21.350 | 20.917 |
| 10 | 1.5 | 9.026 | 8.376 | 24 | 3 | 22.051 | 20.752 |
| | 1.25 | 9.188 | 8.647 | | 2 | 22.701 | 21.835 |
| | 1 | 9.350 | 8.917 | | 1.5 | 23.026 | 22.376 |
| | 0.75 | 9.513 | 9.188 | | 1 | 23.350 | 22.917 |
| 11 | 1.5 | 10.026 | 9.376 | 25 | 2 | 23.701 | 22.835 |
| | 1 | 10.350 | 9.917 | | 1.5 | 24.026 | 23.376 |
| | 0.75 | 10.513 | 10.188 | | 1 | 24.350 | 23.917 |
| 12 | 1.75 | 10.863 | 10.106 | | 26 | 1.5 | 25.026 |
| | 1.5 | 11.026 | 10.376 | | | | |
| | 1.25 | 11.188 | 10.647 | | | | |
| | 1 | 11.350 | 10.917 | | | | |

续表 1-7

mm

| 公称直径 (大径) D, d | 螺 距 P | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 D_1, d_1 | 公称直径 (大径) D, d | 螺 距 P | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 D_1, d_1 |
|------------------------|------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------|-------------------|-------------------|
| 27 | 3 | 25.051 | 23.752 | 42 | 4.5 | 39.077 | 37.129 |
| | 2 | 25.701 | 24.835 | | 4 | 39.402 | 37.670 |
| | 1.5 | 26.026 | 25.376 | | 3 | 40.051 | 38.752 |
| | 1 | 26.350 | 25.917 | | 2 | 40.701 | 39.835 |
| 28 | 1.5 | 26.701 | 25.835 | 45 | 1.5 | 41.026 | 40.376 |
| | | 27.026 | 26.376 | | 4.5 | 42.077 | 40.129 |
| | | 27.350 | 26.917 | | 4 | 42.402 | 40.670 |
| 30 | 3.5 | 27.727 | 26.211 | 48 | 3 | 43.051 | 41.752 |
| | 3 | 28.051 | 26.752 | | 2 | 43.701 | 42.835 |
| | 2 | 28.701 | 27.835 | | 1.5 | 44.026 | 43.376 |
| | 1.5 | 29.026 | 28.376 | 5 | 5 | 44.752 | 42.587 |
| | 1 | 29.350 | 28.917 | | 4 | 45.402 | 43.670 |
| 32 | 2 | 30.701 | 29.835 | 3 | 46.051 | 44.752 | |
| | 1.5 | 31.026 | 30.376 | | 2 | 46.701 | 45.835 |
| 33 | 1.5 | 30.727 | 29.211 | 50 | 1.5 | 47.026 | 46.376 |
| | | 31.051 | 29.752 | | 3 | 48.051 | 46.752 |
| | | 31.701 | 30.835 | | 2 | 48.701 | 47.835 |
| | | 32.026 | 31.376 | | 1.5 | 49.026 | 48.376 |
| 35 | 1.5 | 34.026 | 33.376 | 52 | 5 | 48.752 | 46.587 |
| 36 | 4 | 33.402 | 31.670 | | 4 | 49.402 | 47.670 |
| | 3 | 34.051 | 32.752 | | 3 | 50.051 | 48.752 |
| | 2 | 34.701 | 33.835 | | 2 | 50.701 | 49.835 |
| | 1.5 | 35.026 | 34.376 | 1.5 | 51.026 | 50.376 | |
| 38 | 1.5 | 37.026 | 36.376 | 55 | 4 | 52.402 | 50.670 |
| 39 | 4 | 36.402 | 34.670 | | 3 | 53.051 | 51.752 |
| | 3 | 37.051 | 35.752 | | 2 | 53.701 | 52.835 |
| | 2 | 37.701 | 36.835 | | 1.5 | 54.026 | 53.376 |
| | 1.5 | 38.026 | 37.376 | 56 | 5.5 | 52.428 | 50.046 |
| 40 | 3 | 38.051 | 36.752 | | 4 | 53.402 | 51.670 |
| | 2 | 38.701 | 37.835 | | 3 | 54.051 | 52.752 |
| | 1.5 | 39.026 | 38.376 | | 2 | 54.701 | 53.835 |
| | | | | 1.5 | 55.026 | 54.376 | |

续表 1-7

mm

| 公称直径 (大径) D, d | 螺 距 P | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 D_1, d_1 | 公称直径 (大径) D, d | 螺 距 P | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 D_1, d_1 |
|------------------------|------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------|-------------------|-------------------|
| 58 | 4 | 55.402 | 53.670 | 72 | 6 | 68.103 | 65.505 |
| | 3 | 56.051 | 54.752 | | 4 | 69.402 | 67.670 |
| | 2 | 56.701 | 55.835 | | 3 | 70.051 | 68.752 |
| | 1.5 | 57.026 | 56.376 | | 2 | 70.701 | 69.835 |
| | | | | | 1.5 | 71.026 | 70.376 |
| 60 | 5.5 | 56.428 | 54.046 | 75 | 4 | 72.402 | 70.670 |
| | 4 | 57.402 | 55.670 | | 3 | 73.051 | 71.752 |
| | 3 | 58.051 | 56.752 | | 2 | 73.701 | 72.835 |
| | 2 | 58.701 | 57.835 | | 1.5 | 74.026 | 73.376 |
| | 1.5 | 59.026 | 58.376 | | | | |
| 62 | 4 | 59.402 | 57.670 | 76 | 6 | 72.103 | 69.505 |
| | 3 | 60.051 | 58.752 | | 4 | 73.402 | 71.670 |
| | 2 | 60.701 | 59.835 | | 3 | 74.051 | 72.752 |
| | 1.5 | 61.026 | 60.376 | | 2 | 74.701 | 73.835 |
| | | | | | 1.5 | 75.026 | 74.376 |
| 64 | 6 | 60.103 | 57.505 | 78 | 2 | 76.700 | 75.835 |
| | 4 | 61.402 | 59.670 | 80 | 6 | 76.103 | 73.505 |
| | 3 | 62.051 | 60.752 | | 4 | 77.402 | 75.670 |
| | 2 | 62.701 | 61.835 | | 3 | 78.051 | 76.752 |
| | 1.5 | 63.026 | 62.376 | | 2 | 78.701 | 77.835 |
| | | | | | 1.5 | 79.026 | 78.376 |
| 65 | 4 | 62.402 | 60.670 | 82 | 2 | 80.701 | 79.835 |
| | 3 | 63.051 | 61.752 | 85 | 6 | 81.103 | 78.505 |
| | 2 | 63.701 | 62.835 | | 4 | 82.402 | 80.670 |
| | 1.5 | 64.026 | 63.376 | | 3 | 83.051 | 81.752 |
| | | | 2 | | 83.701 | 82.835 | |
| 68 | 6 | 64.103 | 61.505 | 90 | 6 | 86.103 | 83.505 |
| | 4 | 65.402 | 63.670 | | 4 | 87.402 | 85.670 |
| | 3 | 66.051 | 64.752 | | 3 | 88.051 | 86.752 |
| | 2 | 66.701 | 65.835 | | 2 | 88.701 | 87.835 |
| 70 | 1.5 | 67.026 | 66.376 | 95 | 6 | 91.103 | 88.505 |
| | 6 | 66.103 | 63.505 | | 4 | 92.402 | 90.670 |
| | 4 | 67.402 | 65.670 | | 3 | 93.051 | 91.752 |
| | 3 | 68.051 | 66.752 | | 2 | 93.701 | 92.835 |
| | 2 | 68.701 | 67.835 | | | | |
| 1.5 | 69.026 | 68.376 | | | | | |

续表 17

mm

| 公称直径 (大径) D, d | 螺 距 P | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 D_1, d_1 | 公称直径 (大径) D, d | 螺 距 P | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 D_1, d_1 |
|------------------------|------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------|-------------------|-------------------|
| 100 | 6 | 96.103 | 93.505 | 140 | 6 | 136.103 | 133.505 |
| | 4 | 97.402 | 95.670 | | 4 | 137.402 | 135.670 |
| | 3 | 98.051 | 96.752 | | 3 | 138.051 | 136.752 |
| | 2 | 98.701 | 97.835 | | 2 | 138.701 | 137.835 |
| 105 | 6 | 101.103 | 98.505 | 145 | 6 | 141.103 | 138.505 |
| | 4 | 102.402 | 100.670 | | 4 | 142.402 | 140.670 |
| | 3 | 103.051 | 101.752 | | 3 | 143.051 | 141.752 |
| | 2 | 103.701 | 102.835 | | 2 | 143.701 | 142.835 |
| 110 | 6 | 106.103 | 103.505 | 150 | 8 | 144.804 | 141.340 |
| | 4 | 107.402 | 105.670 | | 6 | 146.103 | 143.505 |
| | 3 | 108.051 | 106.752 | | 4 | 147.402 | 145.670 |
| | 2 | 108.701 | 107.835 | | 3 | 148.051 | 146.752 |
| 115 | 6 | 111.103 | 108.505 | 155 | 2 | 148.701 | 147.835 |
| | 4 | 112.402 | 110.670 | | 6 | 151.103 | 148.505 |
| | 3 | 113.051 | 111.752 | | 4 | 152.402 | 150.670 |
| | 2 | 113.701 | 112.835 | 3 | 153.051 | 151.752 | |
| 120 | 6 | 116.103 | 113.505 | 160 | 8 | 154.804 | 151.340 |
| | 4 | 117.402 | 115.670 | | 6 | 156.103 | 153.505 |
| | 3 | 118.051 | 116.752 | | 4 | 157.402 | 155.670 |
| | 2 | 118.701 | 117.835 | 3 | 158.051 | 156.752 | |
| 125 | 6 | 121.103 | 118.505 | 165 | 6 | 161.103 | 158.505 |
| | 4 | 122.402 | 120.670 | | 4 | 162.402 | 160.670 |
| | 3 | 123.051 | 121.752 | | 3 | 163.051 | 161.752 |
| | 2 | 123.701 | 122.835 | 170 | 8 | 164.804 | 161.340 |
| 6 | 126.103 | 123.505 | 6 | | 166.103 | 163.505 | |
| 4 | 127.402 | 125.670 | 4 | | 167.402 | 165.670 | |
| 130 | 3 | 128.051 | 126.752 | 3 | 168.051 | 166.752 | |
| | 2 | 128.701 | 127.835 | 175 | 6 | 171.103 | 168.505 |
| | 6 | 131.103 | 128.505 | | 4 | 172.402 | 170.670 |
| | 4 | 132.402 | 130.670 | | 3 | 173.051 | 171.752 |
| 135 | 3 | 133.051 | 131.752 | 180 | 8 | 174.804 | 171.340 |
| | 2 | 133.701 | 132.835 | | 6 | 176.103 | 173.505 |
| | 6 | 136.103 | 133.505 | | 4 | 177.402 | 175.670 |
| | 4 | 137.402 | 135.670 | | 3 | 178.051 | 176.752 |

续表 1-7

mm

| 公称直径 (大径) D, d | 螺 距 P | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 D_1, d_1 | 公称直径 (大径) D, d | 螺 距 P | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 D_1, d_1 |
|------------------------|------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------|-------------------|-------------------|
| 185 | 6 | 181.103 | 178.505 | 230 | 8 | 224.804 | 221.340 |
| | 4 | 182.402 | 180.670 | | 6 | 226.103 | 223.505 |
| | 3 | 183.051 | 181.752 | | 4 | 227.402 | 225.670 |
| | | | 3 | | 228.051 | 226.752 | |
| 190 | 8 | 184.804 | 181.340 | 235 | 6 | 231.103 | 228.505 |
| | 6 | 186.103 | 183.505 | | 4 | 232.402 | 230.670 |
| | 4 | 187.402 | 185.670 | | 3 | 233.051 | 231.752 |
| | 3 | 188.051 | 186.752 | | | | |
| 195 | 6 | 191.103 | 188.505 | 240 | 8 | 234.804 | 231.340 |
| | 4 | 192.402 | 190.670 | | 6 | 236.103 | 233.505 |
| | 3 | 193.051 | 191.752 | | 4 | 237.402 | 235.670 |
| | | | 3 | | 238.051 | 236.752 | |
| 200 | 8 | 194.804 | 191.340 | 245 | 6 | 241.103 | 238.505 |
| | 6 | 196.103 | 193.505 | | 4 | 242.402 | 240.670 |
| | 4 | 197.402 | 195.670 | | 3 | 243.051 | 241.752 |
| | 3 | 198.051 | 196.752 | | | | |
| 205 | 6 | 201.103 | 198.505 | 250 | 8 | 244.804 | 241.340 |
| | 4 | 202.402 | 200.670 | | 6 | 246.103 | 243.505 |
| | 3 | 203.051 | 201.752 | | 4 | 247.402 | 245.670 |
| | | | 3 | | 248.051 | 246.752 | |
| 210 | 8 | 204.804 | 201.340 | 255 | 6 | 251.103 | 248.505 |
| | 6 | 206.103 | 203.505 | | 4 | 252.402 | 250.670 |
| | 4 | 207.402 | 205.670 | 260 | 8 | 254.804 | 251.340 |
| | 3 | 208.051 | 206.752 | | 6 | 256.103 | 253.505 |
| 215 | 6 | 211.103 | 208.505 | 4 | 257.402 | 255.670 | |
| | 4 | 212.402 | 210.670 | 265 | 6 | 261.103 | 258.505 |
| | 3 | 213.051 | 211.752 | | 4 | 262.402 | 260.670 |
| 220 | 8 | 214.804 | 211.340 | 270 | 8 | 264.804 | 261.340 |
| | 6 | 216.103 | 213.505 | | 6 | 266.103 | 263.505 |
| | 4 | 217.402 | 215.670 | | 4 | 267.402 | 265.670 |
| | 3 | 218.051 | 216.752 | 275 | 6 | 271.103 | 268.505 |
| | | | 4 | | 272.402 | 270.670 | |
| 225 | 6 | 221.103 | 218.505 | 280 | 8 | 274.804 | 271.340 |
| | 4 | 222.402 | 220.670 | | 6 | 276.103 | 273.505 |
| | 3 | 223.051 | 221.752 | | 4 | 277.402 | 275.670 |

| 公称直径 (大径) D, d | 螺距 P | 中径 D_2, d_2 | 小径 D_1, d_1 | 公称直径 (大径) D, d | 螺距 P | 中径 D_2, d_2 | 小径 D_1, d_1 |
|------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------------|-----------|------------------|------------------|
| 285 | 6 | 281.103 | 278.505 | 295 | 6 | 291.103 | 288.505 |
| | 4 | 282.402 | 280.670 | | 4 | 292.402 | 290.670 |
| 290 | 8 | 284.804 | 281.340 | 300 | 8 | 294.804 | 291.340 |
| | 6 | 286.103 | 283.505 | | 6 | 296.103 | 293.505 |
| | 4 | 287.402 | 285.670 | | 4 | 297.402 | 295.670 |

4 公差

4.1 公差带位置

米制普通螺纹的公差带位置见图 1-3 和图 1-4。

基本偏差数值见表 1-8。

4.2 公差等级

米制普通螺纹的公差等级见表 1-9。

米制普通螺纹的顶径公差值见表 1-10 和表 1-11。

米制普通螺纹的中径公差值见表 1-12 和表 1-13。

4.3 旋合长度

米制普通螺纹的旋合长度分为短(S)、中等(N)和长(L)三组。各组长度见表 1-14。

4.4 优选公差带

米制普通螺纹的优选公差带见表 1-15。

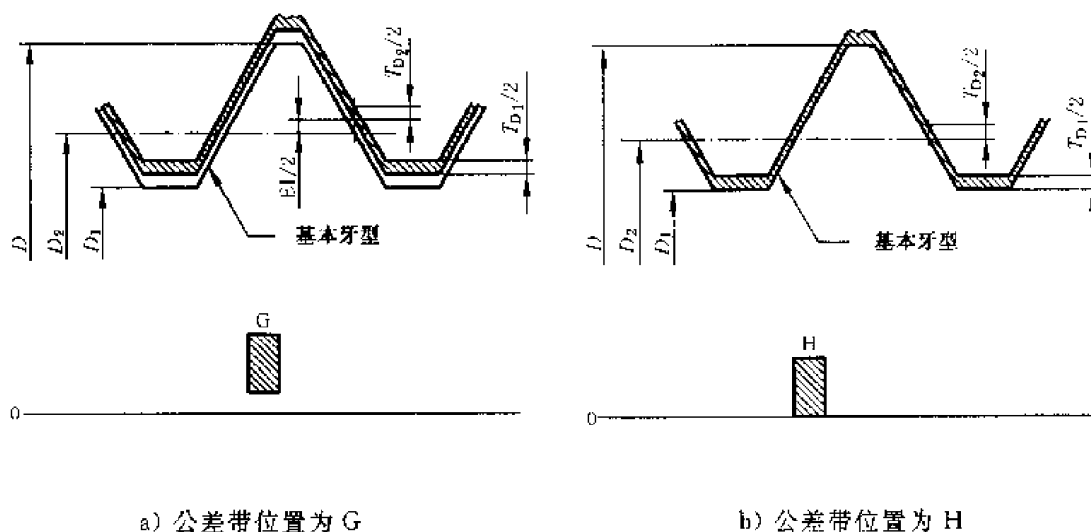
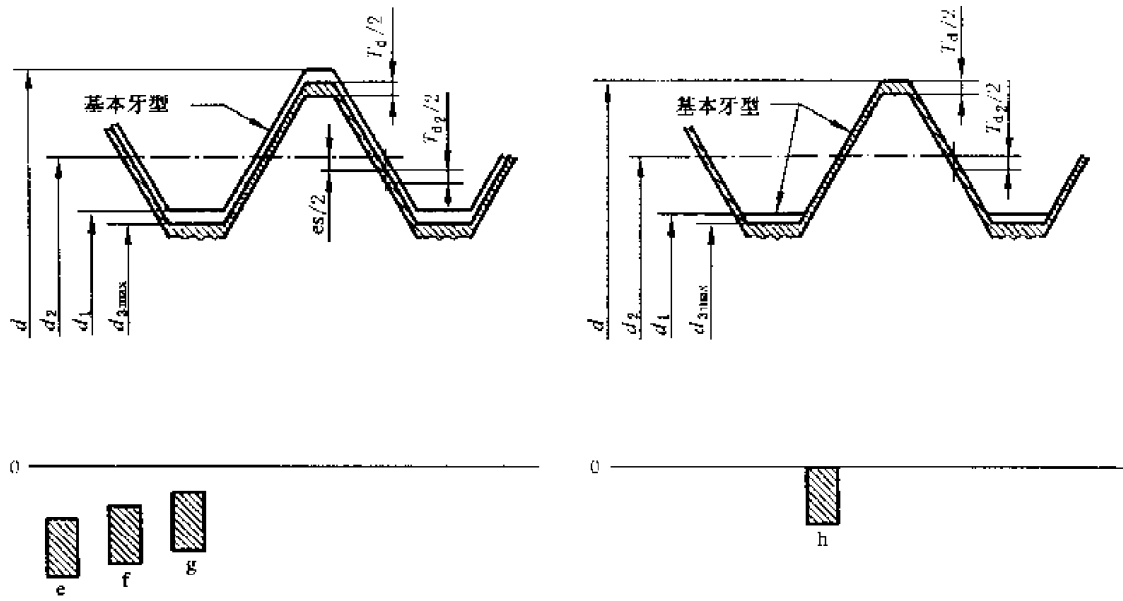


图 1-3 内螺纹的公差带位置



a) 公差带位置为 e, f 和 g

b) 公差带位置为 h

图 1-4 外螺纹的公差带位置

表 1-8 米制普通螺纹的基本偏差

μm

| 螺距 P/mm | 基本偏差 | | | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 内螺纹 | | 外螺纹 | | | |
| | G EI | H EI | e es | f es | g es | h es |
| 0.2 | +17 | 0 | — | — | -17 | 0 |
| 0.25 | +18 | 0 | — | — | -18 | 0 |
| 0.3 | +18 | 0 | — | — | -18 | 0 |
| 0.35 | +19 | 0 | — | -34 | -19 | 0 |
| 0.4 | +19 | 0 | — | -34 | -19 | 0 |
| 0.45 | +20 | 0 | — | -35 | -20 | 0 |
| 0.5 | +20 | 0 | -50 | -36 | -20 | 0 |
| 0.6 | +21 | 0 | -53 | -36 | -21 | 0 |
| 0.7 | +22 | 0 | -56 | -38 | -22 | 0 |
| 0.75 | +22 | 0 | -56 | -38 | -22 | 0 |
| 0.8 | +24 | 0 | -60 | -38 | -24 | 0 |
| 1 | +26 | 0 | -60 | -40 | -26 | 0 |
| 1.25 | +28 | 0 | -63 | -42 | -28 | 0 |
| 1.5 | +32 | 0 | -67 | -45 | -32 | 0 |
| 1.75 | +34 | 0 | -71 | -48 | -34 | 0 |

| 螺距 P/mm | 基本偏差 | | | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 内螺纹 | | 外螺纹 | | | |
| | G EI | H EI | e es | f es | g es | h es |
| 2 | +38 | 0 | -71 | -52 | -38 | 0 |
| 2.5 | +42 | 0 | -80 | -58 | -42 | 0 |
| 3 | +48 | 0 | -85 | -63 | -48 | 0 |
| 3.5 | +53 | 0 | -90 | -70 | -53 | 0 |
| 4 | +60 | 0 | -95 | -75 | -60 | 0 |
| 4.5 | +63 | 0 | -100 | -80 | -63 | 0 |
| 5 | +71 | 0 | -106 | -85 | -71 | 0 |
| 5.5 | +75 | 0 | -112 | -90 | -75 | 0 |
| 6 | +80 | 0 | -118 | -95 | -80 | 0 |
| 8 | +100 | 0 | -140 | -118 | -100 | 0 |

注：外螺纹的上偏差(es)和内螺纹的下偏差(EI)为基本偏差，它决定了公差带的位置。

表 1-9 米制普通螺纹的公差等级

| 直径 | 公差等级 | 备 注 | 直径 | 公差等级 | 备 注 |
|-------|-----------|---------------------------|-------|---------------|---------------------------|
| D_1 | 4,5,6,7,8 | 内螺纹大径的最大值依 刃具牙顶的削平高度而定 | d | 4,6,8 | 外螺纹小径的最小值依 刃具牙顶的削平高度而定 |
| D_2 | 4,5,6,7,8 | | d_2 | 3,4,5,6,7,8,9 | |

表 1-10 内螺纹小径公差(T_{D_2})

| 螺距 P/mm | 公差等级 | | | | |
|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 0.2 | 38 | — | — | — | — |
| 0.25 | 45 | 56 | — | — | — |
| 0.3 | 53 | 67 | 85 | — | — |
| 0.35 | 63 | 80 | 100 | — | — |
| 0.4 | 71 | 90 | 112 | — | — |
| 0.45 | 80 | 100 | 125 | — | — |
| 0.5 | 90 | 112 | 140 | 180 | — |
| 0.6 | 100 | 125 | 160 | 200 | — |
| 0.7 | 112 | 140 | 180 | 224 | — |
| 0.75 | 118 | 150 | 190 | 236 | — |
| 0.8 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 |
| 1 | 150 | 190 | 236 | 300 | 375 |

续表 1 10

 μm

| 螺距 P/mm | 公差等级 | | | | |
|---------------------|------|-----|-------|-------|-------|
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1.25 | 170 | 212 | 265 | 335 | 425 |
| 1.5 | 190 | 236 | 300 | 375 | 475 |
| 1.75 | 212 | 265 | 335 | 425 | 530 |
| 2 | 236 | 300 | 375 | 475 | 600 |
| 2.5 | 280 | 355 | 450 | 560 | 710 |
| 3 | 315 | 400 | 500 | 630 | 800 |
| 3.5 | 355 | 450 | 560 | 710 | 900 |
| 4 | 375 | 475 | 600 | 750 | 950 |
| 4.5 | 425 | 530 | 670 | 850 | 1 060 |
| 5 | 450 | 560 | 710 | 900 | 1 120 |
| 5.5 | 475 | 600 | 750 | 950 | 1 180 |
| 6 | 500 | 630 | 800 | 1 000 | 1 250 |
| 8 | 630 | 800 | 1 000 | 1 250 | 1 600 |

表 1-11 外螺纹大径公差(T_d) μm

| 螺距 P/mm | 公差等级 | | | 螺距 P/mm | 公差等级 | | |
|---------------------|------|-----|-----|---------------------|------|-----|-------|
| | 4 | 6 | 8 | | 4 | 6 | 8 |
| 0.2 | 36 | 56 | — | 1.25 | 132 | 212 | 335 |
| 0.25 | 42 | 67 | — | 1.5 | 150 | 236 | 375 |
| 0.3 | 48 | 75 | — | 1.75 | 170 | 265 | 425 |
| 0.35 | 53 | 85 | — | 2 | 180 | 280 | 450 |
| 0.4 | 60 | 95 | — | 2.5 | 212 | 335 | 530 |
| 0.45 | 63 | 100 | — | 3 | 236 | 375 | 600 |
| 0.5 | 67 | 106 | — | 3.5 | 265 | 425 | 670 |
| 0.6 | 80 | 125 | — | 4 | 300 | 475 | 750 |
| 0.7 | 90 | 140 | — | 4.5 | 315 | 500 | 800 |
| 0.75 | 90 | 140 | — | 5 | 335 | 530 | 850 |
| 0.8 | 95 | 150 | 236 | 5.5 | 355 | 560 | 900 |
| 1 | 112 | 180 | 280 | 6 | 375 | 600 | 950 |
| | | | | 8 | 450 | 710 | 1 180 |

表 1-12 内螺纹中径公差(T_{D_2}) μm

| 基本大径 D/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | | | |
|--------------------|--------|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| $>$ | \leq | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 0.99 | 1.4 | 0.2 | 40 | — | — | — | — |
| | | 0.25 | 45 | 56 | — | — | — |
| | | 0.3 | 48 | 60 | 75 | — | — |
| 1.4 | 2.8 | 0.2 | 42 | — | — | — | — |
| | | 0.25 | 48 | 60 | — | — | — |
| | | 0.35 | 53 | 67 | 85 | — | — |
| | | 0.4 | 56 | 71 | 90 | — | — |
| | | 0.45 | 60 | 75 | 95 | — | — |
| 2.8 | 5.6 | 0.35 | 56 | 71 | 90 | — | — |
| | | 0.5 | 63 | 80 | 100 | 125 | — |
| | | 0.6 | 71 | 90 | 112 | 140 | — |
| | | 0.7 | 75 | 95 | 118 | 150 | — |
| | | 0.75 | 75 | 95 | 118 | 150 | — |
| | | 0.8 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
| 5.6 | 11.2 | 0.75 | 85 | 106 | 132 | 170 | — |
| | | 1 | 95 | 118 | 150 | 190 | 236 |
| | | 1.25 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 |
| | | 1.5 | 112 | 140 | 180 | 224 | 280 |
| 11.2 | 22.4 | 1 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 |
| | | 1.25 | 112 | 140 | 180 | 224 | 280 |
| | | 1.5 | 118 | 150 | 190 | 236 | 300 |
| | | 1.75 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 |
| | | 2 | 132 | 170 | 212 | 265 | 335 |
| | | 2.5 | 140 | 180 | 224 | 280 | 355 |
| 22.4 | 45 | 1 | 106 | 132 | 170 | 212 | — |
| | | 1.5 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 |
| | | 2 | 140 | 180 | 224 | 280 | 355 |
| | | 3 | 170 | 212 | 265 | 335 | 425 |
| | | 3.5 | 180 | 224 | 280 | 355 | 450 |
| | | 4 | 190 | 236 | 300 | 375 | 475 |
| | | 4.5 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 |
| 45 | 90 | 1.5 | 132 | 170 | 212 | 265 | 335 |
| | | 2 | 150 | 190 | 236 | 300 | 375 |
| | | 3 | 180 | 224 | 280 | 355 | 450 |
| | | 4 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 |
| | | 5 | 212 | 265 | 335 | 425 | 530 |
| | | 5.5 | 224 | 280 | 355 | 450 | 560 |
| | | 6 | 236 | 300 | 375 | 475 | 600 |

续表 1-12

 μm

| 基本大径 D/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | | | |
|--------------------|--------|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| $>$ | \leq | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 90 | 180 | 2 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 |
| | | 3 | 190 | 236 | 300 | 375 | 475 |
| | | 4 | 212 | 265 | 335 | 425 | 530 |
| | | 6 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 |
| | | 8 | 280 | 355 | 450 | 560 | 710 |
| 180 | 355 | 3 | 212 | 265 | 335 | 425 | 530 |
| | | 4 | 236 | 300 | 375 | 475 | 600 |
| | | 6 | 265 | 335 | 425 | 530 | 670 |
| | | 8 | 300 | 375 | 475 | 600 | 750 |

表 1-13 外螺纹中径公差(T_d) μm

| 基本大径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | | | | | |
|--------------------|--------|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $>$ | \leq | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0.99 | 1.4 | 0.2 | 24 | 30 | 38 | 48 | — | — | — |
| | | 0.25 | 26 | 34 | 42 | 53 | — | — | — |
| | | 0.3 | 28 | 36 | 45 | 56 | — | — | — |
| 1.4 | 2.8 | 0.2 | 25 | 32 | 40 | 50 | — | — | — |
| | | 0.25 | 28 | 36 | 45 | 56 | — | — | — |
| | | 0.35 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | — | — |
| | | 0.4 | 34 | 42 | 53 | 67 | 85 | — | — |
| | | 0.45 | 36 | 45 | 56 | 71 | 90 | — | — |
| 2.8 | 5.6 | 0.35 | 34 | 42 | 53 | 67 | 85 | — | — |
| | | 0.5 | 38 | 48 | 60 | 75 | 95 | — | — |
| | | 0.6 | 42 | 53 | 67 | 85 | 106 | — | — |
| | | 0.7 | 45 | 56 | 71 | 90 | 112 | — | — |
| | | 0.75 | 45 | 56 | 71 | 90 | 112 | — | — |
| | | 0.8 | 48 | 60 | 75 | 95 | 118 | 150 | 190 |
| 5.6 | 11.2 | 0.75 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | — | — |
| | | 1 | 56 | 71 | 90 | 112 | 140 | 180 | 224 |
| | | 1.25 | 60 | 75 | 95 | 118 | 150 | 190 | 236 |
| | | 1.5 | 67 | 85 | 106 | 132 | 170 | 212 | 265 |
| 11.2 | 22.4 | 1 | 60 | 75 | 95 | 118 | 150 | 190 | 236 |
| | | 1.25 | 67 | 85 | 106 | 132 | 170 | 212 | 265 |
| | | 1.5 | 71 | 90 | 112 | 140 | 180 | 224 | 280 |
| | | 1.75 | 75 | 95 | 118 | 150 | 190 | 236 | 300 |
| | | 2 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 |
| | | 2.5 | 85 | 106 | 132 | 170 | 212 | 265 | 335 |

续表 1-13

 μm

| 基本大径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | | | | | |
|--------------------|--------|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $>$ | \leq | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 22.4 | 45 | 1 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 |
| | | 1.5 | 75 | 95 | 118 | 150 | 190 | 236 | 300 |
| | | 2 | 85 | 106 | 132 | 170 | 212 | 265 | 335 |
| | | 3 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 |
| | | 3.5 | 106 | 132 | 170 | 212 | 265 | 335 | 425 |
| | | 4 | 112 | 140 | 180 | 224 | 280 | 355 | 450 |
| | | 4.5 | 118 | 150 | 190 | 236 | 300 | 375 | 475 |
| 45 | 90 | 1.5 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 |
| | | 2 | 90 | 112 | 140 | 180 | 224 | 280 | 355 |
| | | 3 | 106 | 132 | 170 | 212 | 265 | 335 | 425 |
| | | 4 | 118 | 150 | 190 | 236 | 300 | 375 | 475 |
| | | 5 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 |
| | | 5.5 | 132 | 170 | 212 | 265 | 335 | 425 | 530 |
| | | 6 | 140 | 180 | 224 | 280 | 355 | 450 | 560 |
| 90 | 180 | 2 | 95 | 118 | 150 | 190 | 236 | 300 | 375 |
| | | 3 | 112 | 140 | 180 | 224 | 280 | 355 | 450 |
| | | 4 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 |
| | | 6 | 150 | 190 | 236 | 300 | 375 | 475 | 600 |
| | | 8 | 170 | 212 | 265 | 335 | 425 | 530 | 670 |
| 180 | 355 | 3 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 |
| | | 4 | 140 | 180 | 224 | 280 | 355 | 450 | 560 |
| | | 6 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 |
| | | 8 | 180 | 224 | 280 | 355 | 450 | 560 | 710 |

表 1-14 米制普通螺纹的旋合长度

mm

| 基本大径 D, d | | 螺 距 P | 旋 合 长 度 | | | |
|----------------|--------|------------|---------|-----|--------|-----|
| $>$ | \leq | | S | N | | L |
| $>$ | \leq | | \leq | $>$ | \leq | $>$ |
| 0.99 | 1.4 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 1.4 | 1.4 |
| | | 0.25 | 0.6 | 0.6 | 1.7 | 1.7 |
| | | 0.3 | 0.7 | 0.7 | 2 | 2 |
| 1.4 | 2.8 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 1.5 | 1.5 |
| | | 0.25 | 0.6 | 0.6 | 1.9 | 1.9 |
| | | 0.35 | 0.8 | 0.8 | 2.6 | 2.6 |
| | | 0.4 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| | | 0.45 | 1.3 | 1.3 | 3.8 | 3.8 |

续表 1-14

mm

| 基本大径 D, d | | 螺 距 P | 旋 合 长 度 | | | |
|----------------|------|------------|---------|-----|-----|-----|
| | | | S | N | | L |
| > | ≤ | | ≤ | > | ≤ | > |
| 2.8 | 5.6 | 0.35 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| | | 0.5 | 1.5 | 1.5 | 4.5 | 4.5 |
| | | 0.6 | 1.7 | 1.7 | 5 | 5 |
| | | 0.7 | 2 | 2 | 6 | 6 |
| | | 0.75 | 2.2 | 2.2 | 6.7 | 6.7 |
| | | 0.8 | 2.5 | 2.5 | 7.5 | 7.5 |
| 5.6 | 11.2 | 0.75 | 2.4 | 2.4 | 7.1 | 7.1 |
| | | 1 | 3 | 3 | 9 | 9 |
| | | 1.25 | 4 | 4 | 12 | 12 |
| | | 1.5 | 5 | 5 | 15 | 15 |
| 11.2 | 22.4 | 1 | 3.8 | 3.8 | 11 | 11 |
| | | 1.25 | 4.5 | 4.5 | 13 | 13 |
| | | 1.5 | 5.6 | 5.6 | 16 | 16 |
| | | 1.75 | 6 | 6 | 18 | 18 |
| | | 2 | 8 | 8 | 24 | 24 |
| | | 2.5 | 10 | 10 | 30 | 30 |
| 22.4 | 45 | 1 | 4 | 4 | 12 | 12 |
| | | 1.5 | 6.3 | 6.3 | 19 | 19 |
| | | 2 | 8.5 | 8.5 | 25 | 25 |
| | | 3 | 12 | 12 | 36 | 36 |
| | | 3.5 | 15 | 15 | 45 | 45 |
| | | 4 | 18 | 18 | 53 | 53 |
| | | 4.5 | 21 | 21 | 63 | 63 |
| 45 | 90 | 1.5 | 7.5 | 7.5 | 22 | 22 |
| | | 2 | 9.5 | 9.5 | 28 | 28 |
| | | 3 | 15 | 15 | 45 | 45 |
| | | 4 | 19 | 19 | 56 | 56 |
| | | 5 | 24 | 24 | 71 | 71 |
| | | 5.5 | 28 | 28 | 85 | 85 |
| | | 6 | 32 | 32 | 95 | 95 |
| 90 | 180 | 2 | 12 | 12 | 36 | 36 |
| | | 3 | 18 | 18 | 53 | 53 |
| | | 4 | 24 | 24 | 71 | 71 |
| | | 6 | 36 | 36 | 106 | 106 |
| | | 8 | 45 | 45 | 132 | 132 |
| 180 | 355 | 3 | 20 | 20 | 60 | 60 |
| | | 4 | 26 | 26 | 80 | 80 |
| | | 6 | 40 | 40 | 118 | 118 |
| | | 8 | 50 | 50 | 150 | 150 |

表 1-15 米制普通螺纹的优选公差带

| 内 螺 纹 | 精度 | 公差带位置 G | | | 公差带位置 H | | |
|-------------|-----|---------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|
| | | L | N | S | L | N | S |
| 精密 | --- | --- | --- | --- | 4H | 5H | 6H |
| 中等 | --- | (5G) | 6G | (7G) | 5H | 6H | 7H |
| 粗糙 | --- | --- | (7G) | (8G) | --- | 7H | 8H |

| 外 螺 纹 | 精度 | 公差带位置 e | | | 公差带位置 f | | | 公差带位置 g | | | 公差带位置 h | | |
|-------------|-----|---------|-----------|--------|---------|-----------|-----|---------|-----------|--------|-----------|--------|--------|
| | | L | N | S | L | N | S | L | N | S | L | N | S |
| 精密 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | (4g) | (5g4g) | (3h4h) | 4h | (5h4h) | |
| 中等 | --- | --- | 6e | (7e6e) | --- | 6f | --- | (5g6g) | 6g | (7g6g) | (5h6h) | 6h | (7h6h) |
| 粗糙 | --- | --- | (8e) | (9e8e) | --- | --- | --- | --- | 8g | (9g8g) | | | |

注：1 大批生产的螺纹紧固件采用带方框的粗字体公差带。
 2 优先选用粗字体的公差带，其次选择一般字体的公差带，尽可能不用括号内的公差带。

4.5 涂镀螺纹的公差带

如无特殊说明，优选公差带适用于涂镀前螺纹。涂镀后，螺纹不应超越按公差位置 H 或 h 所确定的最大实体牙型。

5 标记

5.1 标记方法

完整的螺纹标记由螺纹特征代号、尺寸代号、公差带代号及其他信息组成。

螺纹特征代号用字母“M”表示。

单线螺纹的尺寸代号为“公称直径×螺距”，公称直径和螺距数值的单位为毫米。对粗牙螺纹，可以省略标注其螺距项。

多线螺纹的尺寸代号为“公称直径×Ph 导程 P 螺距”，公称直径、导程和螺距数值的单位为毫米。可在后面增加括号说明线数(英文)。

公差带代号包含中径和顶径公差带代号，中径公差带代号在前，顶径公差带代号在后。内螺纹用大写字母；外螺纹用小写字母。如果中径公差带代号与顶径公差带代号相同，则只标注一个公差带代号。螺纹尺寸代号与公差带间用“-”号分开。

大批生产的紧固件螺纹(中等公差精度和中等旋合长度，6H/6g)不标注其公差带代号。表示螺纹配合时，内螺纹公差带代号在前，外螺纹公差带代号在后，中间用斜线分开。

对旋合长度为短组和长组的螺纹，在公差带代号后应分别标注“S”和“L”代号。旋合长度代号与公差带间用“-”号分开。中等旋合长度组不标注旋合长度代号(N)。

左旋螺纹应在旋合长度代号之后标注“LH”代号。旋合长度代号与旋向代号间用“-”号分开。右旋螺纹不标注旋向代号。

5.2 标记示例

5.2.1 普通螺纹特征代号和尺寸代号部分的标注

公称直径为 8 mm、螺距为 1 mm 的单线细牙螺纹：M8×1

公称直径为 8 mm、螺距为 1.25 mm 的单线粗牙螺纹：M8

公称直径为 16 mm、螺距为 1.5 mm、导程为 3 mm 的双线螺纹：

M16×Ph3P1.5 或 M16×Ph3P1.5(two starts)

5.2.2 增加公差带代号后的标注

中径公差带为 5g、顶径公差带为 6g 的外螺纹：M10×1-5g6g

中径公差带和顶径公差带均为 6g 的粗牙外螺纹：M10-6g

中径公差带为 5H、顶径公差带为 6H 的内螺纹：M10×1-5H6H

中径公差带和顶径公差带均为 6H 的粗牙内螺纹：M10-6H

中径公差带和顶径公差带均为 6g、中等公差精度的粗牙外螺纹：M10

中径公差带和顶径公差带均为 6H、中等公差精度的粗牙内螺纹：M10

公差带为 6H 的内螺纹与公差带为 5g6g 的外螺纹组成配合：M20×2-6H/5g6g

公差带为 6H 的内螺纹与公差带为 6g 的外螺纹组成配合(中等精度、粗牙)：M6

5.2.3 增加旋合长度代号后的标注

短旋合长度的内螺纹：M20×2-5H-S

长旋合长度的内、外螺纹：M6-7H/7g6g-L

中等旋合长度的外螺纹(粗牙、中等精度的 6g 公差带)：M6

5.2.4 增加旋向代号后的标注(完整标记)

左旋螺纹：M8×1-LH(公差带代号和旋合长度代号被省略)

M6×0.75-5h6h-S-LH

M14×Ph6P2-7H-L-LH 或 M14×Ph6P2(three starts)-7H-L-LH

右旋螺纹：M6(螺距、公差带代号、旋合长度代号和旋向代号被省略)

6 极限尺寸

4H 内螺纹的极限尺寸见表 1-16。

6H 内螺纹的极限尺寸见表 1-17。

4h 外螺纹的极限尺寸见表 1-18。

6g 外螺纹的极限尺寸见表 1-19。

表 1-16 4H 内螺纹的极限尺寸

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | |
|-----------|---------|-----------|------------|------------|------------|------------|--|
| | | D_{min} | D_{2max} | D_{2min} | D_{1max} | D_{1min} | |
| 1.0 | 0.20 | 1.000 | 0.910 | 0.870 | 0.821 | 0.783 | |
| 1.0 | 0.25 | 1.000 | 0.883 | 0.838 | 0.774 | 0.729 | |
| 1.1 | 0.20 | 1.100 | 1.010 | 0.970 | 0.921 | 0.883 | |
| 1.1 | 0.25 | 1.100 | 0.983 | 0.938 | 0.874 | 0.829 | |
| 1.2 | 0.20 | 1.200 | 1.110 | 1.070 | 1.021 | 0.983 | |
| 1.2 | 0.25 | 1.200 | 1.083 | 1.038 | 0.974 | 0.929 | |
| 1.4 | 0.20 | 1.400 | 1.310 | 1.270 | 1.221 | 1.183 | |
| 1.4 | 0.30 | 1.400 | 1.253 | 1.205 | 1.128 | 1.075 | |
| 1.6 | 0.20 | 1.600 | 1.512 | 1.470 | 1.421 | 1.383 | |
| 1.6 | 0.35 | 1.600 | 1.426 | 1.373 | 1.284 | 1.221 | |
| 1.8 | 0.20 | 1.800 | 1.712 | 1.670 | 1.621 | 1.583 | |

续表 1-16

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | D_{min} | D_{2max} | D_{2min} | D_{1max} | D_{1min} |
| 1.8 | 0.35 | 1.800 | 1.626 | 1.573 | 1.484 | 1.421 |
| 2.0 | 0.25 | 2.000 | 1.886 | 1.838 | 1.774 | 1.729 |
| 2.0 | 0.40 | 2.000 | 1.796 | 1.740 | 1.638 | 1.567 |
| 2.2 | 0.25 | 2.200 | 2.086 | 2.038 | 1.974 | 1.929 |
| 2.2 | 0.45 | 2.200 | 1.968 | 1.908 | 1.793 | 1.713 |
| 2.5 | 0.35 | 2.500 | 2.326 | 2.273 | 2.184 | 2.121 |
| 2.5 | 0.45 | 2.500 | 2.268 | 2.208 | 2.093 | 2.013 |
| 3.0 | 0.35 | 3.000 | 2.829 | 2.773 | 2.684 | 2.621 |
| 3.0 | 0.50 | 3.000 | 2.738 | 2.675 | 2.549 | 2.459 |
| 3.5 | 0.35 | 3.500 | 3.329 | 3.273 | 3.184 | 3.121 |
| 3.5 | 0.60 | 3.500 | 3.181 | 3.110 | 2.950 | 2.850 |
| 4.0 | 0.50 | 4.000 | 3.738 | 3.675 | 3.549 | 3.459 |
| 4.0 | 0.70 | 4.000 | 3.620 | 3.545 | 3.354 | 3.242 |
| 4.5 | 0.50 | 4.500 | 4.238 | 4.175 | 4.049 | 3.959 |
| 4.5 | 0.75 | 4.500 | 4.088 | 4.013 | 3.806 | 3.688 |
| 5.0 | 0.50 | 5.000 | 4.738 | 4.675 | 4.549 | 4.459 |
| 5.0 | 0.80 | 5.000 | 4.560 | 4.480 | 4.259 | 4.134 |
| 5.5 | 0.50 | 5.500 | 5.238 | 5.175 | 5.049 | 4.959 |
| 6.0 | 0.75 | 6.000 | 5.598 | 5.513 | 5.306 | 5.188 |
| 6.0 | 1.00 | 6.000 | 5.445 | 5.350 | 5.067 | 4.917 |
| 7.0 | 0.75 | 7.000 | 6.598 | 6.513 | 6.306 | 6.188 |
| 7.0 | 1.00 | 7.000 | 6.445 | 6.350 | 6.067 | 5.917 |
| 8.0 | 0.75 | 8.000 | 7.598 | 7.513 | 7.306 | 7.188 |
| 8.0 | 1.00 | 8.000 | 7.445 | 7.350 | 7.067 | 6.917 |
| 8.0 | 1.25 | 8.000 | 7.288 | 7.188 | 6.817 | 6.647 |
| 9.0 | 0.75 | 9.000 | 8.598 | 8.513 | 8.306 | 8.188 |
| 9.0 | 1.00 | 9.000 | 8.445 | 8.350 | 8.067 | 7.917 |
| 9.0 | 1.25 | 9.000 | 8.288 | 8.188 | 7.817 | 7.647 |
| 10.0 | 0.75 | 10.000 | 9.598 | 9.513 | 9.306 | 9.188 |
| 10.0 | 1.00 | 10.000 | 9.445 | 9.350 | 9.067 | 8.917 |
| 10.0 | 1.25 | 10.000 | 9.288 | 9.188 | 8.817 | 8.647 |
| 10.0 | 1.50 | 10.000 | 9.138 | 9.026 | 8.566 | 8.376 |
| 11.0 | 0.75 | 11.000 | 10.598 | 10.513 | 10.306 | 10.188 |
| 11.0 | 1.00 | 11.000 | 10.445 | 10.350 | 10.067 | 9.917 |
| 11.0 | 1.50 | 11.000 | 10.138 | 10.026 | 9.566 | 9.376 |
| 12.0 | 1.00 | 12.000 | 11.450 | 11.350 | 11.067 | 10.917 |
| 12.0 | 1.25 | 12.000 | 11.300 | 11.188 | 10.817 | 10.647 |
| 12.0 | 1.50 | 12.000 | 11.144 | 11.026 | 10.566 | 10.376 |

续表 1-16

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ |
| 12.0 | 1.75 | 12.000 | 10.988 | 10.863 | 10.318 | 10.106 |
| 14.0 | 1.00 | 14.000 | 13.450 | 13.350 | 13.067 | 12.917 |
| 14.0 | 1.25 | 14.000 | 13.300 | 13.188 | 12.817 | 12.647 |
| 14.0 | 1.50 | 14.000 | 13.144 | 13.026 | 12.566 | 12.376 |
| 14.0 | 2.00 | 14.000 | 12.833 | 12.701 | 12.071 | 11.835 |
| 15.0 | 1.00 | 15.000 | 14.450 | 14.350 | 14.067 | 13.917 |
| 15.0 | 1.50 | 15.000 | 14.144 | 14.026 | 13.566 | 13.376 |
| 16.0 | 1.00 | 16.000 | 15.450 | 15.350 | 15.067 | 14.917 |
| 16.0 | 1.50 | 16.000 | 15.144 | 15.026 | 14.566 | 14.376 |
| 16.0 | 2.00 | 16.000 | 14.833 | 14.701 | 14.071 | 13.835 |
| 17.0 | 1.00 | 17.000 | 16.450 | 16.350 | 16.067 | 15.917 |
| 17.0 | 1.50 | 17.000 | 16.144 | 16.026 | 15.566 | 15.376 |
| 18.0 | 1.00 | 18.000 | 17.450 | 17.350 | 17.067 | 16.917 |
| 18.0 | 1.50 | 18.000 | 17.144 | 17.026 | 16.566 | 16.376 |
| 18.0 | 2.00 | 18.000 | 16.833 | 16.701 | 16.071 | 15.835 |
| 18.0 | 2.50 | 18.000 | 16.516 | 16.376 | 15.574 | 15.294 |
| 20.0 | 1.00 | 20.000 | 19.450 | 19.350 | 19.067 | 18.917 |
| 20.0 | 1.50 | 20.000 | 19.144 | 19.026 | 18.566 | 18.376 |
| 20.0 | 2.00 | 20.000 | 18.833 | 18.701 | 18.071 | 17.835 |
| 20.0 | 2.50 | 20.000 | 18.516 | 18.376 | 17.574 | 17.294 |
| 22.0 | 1.00 | 22.000 | 21.450 | 21.350 | 21.067 | 20.917 |
| 22.0 | 1.50 | 22.000 | 21.144 | 21.026 | 20.566 | 20.376 |
| 22.0 | 2.00 | 22.000 | 20.833 | 20.701 | 20.071 | 19.835 |
| 22.0 | 2.50 | 22.000 | 20.516 | 20.376 | 19.574 | 19.294 |
| 24.0 | 1.00 | 24.000 | 23.456 | 23.350 | 23.067 | 22.917 |
| 24.0 | 1.50 | 24.000 | 23.151 | 23.026 | 22.566 | 22.376 |
| 24.0 | 2.00 | 24.000 | 22.841 | 22.701 | 22.071 | 21.835 |
| 24.0 | 3.00 | 24.000 | 22.221 | 22.051 | 21.067 | 20.752 |
| 25.0 | 1.00 | 25.000 | 24.456 | 24.350 | 24.067 | 23.917 |
| 25.0 | 1.50 | 25.000 | 24.151 | 24.026 | 23.566 | 23.376 |
| 25.0 | 2.00 | 25.000 | 23.841 | 23.701 | 23.071 | 22.835 |
| 26.0 | 1.50 | 26.000 | 25.151 | 25.026 | 24.566 | 24.376 |
| 27.0 | 1.00 | 27.000 | 26.456 | 26.350 | 26.067 | 25.917 |
| 27.0 | 1.50 | 27.000 | 26.151 | 26.026 | 25.566 | 25.376 |
| 27.0 | 2.00 | 27.000 | 25.841 | 25.701 | 25.071 | 24.835 |
| 27.0 | 3.00 | 27.000 | 25.221 | 25.051 | 24.067 | 23.752 |
| 28.0 | 1.00 | 28.000 | 27.456 | 27.350 | 27.067 | 26.917 |
| 28.0 | 1.50 | 28.000 | 27.151 | 27.026 | 26.566 | 26.376 |

续表 1-16

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ |
| 28.0 | 2.00 | 28.000 | 26.841 | 26.701 | 26.071 | 25.835 |
| 30.0 | 1.00 | 30.000 | 29.456 | 29.350 | 29.067 | 28.917 |
| 30.0 | 1.50 | 30.000 | 29.151 | 29.026 | 28.566 | 28.376 |
| 30.0 | 2.00 | 30.000 | 28.841 | 28.701 | 28.071 | 27.835 |
| 30.0 | 3.00 | 30.000 | 28.221 | 28.051 | 27.067 | 26.752 |
| 30.0 | 3.50 | 30.000 | 27.907 | 27.727 | 26.566 | 26.211 |
| 32.0 | 1.50 | 32.000 | 31.151 | 31.026 | 30.566 | 30.376 |
| 32.0 | 2.00 | 32.000 | 30.841 | 30.701 | 30.071 | 29.835 |
| 33.0 | 1.50 | 33.000 | 32.151 | 32.026 | 31.566 | 31.376 |
| 33.0 | 2.00 | 33.000 | 31.841 | 31.701 | 31.071 | 30.835 |
| 33.0 | 3.00 | 33.000 | 31.221 | 31.051 | 30.067 | 29.752 |
| 33.0 | 3.50 | 33.000 | 30.907 | 30.727 | 29.566 | 29.211 |
| 35.0 | 1.50 | 35.000 | 34.151 | 34.026 | 33.566 | 33.376 |
| 36.0 | 1.50 | 36.000 | 35.151 | 35.026 | 34.566 | 34.376 |
| 36.0 | 2.00 | 36.000 | 34.841 | 34.701 | 34.071 | 33.835 |
| 36.0 | 3.00 | 36.000 | 34.221 | 34.051 | 33.067 | 32.752 |
| 36.0 | 4.00 | 36.000 | 33.592 | 33.402 | 32.045 | 31.670 |
| 38.0 | 1.50 | 38.000 | 37.151 | 37.026 | 36.566 | 36.376 |
| 39.0 | 1.50 | 39.000 | 38.151 | 38.026 | 37.566 | 37.376 |
| 39.0 | 2.00 | 39.000 | 37.841 | 37.701 | 37.071 | 36.835 |
| 39.0 | 3.00 | 39.000 | 37.221 | 37.051 | 36.067 | 35.752 |
| 39.0 | 4.00 | 39.000 | 36.592 | 36.402 | 35.045 | 34.670 |
| 40.0 | 1.50 | 40.000 | 39.151 | 39.026 | 38.566 | 38.376 |
| 40.0 | 2.00 | 40.000 | 38.841 | 38.701 | 38.071 | 37.835 |
| 40.0 | 3.00 | 40.000 | 38.221 | 38.051 | 37.067 | 36.752 |
| 42.0 | 1.50 | 42.000 | 41.151 | 41.026 | 40.566 | 40.376 |
| 42.0 | 2.00 | 42.000 | 40.841 | 40.701 | 40.071 | 39.835 |
| 42.0 | 3.00 | 42.000 | 40.221 | 40.051 | 39.067 | 38.752 |
| 42.0 | 4.00 | 42.000 | 39.592 | 39.402 | 38.045 | 37.670 |
| 42.0 | 4.50 | 42.000 | 39.277 | 39.077 | 37.554 | 37.129 |
| 45.0 | 1.50 | 45.000 | 44.151 | 44.026 | 43.566 | 43.376 |
| 45.0 | 2.00 | 45.000 | 43.841 | 43.701 | 43.071 | 42.835 |
| 45.0 | 3.00 | 45.000 | 43.221 | 43.051 | 42.067 | 41.752 |
| 45.0 | 4.00 | 45.000 | 42.592 | 42.402 | 41.045 | 40.670 |
| 45.0 | 4.50 | 45.000 | 42.277 | 42.077 | 40.554 | 40.129 |
| 48.0 | 1.50 | 48.000 | 47.158 | 47.026 | 46.566 | 46.376 |
| 48.0 | 2.00 | 48.000 | 46.851 | 46.701 | 46.071 | 45.835 |
| 48.0 | 3.00 | 48.000 | 46.231 | 46.051 | 45.067 | 44.752 |

续表 1-16

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大径 | 中径 | | 小径 | |
|-------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | D_{min} | D_{2max} | D_{2min} | D_{1max} | D_{1min} |
| 48.0 | 4.00 | 48.000 | 45.602 | 45.402 | 44.045 | 43.670 |
| 48.0 | 5.00 | 48.000 | 44.964 | 44.752 | 43.037 | 42.587 |
| 50.0 | 1.50 | 50.000 | 49.158 | 49.026 | 48.566 | 48.376 |
| 50.0 | 2.00 | 50.000 | 48.851 | 48.701 | 48.071 | 47.835 |
| 50.0 | 3.00 | 50.000 | 48.231 | 48.051 | 47.067 | 46.752 |
| 52.0 | 1.50 | 52.000 | 51.158 | 51.026 | 50.566 | 50.376 |
| 52.0 | 2.00 | 52.000 | 50.851 | 50.701 | 50.071 | 49.835 |
| 52.0 | 3.00 | 52.000 | 50.231 | 50.051 | 49.067 | 48.752 |
| 52.0 | 4.00 | 52.000 | 49.602 | 49.402 | 48.045 | 47.670 |
| 52.0 | 5.00 | 52.000 | 48.964 | 48.752 | 47.037 | 46.587 |
| 55.0 | 1.50 | 55.000 | 54.158 | 54.026 | 53.566 | 53.376 |
| 55.0 | 2.00 | 55.000 | 53.851 | 53.701 | 53.071 | 52.835 |
| 55.0 | 3.00 | 55.000 | 53.231 | 53.051 | 52.067 | 51.752 |
| 55.0 | 4.00 | 55.000 | 52.602 | 52.402 | 51.045 | 50.670 |
| 56.0 | 1.50 | 56.000 | 55.158 | 55.026 | 54.566 | 54.376 |
| 56.0 | 2.00 | 56.000 | 54.851 | 54.701 | 54.071 | 53.835 |
| 56.0 | 3.00 | 56.000 | 54.231 | 54.051 | 53.067 | 52.752 |
| 56.0 | 4.00 | 56.000 | 53.602 | 53.402 | 52.045 | 51.670 |
| 56.0 | 5.50 | 56.000 | 52.652 | 52.428 | 50.521 | 50.046 |
| 58.0 | 1.50 | 58.000 | 57.158 | 57.026 | 56.566 | 56.376 |
| 58.0 | 2.00 | 58.000 | 56.851 | 56.701 | 56.071 | 55.835 |
| 58.0 | 3.00 | 58.000 | 56.231 | 56.051 | 55.067 | 54.752 |
| 58.0 | 4.00 | 58.000 | 55.602 | 55.402 | 54.045 | 53.670 |
| 60.0 | 1.50 | 60.000 | 59.158 | 59.026 | 58.566 | 58.376 |
| 60.0 | 2.00 | 60.000 | 58.851 | 58.701 | 58.071 | 57.835 |
| 60.0 | 3.00 | 60.000 | 58.231 | 58.051 | 57.067 | 56.752 |
| 60.0 | 4.00 | 60.000 | 57.602 | 57.402 | 56.045 | 55.670 |
| 60.0 | 5.50 | 60.000 | 56.652 | 56.428 | 54.521 | 54.046 |
| 62.0 | 1.50 | 62.000 | 61.158 | 61.026 | 60.566 | 60.376 |
| 62.0 | 2.00 | 62.000 | 60.851 | 60.701 | 60.071 | 59.835 |
| 62.0 | 3.00 | 62.000 | 60.231 | 60.051 | 59.067 | 58.752 |
| 62.0 | 4.00 | 62.000 | 59.602 | 59.402 | 58.045 | 57.670 |
| 64.0 | 1.50 | 64.000 | 63.158 | 63.026 | 62.566 | 62.376 |
| 64.0 | 2.00 | 64.000 | 62.851 | 62.701 | 62.071 | 61.835 |
| 64.0 | 3.00 | 64.000 | 62.231 | 62.051 | 61.067 | 60.752 |
| 64.0 | 4.00 | 64.000 | 61.602 | 61.402 | 60.045 | 59.670 |
| 64.0 | 6.00 | 64.000 | 60.339 | 60.103 | 58.005 | 57.505 |
| 65.0 | 1.50 | 65.000 | 64.158 | 64.026 | 63.566 | 63.376 |

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ |
| 65.0 | 2.00 | 65.000 | 63.851 | 63.701 | 63.071 | 62.835 |
| 65.0 | 3.00 | 65.000 | 63.231 | 63.051 | 62.067 | 61.752 |
| 65.0 | 4.00 | 65.000 | 62.602 | 62.402 | 61.045 | 60.670 |
| 68.0 | 1.50 | 68.000 | 67.158 | 67.026 | 66.566 | 66.376 |
| 68.0 | 2.00 | 68.000 | 66.851 | 66.701 | 66.071 | 65.835 |
| 68.0 | 3.00 | 68.000 | 66.231 | 66.051 | 65.067 | 64.752 |
| 68.0 | 4.00 | 68.000 | 65.602 | 65.402 | 64.045 | 63.670 |
| 68.0 | 6.00 | 68.000 | 64.339 | 64.103 | 62.005 | 61.505 |

表 1-17 6H 内螺纹的极限尺寸

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ |
| 1.4 | 0.30 | 1.400 | 1.280 | 1.205 | 1.160 | 1.075 |
| 1.6 | 0.35 | 1.600 | 1.458 | 1.373 | 1.321 | 1.221 |
| 1.8 | 0.35 | 1.800 | 1.658 | 1.573 | 1.521 | 1.421 |
| 2.0 | 0.40 | 2.000 | 1.830 | 1.740 | 1.679 | 1.567 |
| 2.2 | 0.45 | 2.200 | 2.003 | 1.908 | 1.838 | 1.713 |
| 2.5 | 0.35 | 2.500 | 2.358 | 2.273 | 2.221 | 2.121 |
| 2.5 | 0.45 | 2.500 | 2.303 | 2.208 | 2.138 | 2.013 |
| 3.0 | 0.35 | 3.000 | 2.863 | 2.773 | 2.721 | 2.621 |
| 3.0 | 0.50 | 3.000 | 2.775 | 2.675 | 2.599 | 2.459 |
| 3.5 | 0.35 | 3.500 | 3.363 | 3.273 | 3.221 | 3.121 |
| 3.5 | 0.60 | 3.500 | 3.222 | 3.110 | 3.010 | 2.850 |
| 4.0 | 0.50 | 4.000 | 3.775 | 3.675 | 3.599 | 3.459 |
| 4.0 | 0.70 | 4.000 | 3.663 | 3.545 | 3.422 | 3.242 |
| 4.5 | 0.50 | 4.500 | 4.275 | 4.175 | 4.099 | 3.959 |
| 4.5 | 0.75 | 4.500 | 4.131 | 4.013 | 3.878 | 3.688 |
| 5.0 | 0.50 | 5.000 | 4.775 | 4.675 | 4.599 | 4.459 |
| 5.0 | 0.80 | 5.000 | 4.605 | 4.480 | 4.334 | 4.134 |
| 5.5 | 0.50 | 5.500 | 5.275 | 5.175 | 5.099 | 4.959 |
| 6.0 | 0.75 | 6.000 | 5.645 | 5.513 | 5.378 | 5.188 |
| 6.0 | 1.00 | 6.000 | 5.500 | 5.350 | 5.153 | 4.917 |
| 7.0 | 0.75 | 7.000 | 6.645 | 6.513 | 6.378 | 6.188 |
| 7.0 | 1.00 | 7.000 | 6.500 | 6.350 | 6.153 | 5.917 |
| 8.0 | 0.75 | 8.000 | 7.645 | 7.513 | 7.378 | 7.188 |
| 8.0 | 1.00 | 8.000 | 7.500 | 7.350 | 7.153 | 6.917 |
| 8.0 | 1.25 | 8.000 | 7.348 | 7.188 | 6.912 | 6.647 |
| 9.0 | 0.75 | 9.000 | 8.645 | 8.513 | 8.378 | 8.188 |

续表 1-17

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ |
| 9.0 | 1.00 | 9.000 | 8.500 | 8.350 | 8.153 | 7.917 |
| 9.0 | 1.25 | 9.000 | 8.348 | 8.188 | 7.912 | 7.647 |
| 10.0 | 0.75 | 10.000 | 9.645 | 9.513 | 9.378 | 9.188 |
| 10.0 | 1.00 | 10.000 | 9.500 | 9.350 | 9.153 | 8.917 |
| 10.0 | 1.25 | 10.000 | 9.348 | 9.188 | 8.912 | 8.647 |
| 10.0 | 1.50 | 10.000 | 9.206 | 9.026 | 8.676 | 8.376 |
| 11.0 | 0.75 | 11.000 | 10.645 | 10.513 | 10.378 | 10.188 |
| 11.0 | 1.00 | 11.000 | 10.500 | 10.350 | 10.153 | 9.917 |
| 11.0 | 1.50 | 11.000 | 10.206 | 10.026 | 9.676 | 9.376 |
| 12.0 | 1.00 | 12.000 | 11.510 | 11.350 | 11.153 | 10.917 |
| 12.0 | 1.25 | 12.000 | 11.368 | 11.188 | 10.912 | 10.647 |
| 12.0 | 1.50 | 12.000 | 11.216 | 11.026 | 10.676 | 10.376 |
| 12.0 | 1.75 | 12.000 | 11.063 | 10.863 | 10.440 | 10.106 |
| 14.0 | 1.00 | 14.000 | 13.510 | 13.350 | 13.153 | 12.917 |
| 14.0 | 1.25 | 14.000 | 13.368 | 13.188 | 12.912 | 12.647 |
| 14.0 | 1.50 | 14.000 | 13.216 | 13.026 | 12.676 | 12.376 |
| 14.0 | 2.00 | 14.000 | 12.913 | 12.701 | 12.210 | 11.835 |
| 15.0 | 1.00 | 15.000 | 14.510 | 14.350 | 14.153 | 13.917 |
| 15.0 | 1.50 | 15.000 | 14.216 | 14.026 | 13.676 | 13.376 |
| 16.0 | 1.00 | 16.000 | 15.510 | 15.350 | 15.153 | 14.917 |
| 16.0 | 1.50 | 16.000 | 15.216 | 15.026 | 14.676 | 14.376 |
| 16.0 | 2.00 | 16.000 | 14.913 | 14.701 | 14.210 | 13.835 |
| 17.0 | 1.00 | 17.000 | 16.510 | 16.350 | 16.153 | 15.917 |
| 17.0 | 1.50 | 17.000 | 16.216 | 16.026 | 15.676 | 15.376 |
| 18.0 | 1.00 | 18.000 | 17.510 | 17.350 | 17.153 | 16.917 |
| 18.0 | 1.50 | 18.000 | 17.216 | 17.026 | 16.676 | 16.376 |
| 18.0 | 2.00 | 18.000 | 16.913 | 16.701 | 16.210 | 15.835 |
| 18.0 | 2.50 | 18.000 | 16.600 | 16.376 | 15.744 | 15.294 |
| 20.0 | 1.00 | 20.000 | 19.510 | 19.350 | 19.153 | 18.917 |
| 20.0 | 1.50 | 20.000 | 19.216 | 19.026 | 18.676 | 18.376 |
| 20.0 | 2.00 | 20.000 | 18.913 | 18.701 | 18.210 | 17.835 |
| 20.0 | 2.50 | 20.000 | 18.600 | 18.376 | 17.744 | 17.294 |
| 22.0 | 1.00 | 22.000 | 21.510 | 21.350 | 21.153 | 20.917 |
| 22.0 | 1.50 | 22.000 | 21.216 | 21.026 | 20.676 | 20.376 |
| 22.0 | 2.00 | 22.000 | 20.913 | 20.701 | 20.210 | 19.835 |
| 22.0 | 2.50 | 22.000 | 20.600 | 20.376 | 19.744 | 19.294 |
| 24.0 | 1.00 | 24.000 | 23.520 | 23.350 | 23.153 | 22.917 |
| 24.0 | 1.50 | 24.000 | 23.226 | 23.026 | 22.676 | 22.376 |

续表 1-17

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ |
| 24.0 | 2.00 | 24.000 | 22.925 | 22.701 | 22.210 | 21.835 |
| 24.0 | 3.00 | 24.000 | 22.316 | 22.051 | 21.252 | 20.752 |
| 25.0 | 1.00 | 25.000 | 24.520 | 24.350 | 24.153 | 23.917 |
| 25.0 | 1.50 | 25.000 | 24.226 | 24.026 | 23.676 | 23.376 |
| 25.0 | 2.00 | 25.000 | 23.925 | 23.701 | 23.210 | 22.835 |
| 26.0 | 1.50 | 26.000 | 25.226 | 25.026 | 24.676 | 24.376 |
| 27.0 | 1.00 | 27.000 | 26.520 | 26.350 | 26.153 | 25.917 |
| 27.0 | 1.50 | 27.000 | 26.226 | 26.026 | 25.676 | 25.376 |
| 27.0 | 2.00 | 27.000 | 25.925 | 25.701 | 25.210 | 24.835 |
| 27.0 | 3.00 | 27.000 | 25.316 | 25.051 | 24.252 | 23.752 |
| 28.0 | 1.00 | 28.000 | 27.520 | 27.350 | 27.153 | 26.917 |
| 28.0 | 1.50 | 28.000 | 27.226 | 27.026 | 26.676 | 26.376 |
| 28.0 | 2.00 | 28.000 | 26.925 | 26.701 | 26.210 | 25.835 |
| 30.0 | 1.00 | 30.000 | 29.520 | 29.350 | 29.153 | 28.917 |
| 30.0 | 1.50 | 30.000 | 29.226 | 29.026 | 28.676 | 28.376 |
| 30.0 | 2.00 | 30.000 | 28.925 | 28.701 | 28.210 | 27.835 |
| 30.0 | 3.00 | 30.000 | 28.316 | 28.051 | 27.252 | 26.752 |
| 30.0 | 3.50 | 30.000 | 28.007 | 27.727 | 26.771 | 26.211 |
| 32.0 | 1.50 | 32.000 | 31.226 | 31.026 | 30.676 | 30.376 |
| 32.0 | 2.00 | 32.000 | 30.925 | 30.701 | 30.210 | 29.835 |
| 33.0 | 1.50 | 33.000 | 32.226 | 32.026 | 31.676 | 31.376 |
| 33.0 | 2.00 | 33.000 | 31.925 | 31.701 | 31.210 | 30.835 |
| 33.0 | 3.00 | 33.000 | 31.316 | 31.051 | 30.252 | 29.752 |
| 33.0 | 3.50 | 33.000 | 31.007 | 30.727 | 29.771 | 29.211 |
| 35.0 | 1.50 | 35.000 | 34.226 | 34.026 | 33.676 | 33.376 |
| 36.0 | 1.50 | 36.000 | 35.226 | 35.026 | 34.676 | 34.376 |
| 36.0 | 2.00 | 36.000 | 34.925 | 34.701 | 34.210 | 33.835 |
| 36.0 | 3.00 | 36.000 | 34.316 | 34.051 | 33.252 | 32.752 |
| 36.0 | 4.00 | 36.000 | 33.702 | 33.402 | 32.270 | 31.670 |
| 38.0 | 1.50 | 38.000 | 37.226 | 37.026 | 36.676 | 36.376 |
| 39.0 | 1.50 | 39.000 | 38.226 | 38.026 | 37.676 | 37.376 |
| 39.0 | 2.00 | 39.000 | 37.925 | 37.701 | 37.210 | 36.835 |
| 39.0 | 3.00 | 39.000 | 37.316 | 37.051 | 36.252 | 35.752 |
| 39.0 | 4.00 | 39.000 | 36.702 | 36.402 | 35.270 | 34.670 |
| 40.0 | 1.50 | 40.000 | 39.226 | 39.026 | 38.676 | 38.376 |
| 40.0 | 2.00 | 40.000 | 38.925 | 38.701 | 38.210 | 37.835 |
| 40.0 | 3.00 | 40.000 | 38.316 | 38.051 | 37.252 | 36.752 |
| 42.0 | 1.50 | 42.000 | 41.226 | 41.026 | 40.676 | 40.376 |

续表 1-17

mm

| 公称直径 D | 螺 距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ | |
| 42.0 | 2.00 | 42.000 | 40.925 | 40.701 | 40.210 | 39.835 | |
| 42.0 | 3.00 | 42.000 | 40.316 | 40.051 | 39.252 | 38.752 | |
| 42.0 | 4.00 | 42.000 | 39.702 | 39.402 | 38.270 | 37.670 | |
| 42.0 | 4.50 | 42.000 | 39.392 | 39.077 | 37.799 | 37.129 | |
| 45.0 | 1.50 | 45.000 | 44.226 | 44.026 | 43.676 | 43.376 | |
| 45.0 | 2.00 | 45.000 | 43.925 | 43.701 | 43.210 | 42.835 | |
| 45.0 | 3.00 | 45.000 | 43.316 | 43.051 | 42.252 | 41.752 | |
| 45.0 | 4.00 | 45.000 | 42.702 | 42.402 | 41.270 | 40.670 | |
| 45.0 | 4.50 | 45.000 | 42.392 | 42.077 | 40.799 | 40.129 | |
| 48.0 | 1.50 | 48.000 | 47.238 | 47.026 | 46.676 | 46.376 | |
| 48.0 | 2.00 | 48.000 | 46.937 | 46.701 | 46.210 | 45.835 | |
| 48.0 | 3.00 | 48.000 | 46.331 | 46.051 | 45.252 | 44.752 | |
| 48.0 | 4.00 | 48.000 | 45.717 | 45.402 | 44.270 | 43.670 | |
| 48.0 | 5.00 | 48.000 | 45.087 | 44.752 | 43.297 | 42.587 | |
| 50.0 | 1.50 | 50.000 | 49.238 | 49.026 | 48.676 | 48.376 | |
| 50.0 | 2.00 | 50.000 | 48.937 | 48.701 | 48.210 | 47.835 | |
| 50.0 | 3.00 | 50.000 | 48.331 | 48.051 | 47.252 | 46.752 | |
| 52.0 | 1.50 | 52.000 | 51.238 | 51.026 | 50.676 | 50.376 | |
| 52.0 | 2.00 | 52.000 | 50.937 | 50.701 | 50.210 | 49.835 | |
| 52.0 | 3.00 | 52.000 | 50.331 | 50.051 | 49.252 | 48.752 | |
| 52.0 | 4.00 | 52.000 | 49.717 | 49.402 | 48.270 | 47.670 | |
| 52.0 | 5.00 | 52.000 | 49.087 | 48.752 | 47.297 | 46.587 | |
| 55.0 | 1.50 | 55.000 | 54.238 | 54.026 | 53.676 | 53.376 | |
| 55.0 | 2.00 | 55.000 | 53.937 | 53.701 | 53.210 | 52.835 | |
| 55.0 | 3.00 | 55.000 | 53.331 | 53.051 | 52.252 | 51.752 | |
| 55.0 | 4.00 | 55.000 | 52.717 | 52.402 | 51.270 | 50.670 | |
| 56.0 | 1.50 | 56.000 | 55.238 | 55.026 | 54.676 | 54.376 | |
| 56.0 | 2.00 | 56.000 | 54.937 | 54.701 | 54.210 | 53.835 | |
| 56.0 | 3.00 | 56.000 | 54.331 | 54.051 | 53.252 | 52.752 | |
| 56.0 | 4.00 | 56.000 | 53.717 | 53.402 | 52.270 | 51.670 | |
| 56.0 | 5.50 | 56.000 | 52.783 | 52.428 | 50.796 | 50.046 | |
| 58.0 | 1.50 | 58.000 | 57.238 | 57.026 | 56.676 | 56.376 | |
| 58.0 | 2.00 | 58.000 | 56.937 | 56.701 | 56.210 | 55.835 | |
| 58.0 | 3.00 | 58.000 | 56.331 | 56.051 | 55.252 | 54.752 | |
| 58.0 | 4.00 | 58.000 | 55.717 | 55.402 | 54.270 | 53.670 | |
| 60.0 | 1.50 | 60.000 | 59.238 | 59.026 | 58.676 | 58.376 | |
| 60.0 | 2.00 | 60.000 | 58.937 | 58.701 | 58.210 | 57.835 | |
| 60.0 | 3.00 | 60.000 | 58.331 | 58.051 | 57.252 | 56.752 | |

续表 1-17

mm

| 公称直径 D | 螺 距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ | |
| 60.0 | 4.00 | 60.000 | 57.717 | 57.402 | 56.270 | 55.670 | |
| 60.0 | 5.50 | 60.000 | 56.783 | 56.428 | 54.796 | 54.046 | |
| 62.0 | 1.50 | 62.000 | 61.238 | 61.026 | 60.676 | 60.376 | |
| 62.0 | 2.00 | 62.000 | 60.937 | 60.701 | 60.210 | 59.835 | |
| 62.0 | 3.00 | 62.000 | 60.331 | 60.051 | 59.252 | 58.752 | |
| 62.0 | 4.00 | 62.000 | 59.717 | 59.402 | 58.270 | 57.670 | |
| 64.0 | 1.50 | 64.000 | 63.238 | 63.026 | 62.676 | 62.376 | |
| 64.0 | 2.00 | 64.000 | 62.937 | 62.701 | 62.210 | 61.835 | |
| 64.0 | 3.00 | 64.000 | 62.331 | 62.051 | 61.252 | 60.752 | |
| 64.0 | 4.00 | 64.000 | 61.717 | 61.402 | 60.270 | 59.670 | |
| 64.0 | 6.00 | 64.000 | 60.478 | 60.103 | 58.305 | 57.505 | |
| 65.0 | 1.50 | 65.000 | 64.238 | 64.026 | 63.676 | 63.376 | |
| 65.0 | 2.00 | 65.000 | 63.937 | 63.701 | 63.210 | 62.835 | |
| 65.0 | 3.00 | 65.000 | 63.331 | 63.051 | 62.252 | 61.752 | |
| 65.0 | 4.00 | 65.000 | 62.717 | 62.402 | 61.270 | 60.670 | |
| 68.0 | 1.50 | 68.000 | 67.238 | 67.026 | 66.676 | 66.376 | |
| 68.0 | 2.00 | 68.000 | 66.937 | 66.701 | 66.210 | 65.835 | |
| 68.0 | 3.00 | 68.000 | 66.331 | 66.051 | 65.252 | 64.752 | |
| 68.0 | 4.00 | 68.000 | 65.717 | 65.402 | 64.270 | 63.670 | |
| 68.0 | 6.00 | 68.000 | 64.478 | 64.103 | 62.305 | 61.505 | |
| 70.0 | 1.50 | 70.000 | 69.238 | 69.026 | 68.676 | 68.376 | |
| 70.0 | 2.00 | 70.000 | 68.937 | 68.701 | 68.210 | 67.835 | |
| 70.0 | 3.00 | 70.000 | 68.331 | 68.051 | 67.252 | 66.752 | |
| 70.0 | 4.00 | 70.000 | 67.717 | 67.402 | 66.270 | 65.670 | |
| 70.0 | 6.00 | 70.000 | 66.478 | 66.103 | 64.305 | 63.505 | |
| 72.0 | 1.50 | 72.000 | 71.238 | 71.026 | 70.676 | 70.376 | |
| 72.0 | 2.00 | 72.000 | 70.937 | 70.701 | 70.210 | 69.835 | |
| 72.0 | 3.00 | 72.000 | 70.331 | 70.051 | 69.252 | 68.752 | |
| 72.0 | 4.00 | 72.000 | 69.717 | 69.402 | 68.270 | 67.670 | |
| 72.0 | 6.00 | 72.000 | 68.478 | 68.103 | 66.305 | 65.505 | |
| 75.0 | 1.50 | 75.000 | 74.238 | 74.026 | 73.676 | 73.376 | |
| 75.0 | 2.00 | 75.000 | 73.937 | 73.701 | 73.210 | 72.835 | |
| 75.0 | 3.00 | 75.000 | 73.331 | 73.051 | 72.252 | 71.752 | |
| 75.0 | 4.00 | 75.000 | 72.717 | 72.402 | 71.270 | 70.670 | |
| 76.0 | 1.50 | 76.000 | 75.238 | 75.026 | 74.676 | 74.376 | |
| 76.0 | 2.00 | 76.000 | 74.937 | 74.701 | 74.210 | 73.835 | |
| 76.0 | 3.00 | 76.000 | 74.331 | 74.051 | 73.252 | 72.752 | |
| 76.0 | 4.00 | 76.000 | 73.717 | 73.402 | 72.270 | 71.670 | |

续表 1-17

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | |
|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | D_{\min} | $D_{2\max}$ | $D_{2\min}$ | $D_{1\max}$ | $D_{1\min}$ |
| 76.0 | 6.00 | 76.000 | 72.478 | 72.103 | 70.305 | 69.505 |
| 78.0 | 2.00 | 78.000 | 76.937 | 76.701 | 76.210 | 75.835 |
| 80.0 | 1.50 | 80.000 | 79.238 | 79.026 | 78.676 | 78.376 |
| 80.0 | 2.00 | 80.000 | 78.937 | 78.701 | 78.210 | 77.835 |
| 80.0 | 3.00 | 80.000 | 78.331 | 78.051 | 77.252 | 76.752 |
| 80.0 | 4.00 | 80.000 | 77.717 | 77.402 | 76.270 | 75.670 |
| 80.0 | 6.00 | 80.000 | 76.478 | 76.103 | 74.305 | 73.505 |
| 82.0 | 2.00 | 82.000 | 80.937 | 80.701 | 80.210 | 79.835 |
| 85.0 | 2.00 | 85.000 | 83.937 | 83.701 | 83.210 | 82.835 |
| 85.0 | 3.00 | 85.000 | 83.331 | 83.051 | 82.252 | 81.752 |
| 85.0 | 4.00 | 85.000 | 82.717 | 82.402 | 81.270 | 80.670 |
| 85.0 | 6.00 | 85.000 | 81.478 | 81.103 | 79.305 | 78.505 |
| 90.0 | 2.00 | 90.000 | 88.937 | 88.701 | 88.210 | 87.835 |
| 90.0 | 3.00 | 90.000 | 88.331 | 88.051 | 87.252 | 86.752 |
| 90.0 | 4.00 | 90.000 | 87.717 | 87.402 | 86.270 | 85.670 |
| 90.0 | 6.00 | 90.000 | 86.478 | 86.103 | 84.305 | 83.505 |
| 95.0 | 2.00 | 95.000 | 93.951 | 93.701 | 93.210 | 92.835 |
| 95.0 | 3.00 | 95.000 | 93.351 | 93.051 | 92.252 | 91.752 |
| 95.0 | 4.00 | 95.000 | 92.737 | 92.402 | 91.270 | 90.670 |
| 95.0 | 6.00 | 95.000 | 91.503 | 91.103 | 89.305 | 88.505 |
| 100.0 | 2.00 | 100.000 | 98.951 | 98.701 | 98.210 | 97.835 |
| 100.0 | 3.00 | 100.000 | 98.351 | 98.051 | 97.252 | 96.752 |
| 100.0 | 4.00 | 100.000 | 97.737 | 97.402 | 96.270 | 95.670 |
| 100.0 | 6.00 | 100.000 | 96.503 | 96.103 | 94.305 | 93.505 |

表 1-18 4h 外螺纹的极限尺寸

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | | d_{\max} | d_{\min} | $d_{2\max}$ | $d_{2\min}$ | $d_{1\max}$ |
| 1.0 | 0.20 | 1.000 | 0.964 | 0.870 | 0.840 | 0.783 |
| 1.0 | 0.25 | 1.000 | 0.958 | 0.838 | 0.804 | 0.729 |
| 1.1 | 0.20 | 1.100 | 1.064 | 0.970 | 0.940 | 0.883 |
| 1.1 | 0.25 | 1.100 | 1.058 | 0.938 | 0.904 | 0.829 |
| 1.2 | 0.20 | 1.200 | 1.164 | 1.070 | 1.040 | 0.983 |
| 1.2 | 0.25 | 1.200 | 1.158 | 1.038 | 1.004 | 0.929 |
| 1.4 | 0.20 | 1.400 | 1.364 | 1.270 | 1.240 | 1.183 |
| 1.4 | 0.30 | 1.400 | 1.352 | 1.205 | 1.169 | 1.075 |
| 1.6 | 0.20 | 1.600 | 1.564 | 1.470 | 1.438 | 1.383 |
| 1.6 | 0.35 | 1.600 | 1.547 | 1.373 | 1.333 | 1.221 |

续表 1-18

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{cmax} | d_{cmin} | d_{lmax} |
| 1.8 | 0.20 | 1.800 | 1.764 | 1.670 | 1.638 | 1.583 |
| 1.8 | 0.35 | 1.800 | 1.747 | 1.573 | 1.533 | 1.421 |
| 2.0 | 0.25 | 2.000 | 1.958 | 1.838 | 1.802 | 1.729 |
| 2.0 | 0.40 | 2.000 | 1.940 | 1.740 | 1.698 | 1.567 |
| 2.2 | 0.25 | 2.200 | 2.158 | 2.038 | 2.002 | 1.929 |
| 2.2 | 0.45 | 2.200 | 2.137 | 1.908 | 1.863 | 1.713 |
| 2.5 | 0.35 | 2.500 | 2.447 | 2.273 | 2.233 | 2.121 |
| 2.5 | 0.45 | 2.500 | 2.437 | 2.208 | 2.163 | 2.013 |
| 3.0 | 0.35 | 3.000 | 2.947 | 2.773 | 2.731 | 2.621 |
| 3.0 | 0.50 | 3.000 | 2.933 | 2.675 | 2.627 | 2.459 |
| 3.5 | 0.35 | 3.500 | 3.447 | 3.273 | 3.231 | 3.121 |
| 3.5 | 0.60 | 3.500 | 3.420 | 3.110 | 3.057 | 2.850 |
| 4.0 | 0.50 | 4.000 | 3.933 | 3.675 | 3.627 | 3.459 |
| 4.0 | 0.70 | 4.000 | 3.910 | 3.545 | 3.489 | 3.242 |
| 4.5 | 0.50 | 4.500 | 4.433 | 4.175 | 4.127 | 3.959 |
| 4.5 | 0.75 | 4.500 | 4.410 | 4.013 | 3.957 | 3.688 |
| 5.0 | 0.50 | 5.000 | 4.933 | 4.675 | 4.627 | 4.459 |
| 5.0 | 0.80 | 5.000 | 4.905 | 4.480 | 4.420 | 4.134 |
| 5.5 | 0.50 | 5.500 | 5.433 | 5.175 | 5.127 | 4.959 |
| 6.0 | 0.75 | 6.000 | 5.910 | 5.513 | 5.450 | 5.188 |
| 6.0 | 1.00 | 6.000 | 5.888 | 5.350 | 5.279 | 4.917 |
| 7.0 | 0.75 | 7.000 | 6.910 | 6.513 | 6.450 | 6.188 |
| 7.0 | 1.00 | 7.000 | 6.888 | 6.350 | 6.279 | 5.917 |
| 8.0 | 0.75 | 8.000 | 7.910 | 7.513 | 7.450 | 7.188 |
| 8.0 | 1.00 | 8.000 | 7.888 | 7.350 | 7.279 | 6.917 |
| 8.0 | 1.25 | 8.000 | 7.868 | 7.188 | 7.113 | 6.647 |
| 9.0 | 0.75 | 9.000 | 8.910 | 8.513 | 8.450 | 8.188 |
| 9.0 | 1.00 | 9.000 | 8.888 | 8.350 | 8.279 | 7.917 |
| 9.0 | 1.25 | 9.000 | 8.868 | 8.188 | 8.113 | 7.647 |
| 10.0 | 0.75 | 10.000 | 9.910 | 9.513 | 9.450 | 9.188 |
| 10.0 | 1.00 | 10.000 | 9.888 | 9.350 | 9.279 | 8.917 |
| 10.0 | 1.25 | 10.000 | 9.868 | 9.188 | 9.113 | 8.647 |
| 10.0 | 1.50 | 10.000 | 9.850 | 9.026 | 8.941 | 8.376 |
| 11.0 | 0.75 | 11.000 | 10.910 | 10.513 | 10.450 | 10.188 |
| 11.0 | 1.00 | 11.000 | 10.888 | 10.350 | 10.279 | 9.917 |
| 11.0 | 1.50 | 11.000 | 10.850 | 10.026 | 9.941 | 9.376 |
| 12.0 | 1.00 | 12.000 | 11.888 | 11.350 | 11.275 | 10.917 |
| 12.0 | 1.25 | 12.000 | 11.868 | 11.188 | 11.103 | 10.647 |

续表 1-18

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 12.0 | 1.50 | 12.000 | 11.850 | 11.026 | 10.936 | 10.376 |
| 12.0 | 1.75 | 12.000 | 11.830 | 10.863 | 10.768 | 10.106 |
| 14.0 | 1.00 | 14.000 | 13.888 | 13.350 | 13.275 | 12.917 |
| 14.0 | 1.25 | 14.000 | 13.868 | 13.188 | 13.103 | 12.647 |
| 14.0 | 1.50 | 14.000 | 13.850 | 13.026 | 12.936 | 12.376 |
| 14.0 | 2.00 | 14.000 | 13.820 | 12.701 | 12.601 | 11.835 |
| 15.0 | 1.00 | 15.000 | 14.888 | 14.350 | 14.275 | 13.917 |
| 15.0 | 1.50 | 15.000 | 14.850 | 14.026 | 13.936 | 13.376 |
| 16.0 | 1.00 | 16.000 | 15.888 | 15.350 | 15.275 | 14.917 |
| 16.0 | 1.50 | 16.000 | 15.850 | 15.026 | 14.936 | 14.376 |
| 16.0 | 2.00 | 16.000 | 15.820 | 14.701 | 14.601 | 13.835 |
| 17.0 | 1.00 | 17.000 | 16.888 | 16.350 | 16.275 | 15.917 |
| 17.0 | 1.50 | 17.000 | 16.850 | 16.026 | 15.936 | 15.376 |
| 18.0 | 1.00 | 18.000 | 17.888 | 17.350 | 17.275 | 16.917 |
| 18.0 | 1.50 | 18.000 | 17.850 | 17.026 | 16.936 | 16.376 |
| 18.0 | 2.00 | 18.000 | 17.820 | 16.701 | 16.601 | 15.835 |
| 18.0 | 2.50 | 18.000 | 17.788 | 16.376 | 16.270 | 15.294 |
| 20.0 | 1.00 | 20.000 | 19.888 | 19.350 | 19.275 | 18.917 |
| 20.0 | 1.50 | 20.000 | 19.850 | 19.026 | 18.936 | 18.376 |
| 20.0 | 2.00 | 20.000 | 19.820 | 18.701 | 18.601 | 17.835 |
| 20.0 | 2.50 | 20.000 | 19.788 | 18.376 | 18.270 | 17.294 |
| 22.0 | 1.00 | 22.000 | 21.888 | 21.350 | 21.275 | 20.917 |
| 22.0 | 1.50 | 22.000 | 21.850 | 21.026 | 20.936 | 20.376 |
| 22.0 | 2.00 | 22.000 | 21.820 | 20.701 | 20.601 | 19.835 |
| 22.0 | 2.50 | 22.000 | 21.788 | 20.376 | 20.270 | 19.294 |
| 24.0 | 1.00 | 24.000 | 23.888 | 23.350 | 23.270 | 22.917 |
| 24.0 | 1.50 | 24.000 | 23.850 | 23.026 | 22.931 | 22.376 |
| 24.0 | 2.00 | 24.000 | 23.820 | 22.701 | 22.595 | 21.835 |
| 24.0 | 3.00 | 24.000 | 23.764 | 22.051 | 21.926 | 20.752 |
| 25.0 | 1.00 | 25.000 | 24.888 | 24.350 | 24.270 | 23.917 |
| 25.0 | 1.50 | 25.000 | 24.850 | 24.026 | 23.931 | 23.376 |
| 25.0 | 2.00 | 25.000 | 24.820 | 23.701 | 23.595 | 22.835 |
| 26.0 | 1.50 | 26.000 | 25.850 | 25.026 | 24.931 | 24.376 |
| 27.0 | 1.00 | 27.000 | 26.888 | 26.350 | 26.270 | 25.917 |
| 27.0 | 1.50 | 27.000 | 26.850 | 26.026 | 25.931 | 25.376 |
| 27.0 | 2.00 | 27.000 | 26.820 | 25.701 | 25.595 | 24.835 |
| 27.0 | 3.00 | 27.000 | 26.764 | 25.051 | 24.926 | 23.752 |
| 28.0 | 1.00 | 28.000 | 27.888 | 27.350 | 27.270 | 26.917 |

续表 1 18

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | d_{\max} | d_{\min} | d_{\max} | d_{\min} | d_{\max} |
| 28.0 | 1.50 | 28.000 | 27.850 | 27.026 | 26.931 | 26.376 |
| 28.0 | 2.00 | 28.000 | 27.820 | 26.701 | 26.595 | 25.835 |
| 30.0 | 1.00 | 30.000 | 29.888 | 29.350 | 29.270 | 28.917 |
| 30.0 | 1.50 | 30.000 | 29.850 | 29.026 | 28.931 | 28.376 |
| 30.0 | 2.00 | 30.000 | 29.820 | 28.701 | 28.595 | 27.835 |
| 30.0 | 3.00 | 30.000 | 29.764 | 28.051 | 27.926 | 26.752 |
| 30.0 | 3.50 | 30.000 | 29.735 | 27.727 | 27.595 | 26.211 |
| 32.0 | 1.50 | 32.000 | 31.850 | 31.026 | 30.931 | 30.376 |
| 32.0 | 2.00 | 32.000 | 31.820 | 30.701 | 30.595 | 29.835 |
| 33.0 | 1.50 | 33.000 | 32.850 | 32.026 | 31.931 | 31.376 |
| 33.0 | 2.00 | 33.000 | 32.820 | 31.701 | 31.595 | 30.835 |
| 33.0 | 3.00 | 33.000 | 32.764 | 31.051 | 30.926 | 29.752 |
| 33.0 | 3.50 | 33.000 | 32.735 | 30.727 | 30.595 | 29.211 |
| 35.0 | 1.50 | 35.000 | 34.850 | 34.026 | 33.931 | 33.376 |
| 36.0 | 1.50 | 36.000 | 35.850 | 35.026 | 34.931 | 34.376 |
| 36.0 | 2.00 | 36.000 | 35.820 | 34.701 | 34.595 | 33.835 |
| 36.0 | 3.00 | 36.000 | 35.764 | 34.051 | 33.926 | 32.752 |
| 36.0 | 4.00 | 36.000 | 35.700 | 33.402 | 33.262 | 31.670 |
| 38.0 | 1.50 | 38.000 | 37.850 | 37.026 | 36.931 | 36.376 |
| 39.0 | 1.50 | 39.000 | 38.850 | 38.026 | 37.931 | 37.376 |
| 39.0 | 2.00 | 39.000 | 38.820 | 37.701 | 37.595 | 36.835 |
| 39.0 | 3.00 | 39.000 | 38.764 | 37.051 | 36.926 | 35.752 |
| 39.0 | 4.00 | 39.000 | 38.700 | 36.402 | 36.262 | 34.670 |
| 40.0 | 1.50 | 40.000 | 39.850 | 39.026 | 38.931 | 38.376 |
| 40.0 | 2.00 | 40.000 | 39.820 | 38.701 | 38.595 | 37.835 |
| 40.0 | 3.00 | 40.000 | 39.764 | 38.051 | 37.926 | 36.752 |
| 42.0 | 1.50 | 42.000 | 41.850 | 41.026 | 40.931 | 40.376 |
| 42.0 | 2.00 | 42.000 | 41.820 | 40.701 | 40.595 | 39.835 |
| 42.0 | 3.00 | 42.000 | 41.764 | 40.051 | 39.926 | 38.752 |
| 42.0 | 4.00 | 42.000 | 41.700 | 39.402 | 39.262 | 37.670 |
| 42.0 | 4.50 | 42.000 | 41.685 | 39.077 | 38.927 | 37.129 |
| 45.0 | 1.50 | 45.000 | 44.850 | 44.026 | 43.931 | 43.376 |
| 45.0 | 2.00 | 45.000 | 44.820 | 43.701 | 43.595 | 42.835 |
| 45.0 | 3.00 | 45.000 | 44.764 | 43.051 | 42.926 | 41.752 |
| 45.0 | 4.00 | 45.000 | 44.700 | 42.402 | 42.262 | 40.670 |
| 45.0 | 4.50 | 45.000 | 44.685 | 42.077 | 41.927 | 40.129 |
| 48.0 | 1.50 | 48.000 | 47.850 | 47.026 | 46.926 | 46.376 |
| 48.0 | 2.00 | 48.000 | 47.820 | 46.701 | 46.589 | 45.835 |

续表 1-18

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | | d_{\max} | d_{\min} | $d_{2\max}$ | $d_{2\min}$ | $d_{1\max}$ |
| 48.0 | 3.00 | 48.000 | 47.764 | 46.051 | 45.919 | 44.752 |
| 48.0 | 4.00 | 48.000 | 47.700 | 45.402 | 45.252 | 43.670 |
| 48.0 | 5.00 | 48.000 | 47.665 | 44.752 | 44.592 | 42.587 |
| 50.0 | 1.50 | 50.000 | 49.850 | 49.026 | 48.926 | 48.376 |
| 50.0 | 2.00 | 50.000 | 49.820 | 48.701 | 48.589 | 47.835 |
| 50.0 | 3.00 | 50.000 | 49.764 | 48.051 | 47.919 | 46.752 |
| 52.0 | 1.50 | 52.000 | 51.850 | 51.026 | 50.926 | 50.376 |
| 52.0 | 2.00 | 52.000 | 51.820 | 50.701 | 50.589 | 49.835 |
| 52.0 | 3.00 | 52.000 | 51.764 | 50.051 | 49.919 | 48.752 |
| 52.0 | 4.00 | 52.000 | 51.700 | 49.402 | 49.252 | 47.670 |
| 52.0 | 5.00 | 52.000 | 51.665 | 48.752 | 48.592 | 46.587 |
| 55.0 | 1.50 | 55.000 | 54.850 | 54.026 | 53.926 | 53.376 |
| 55.0 | 2.00 | 55.000 | 54.820 | 53.701 | 53.589 | 52.835 |
| 55.0 | 3.00 | 55.000 | 54.764 | 53.051 | 52.919 | 51.752 |
| 55.0 | 4.00 | 55.000 | 54.700 | 52.402 | 52.252 | 50.670 |
| 56.0 | 1.50 | 56.000 | 55.850 | 55.026 | 54.926 | 54.376 |
| 56.0 | 2.00 | 56.000 | 55.820 | 54.701 | 54.589 | 53.835 |
| 56.0 | 3.00 | 56.000 | 55.764 | 54.051 | 53.919 | 52.752 |
| 56.0 | 4.00 | 56.000 | 55.700 | 53.402 | 53.252 | 51.670 |
| 56.0 | 5.50 | 56.000 | 55.645 | 52.428 | 52.258 | 50.046 |
| 58.0 | 1.50 | 58.000 | 57.850 | 57.026 | 56.926 | 56.376 |
| 58.0 | 2.00 | 58.000 | 57.820 | 56.701 | 56.589 | 55.835 |
| 58.0 | 3.00 | 58.000 | 57.764 | 56.051 | 55.919 | 54.752 |
| 58.0 | 4.00 | 58.000 | 57.700 | 55.402 | 55.252 | 53.670 |
| 60.0 | 1.50 | 60.000 | 59.850 | 59.026 | 58.926 | 58.376 |
| 60.0 | 2.00 | 60.000 | 59.820 | 58.701 | 58.589 | 57.835 |
| 60.0 | 3.00 | 60.000 | 59.764 | 58.051 | 57.919 | 56.752 |
| 60.0 | 4.00 | 60.000 | 59.700 | 57.402 | 57.252 | 55.670 |
| 60.0 | 5.50 | 60.000 | 59.645 | 56.428 | 56.258 | 54.046 |
| 62.0 | 1.50 | 62.000 | 61.850 | 61.026 | 60.926 | 60.376 |
| 62.0 | 2.00 | 62.000 | 61.820 | 60.701 | 60.589 | 59.835 |
| 62.0 | 3.00 | 62.000 | 61.764 | 60.051 | 59.919 | 58.752 |
| 62.0 | 4.00 | 62.000 | 61.700 | 59.402 | 59.252 | 57.670 |
| 64.0 | 1.50 | 64.000 | 63.850 | 63.026 | 62.926 | 62.376 |
| 64.0 | 2.00 | 64.000 | 63.820 | 62.701 | 62.589 | 61.835 |
| 64.0 | 3.00 | 64.000 | 63.764 | 62.051 | 61.919 | 60.752 |
| 64.0 | 4.00 | 64.000 | 63.700 | 61.402 | 61.252 | 59.670 |
| 64.0 | 6.00 | 64.000 | 63.625 | 60.103 | 59.923 | 57.505 |

续表 1 18

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 65.0 | 1.50 | 65.000 | 64.850 | 64.026 | 63.926 | 63.376 |
| 65.0 | 2.00 | 65.000 | 64.820 | 63.701 | 63.589 | 62.835 |
| 65.0 | 3.00 | 65.000 | 64.764 | 63.051 | 62.919 | 61.752 |
| 65.0 | 4.00 | 65.000 | 64.700 | 62.402 | 62.252 | 60.670 |
| 68.0 | 1.50 | 68.000 | 67.850 | 67.026 | 66.926 | 66.376 |
| 68.0 | 2.00 | 68.000 | 67.820 | 66.701 | 66.589 | 65.835 |
| 68.0 | 3.00 | 68.000 | 67.764 | 66.051 | 65.919 | 64.752 |
| 68.0 | 4.00 | 68.000 | 67.700 | 65.402 | 65.252 | 63.670 |
| 68.0 | 6.00 | 68.000 | 67.625 | 64.103 | 63.923 | 61.505 |
| 70.0 | 1.50 | 70.000 | 69.850 | 69.026 | 68.926 | 68.376 |
| 70.0 | 2.00 | 70.000 | 69.820 | 68.701 | 68.589 | 67.835 |
| 70.0 | 3.00 | 70.000 | 69.764 | 68.051 | 67.919 | 66.752 |
| 70.0 | 4.00 | 70.000 | 69.700 | 67.402 | 67.252 | 65.670 |
| 70.0 | 6.00 | 70.000 | 69.625 | 66.103 | 65.923 | 63.505 |
| 72.0 | 1.50 | 72.000 | 71.850 | 71.026 | 70.926 | 70.376 |
| 72.0 | 2.00 | 72.000 | 71.820 | 70.701 | 70.589 | 69.835 |
| 72.0 | 3.00 | 72.000 | 71.764 | 70.051 | 69.919 | 68.752 |
| 72.0 | 4.00 | 72.000 | 71.700 | 69.402 | 69.252 | 67.670 |
| 72.0 | 6.00 | 72.000 | 71.625 | 68.103 | 67.923 | 65.505 |
| 75.0 | 1.50 | 75.000 | 74.850 | 74.026 | 73.926 | 73.376 |
| 75.0 | 2.00 | 75.000 | 74.820 | 73.701 | 73.589 | 72.835 |
| 75.0 | 3.00 | 75.000 | 74.764 | 73.051 | 72.919 | 71.752 |
| 75.0 | 4.00 | 75.000 | 74.700 | 72.402 | 72.252 | 70.670 |
| 76.0 | 1.50 | 76.000 | 75.850 | 75.026 | 74.926 | 74.376 |
| 76.0 | 2.00 | 76.000 | 75.820 | 74.701 | 74.589 | 73.835 |
| 76.0 | 3.00 | 76.000 | 75.764 | 74.051 | 73.919 | 72.752 |
| 76.0 | 4.00 | 76.000 | 75.700 | 73.402 | 73.252 | 71.670 |
| 76.0 | 6.00 | 76.000 | 75.625 | 72.103 | 71.923 | 69.505 |
| 78.0 | 2.00 | 78.000 | 77.820 | 76.701 | 76.589 | 75.835 |
| 80.0 | 1.50 | 80.000 | 79.850 | 79.026 | 78.926 | 78.376 |
| 80.0 | 2.00 | 80.000 | 79.820 | 78.701 | 78.589 | 77.835 |
| 80.0 | 3.00 | 80.000 | 79.764 | 78.051 | 77.919 | 76.752 |
| 80.0 | 4.00 | 80.000 | 79.700 | 77.402 | 77.252 | 75.670 |
| 80.0 | 6.00 | 80.000 | 79.625 | 76.103 | 75.923 | 73.505 |
| 82.0 | 2.00 | 82.000 | 81.820 | 80.701 | 80.589 | 79.835 |
| 85.0 | 2.00 | 85.000 | 84.820 | 83.701 | 83.589 | 82.835 |
| 85.0 | 3.00 | 85.000 | 84.764 | 83.051 | 82.919 | 81.752 |
| 85.0 | 4.00 | 85.000 | 84.700 | 82.402 | 82.252 | 80.670 |

续表 1-18

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 85.0 | 6.00 | 85.000 | 84.625 | 81.103 | 80.923 | 78.505 |
| 90.0 | 2.00 | 90.000 | 89.820 | 88.701 | 88.589 | 87.835 |
| 90.0 | 3.00 | 90.000 | 89.764 | 88.051 | 87.919 | 86.752 |
| 90.0 | 4.00 | 90.000 | 89.700 | 87.402 | 87.252 | 85.670 |
| 90.0 | 6.00 | 90.000 | 89.625 | 86.103 | 85.923 | 83.505 |
| 95.0 | 2.00 | 95.000 | 94.820 | 93.701 | 93.583 | 92.835 |
| 95.0 | 3.00 | 95.000 | 94.764 | 93.051 | 92.911 | 91.752 |
| 95.0 | 4.00 | 95.000 | 94.700 | 92.402 | 92.242 | 90.670 |
| 95.0 | 6.00 | 95.000 | 94.625 | 91.103 | 90.913 | 88.505 |
| 100.0 | 2.00 | 100.000 | 99.820 | 98.701 | 98.583 | 97.835 |
| 100.0 | 3.00 | 100.000 | 99.764 | 98.051 | 97.911 | 96.752 |
| 100.0 | 4.00 | 100.000 | 99.700 | 97.402 | 97.242 | 95.670 |
| 100.0 | 6.00 | 100.000 | 99.625 | 96.103 | 95.913 | 93.505 |

表 1-19 6g 外螺纹的极限尺寸

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 1.6 | 0.20 | 1.583 | 1.527 | 1.453 | 1.403 | 1.366 |
| 1.6 | 0.35 | 1.581 | 1.496 | 1.354 | 1.291 | 1.202 |
| 1.8 | 0.20 | 1.783 | 1.727 | 1.653 | 1.603 | 1.556 |
| 1.8 | 0.35 | 1.781 | 1.696 | 1.554 | 1.491 | 1.402 |
| 2.0 | 0.25 | 1.982 | 1.915 | 1.820 | 1.764 | 1.711 |
| 2.0 | 0.40 | 1.981 | 1.886 | 1.721 | 1.654 | 1.548 |
| 2.2 | 0.25 | 2.182 | 2.115 | 2.020 | 1.964 | 1.911 |
| 2.2 | 0.45 | 2.180 | 2.080 | 1.888 | 1.817 | 1.693 |
| 2.5 | 0.35 | 2.481 | 2.396 | 2.254 | 2.191 | 2.102 |
| 2.5 | 0.45 | 2.480 | 2.380 | 2.188 | 2.117 | 1.993 |
| 3.0 | 0.35 | 2.981 | 2.896 | 2.754 | 2.687 | 2.602 |
| 3.0 | 0.50 | 2.980 | 2.874 | 2.655 | 2.580 | 2.439 |
| 3.5 | 0.35 | 3.481 | 3.396 | 3.254 | 3.187 | 3.102 |
| 3.5 | 0.60 | 3.479 | 3.354 | 3.089 | 3.004 | 2.829 |
| 4.0 | 0.50 | 3.980 | 3.874 | 3.655 | 3.580 | 3.439 |
| 4.0 | 0.70 | 3.978 | 3.838 | 3.523 | 3.433 | 3.220 |
| 4.5 | 0.50 | 4.480 | 4.374 | 4.155 | 4.080 | 3.939 |
| 4.5 | 0.75 | 4.478 | 4.338 | 3.991 | 3.901 | 3.666 |
| 5.0 | 0.50 | 4.980 | 4.874 | 4.655 | 4.580 | 4.439 |
| 5.0 | 0.80 | 4.976 | 4.826 | 4.456 | 4.361 | 4.110 |
| 5.5 | 0.50 | 5.480 | 5.374 | 5.155 | 5.080 | 4.939 |

续表 I-19

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 6.0 | 0.75 | 5.978 | 5.838 | 5.491 | 5.391 | 5.166 |
| 6.0 | 1.00 | 5.974 | 5.794 | 5.324 | 5.212 | 4.891 |
| 7.0 | 0.75 | 6.978 | 6.838 | 6.491 | 6.391 | 6.166 |
| 7.0 | 1.00 | 6.974 | 6.794 | 6.324 | 6.212 | 5.891 |
| 8.0 | 0.75 | 7.978 | 7.838 | 7.491 | 7.391 | 7.166 |
| 8.0 | 1.00 | 7.974 | 7.794 | 7.324 | 7.212 | 6.891 |
| 8.0 | 1.25 | 7.972 | 7.760 | 7.160 | 7.042 | 6.619 |
| 9.0 | 0.75 | 8.978 | 8.838 | 8.491 | 8.391 | 8.166 |
| 9.0 | 1.00 | 8.974 | 8.794 | 8.324 | 8.212 | 7.891 |
| 9.0 | 1.25 | 8.972 | 8.760 | 8.160 | 8.042 | 7.619 |
| 10.0 | 0.75 | 9.978 | 9.838 | 9.491 | 9.391 | 9.166 |
| 10.0 | 1.00 | 9.974 | 9.794 | 9.324 | 9.212 | 8.891 |
| 10.0 | 1.25 | 9.972 | 9.760 | 9.160 | 9.042 | 8.619 |
| 10.0 | 1.50 | 9.968 | 9.732 | 8.994 | 8.862 | 8.344 |
| 11.0 | 0.75 | 10.978 | 10.838 | 10.491 | 10.391 | 10.166 |
| 11.0 | 1.00 | 10.974 | 10.794 | 10.324 | 10.212 | 9.891 |
| 11.0 | 1.50 | 10.968 | 10.732 | 9.994 | 9.862 | 9.344 |
| 12.0 | 1.00 | 11.974 | 11.794 | 11.324 | 11.206 | 10.891 |
| 12.0 | 1.25 | 11.972 | 11.760 | 11.160 | 11.028 | 10.619 |
| 12.0 | 1.50 | 11.968 | 11.732 | 10.994 | 10.854 | 10.344 |
| 12.0 | 1.75 | 11.966 | 11.701 | 10.829 | 10.679 | 10.072 |
| 14.0 | 1.00 | 13.974 | 13.794 | 13.324 | 13.206 | 12.891 |
| 14.0 | 1.25 | 13.972 | 13.760 | 13.160 | 13.028 | 12.619 |
| 14.0 | 1.50 | 13.968 | 13.732 | 12.994 | 12.854 | 12.344 |
| 14.0 | 2.00 | 13.962 | 13.682 | 12.663 | 12.503 | 11.797 |
| 15.0 | 1.00 | 14.974 | 14.794 | 14.324 | 14.206 | 13.891 |
| 15.0 | 1.50 | 14.968 | 14.732 | 13.994 | 13.854 | 13.344 |
| 16.0 | 1.00 | 15.974 | 15.794 | 15.324 | 15.206 | 14.891 |
| 16.0 | 1.50 | 15.968 | 15.732 | 14.994 | 14.854 | 14.344 |
| 16.0 | 2.00 | 15.962 | 15.682 | 14.663 | 14.503 | 13.797 |
| 17.0 | 1.00 | 16.974 | 16.794 | 16.324 | 16.206 | 15.891 |
| 17.0 | 1.50 | 16.968 | 16.732 | 15.994 | 15.854 | 15.344 |
| 18.0 | 1.00 | 17.974 | 17.794 | 17.324 | 17.206 | 16.891 |
| 18.0 | 1.50 | 17.968 | 17.732 | 16.994 | 16.854 | 16.344 |
| 18.0 | 2.00 | 17.962 | 17.682 | 16.663 | 16.503 | 15.797 |
| 18.0 | 2.50 | 17.958 | 17.623 | 16.334 | 16.164 | 15.252 |
| 20.0 | 1.00 | 19.974 | 19.794 | 19.324 | 19.206 | 18.891 |
| 20.0 | 1.50 | 19.968 | 19.732 | 18.994 | 18.854 | 18.344 |

续表 1-19

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 20.0 | 2.00 | 19.962 | 19.682 | 18.663 | 18.503 | 17.797 |
| 20.0 | 2.50 | 19.958 | 19.623 | 18.334 | 18.164 | 17.252 |
| 22.0 | 1.00 | 21.974 | 21.794 | 21.324 | 21.206 | 20.891 |
| 22.0 | 1.50 | 21.968 | 21.732 | 20.994 | 20.854 | 20.344 |
| 22.0 | 2.00 | 21.962 | 21.682 | 20.663 | 20.503 | 19.797 |
| 22.0 | 2.50 | 21.958 | 21.623 | 20.334 | 20.164 | 19.252 |
| 24.0 | 1.00 | 23.974 | 23.794 | 23.324 | 23.199 | 22.891 |
| 24.0 | 1.50 | 23.968 | 23.732 | 22.994 | 22.844 | 22.344 |
| 24.0 | 2.00 | 23.962 | 23.682 | 22.663 | 22.493 | 21.797 |
| 24.0 | 3.00 | 23.952 | 23.577 | 22.003 | 21.803 | 20.704 |
| 25.0 | 1.00 | 24.974 | 24.794 | 24.324 | 24.199 | 23.891 |
| 25.0 | 1.50 | 24.968 | 24.732 | 23.994 | 23.844 | 23.344 |
| 25.0 | 2.00 | 24.962 | 24.682 | 23.663 | 23.493 | 22.797 |
| 26.0 | 1.50 | 25.968 | 25.732 | 24.994 | 24.844 | 24.344 |
| 27.0 | 1.00 | 26.974 | 26.794 | 26.324 | 26.199 | 25.891 |
| 27.0 | 1.50 | 26.968 | 26.732 | 25.994 | 25.844 | 25.344 |
| 27.0 | 2.00 | 26.962 | 26.682 | 25.663 | 25.493 | 24.797 |
| 27.0 | 3.00 | 26.952 | 26.577 | 25.003 | 24.803 | 23.704 |
| 28.0 | 1.00 | 27.974 | 27.794 | 27.324 | 27.199 | 26.891 |
| 28.0 | 1.50 | 27.968 | 27.732 | 26.994 | 26.844 | 26.344 |
| 28.0 | 2.00 | 27.962 | 27.682 | 26.663 | 26.493 | 25.797 |
| 30.0 | 1.00 | 29.974 | 29.794 | 29.324 | 29.199 | 28.891 |
| 30.0 | 1.50 | 29.968 | 29.732 | 28.994 | 28.844 | 28.344 |
| 30.0 | 2.00 | 29.962 | 29.682 | 28.663 | 28.493 | 27.797 |
| 30.0 | 3.00 | 29.952 | 29.577 | 28.003 | 27.803 | 26.704 |
| 30.0 | 3.50 | 29.947 | 29.522 | 27.674 | 27.462 | 26.158 |
| 32.0 | 1.50 | 31.968 | 31.732 | 30.994 | 30.844 | 30.344 |
| 32.0 | 2.00 | 31.962 | 31.682 | 30.663 | 30.493 | 29.797 |
| 33.0 | 1.50 | 32.968 | 32.732 | 31.994 | 31.844 | 31.344 |
| 33.0 | 2.00 | 32.962 | 32.682 | 31.663 | 31.493 | 30.797 |
| 33.0 | 3.00 | 32.952 | 32.577 | 31.003 | 30.803 | 29.704 |
| 33.0 | 3.50 | 32.947 | 32.522 | 30.674 | 30.462 | 29.158 |
| 35.0 | 1.50 | 34.968 | 34.732 | 33.994 | 33.844 | 33.344 |
| 36.0 | 1.50 | 35.968 | 35.732 | 34.994 | 34.844 | 34.344 |
| 36.0 | 2.00 | 35.962 | 35.682 | 34.663 | 34.493 | 33.797 |
| 36.0 | 3.00 | 35.952 | 35.577 | 34.003 | 33.803 | 32.704 |
| 36.0 | 4.00 | 35.940 | 35.465 | 33.342 | 33.118 | 31.610 |
| 38.0 | 1.50 | 37.968 | 37.732 | 36.994 | 36.844 | 36.344 |

续表 1 19

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 39.0 | 1.50 | 38.968 | 38.732 | 37.994 | 37.844 | 37.344 |
| 39.0 | 2.00 | 38.962 | 38.682 | 37.663 | 37.493 | 36.797 |
| 39.0 | 3.00 | 38.952 | 38.577 | 37.003 | 36.803 | 35.704 |
| 39.0 | 4.00 | 38.940 | 38.465 | 36.342 | 36.118 | 34.610 |
| 40.0 | 1.50 | 39.968 | 39.732 | 38.994 | 38.844 | 38.344 |
| 40.0 | 2.00 | 39.962 | 39.682 | 38.663 | 38.493 | 37.797 |
| 40.0 | 3.00 | 39.952 | 39.577 | 38.003 | 37.803 | 36.704 |
| 42.0 | 1.50 | 41.968 | 41.732 | 40.994 | 40.844 | 40.344 |
| 42.0 | 2.00 | 41.962 | 41.682 | 40.663 | 40.493 | 39.797 |
| 42.0 | 3.00 | 41.952 | 41.577 | 40.003 | 39.803 | 38.704 |
| 42.0 | 4.00 | 41.940 | 41.465 | 39.342 | 39.118 | 37.610 |
| 42.0 | 4.50 | 41.937 | 41.437 | 39.014 | 38.778 | 37.066 |
| 45.0 | 1.50 | 44.968 | 44.732 | 43.994 | 43.844 | 43.344 |
| 45.0 | 2.00 | 44.962 | 44.682 | 43.663 | 43.493 | 42.797 |
| 45.0 | 3.00 | 44.952 | 44.577 | 43.003 | 42.803 | 41.704 |
| 45.0 | 4.00 | 44.940 | 44.465 | 42.342 | 42.118 | 40.610 |
| 45.0 | 4.50 | 44.937 | 44.437 | 42.014 | 41.778 | 40.066 |
| 48.0 | 1.50 | 47.968 | 47.732 | 46.994 | 46.834 | 46.344 |
| 48.0 | 2.00 | 47.962 | 47.682 | 46.663 | 46.483 | 45.797 |
| 48.0 | 3.00 | 47.952 | 47.577 | 46.003 | 45.791 | 44.704 |
| 48.0 | 4.00 | 47.940 | 47.465 | 45.342 | 45.106 | 43.610 |
| 48.0 | 5.00 | 47.929 | 47.399 | 44.681 | 44.431 | 42.516 |
| 50.0 | 1.50 | 49.968 | 49.732 | 48.994 | 48.834 | 48.344 |
| 50.0 | 2.00 | 49.962 | 49.682 | 48.663 | 48.483 | 47.797 |
| 50.0 | 3.00 | 49.952 | 49.577 | 48.003 | 47.791 | 46.704 |
| 52.0 | 1.50 | 51.968 | 51.732 | 50.994 | 50.834 | 50.344 |
| 52.0 | 2.00 | 51.962 | 51.682 | 50.663 | 50.483 | 49.797 |
| 52.0 | 3.00 | 51.952 | 51.577 | 50.003 | 49.791 | 48.704 |
| 52.0 | 4.00 | 51.940 | 51.465 | 49.342 | 49.106 | 47.610 |
| 52.0 | 5.00 | 51.929 | 51.399 | 48.681 | 48.431 | 46.516 |
| 55.0 | 1.50 | 54.968 | 54.732 | 53.994 | 53.834 | 53.344 |
| 55.0 | 2.00 | 54.962 | 54.682 | 53.663 | 53.483 | 52.797 |
| 55.0 | 3.00 | 54.952 | 54.577 | 53.003 | 52.791 | 51.704 |
| 55.0 | 4.00 | 54.940 | 54.465 | 52.342 | 52.106 | 50.610 |
| 56.0 | 1.50 | 55.968 | 55.732 | 54.994 | 54.834 | 54.344 |
| 56.0 | 2.00 | 55.962 | 55.682 | 54.663 | 54.483 | 53.797 |
| 56.0 | 3.00 | 55.952 | 55.577 | 54.003 | 53.791 | 52.704 |
| 56.0 | 4.00 | 55.940 | 55.465 | 53.342 | 53.106 | 51.610 |

续表 1-19

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 56.0 | 5.50 | 55.925 | 55.365 | 52.353 | 52.088 | 49.971 |
| 58.0 | 1.50 | 57.968 | 57.732 | 56.994 | 56.834 | 56.344 |
| 58.0 | 2.00 | 57.962 | 57.682 | 56.663 | 56.483 | 55.797 |
| 58.0 | 3.00 | 57.952 | 57.577 | 56.003 | 55.791 | 54.704 |
| 58.0 | 4.00 | 57.940 | 57.465 | 55.342 | 55.106 | 53.610 |
| 60.0 | 1.50 | 59.968 | 59.732 | 58.994 | 58.834 | 58.344 |
| 60.0 | 2.00 | 59.962 | 59.682 | 58.663 | 58.483 | 57.797 |
| 60.0 | 3.00 | 59.952 | 59.577 | 58.003 | 57.791 | 56.704 |
| 60.0 | 4.00 | 59.940 | 59.465 | 57.342 | 57.106 | 55.610 |
| 60.0 | 5.50 | 59.925 | 59.365 | 56.353 | 56.088 | 53.971 |
| 62.0 | 1.50 | 61.968 | 61.732 | 60.994 | 60.834 | 60.344 |
| 62.0 | 2.00 | 61.962 | 61.682 | 60.663 | 60.483 | 59.797 |
| 62.0 | 3.00 | 61.952 | 61.577 | 60.003 | 59.791 | 58.704 |
| 62.0 | 4.00 | 61.940 | 61.465 | 59.342 | 59.106 | 57.610 |
| 64.0 | 1.50 | 63.968 | 63.732 | 62.994 | 62.834 | 62.344 |
| 64.0 | 2.00 | 63.962 | 63.682 | 62.663 | 62.483 | 61.797 |
| 64.0 | 3.00 | 63.952 | 63.577 | 62.003 | 61.791 | 60.704 |
| 64.0 | 4.00 | 63.940 | 63.465 | 61.342 | 61.106 | 59.610 |
| 64.0 | 6.00 | 63.920 | 63.320 | 60.023 | 59.743 | 57.425 |
| 65.0 | 1.50 | 64.968 | 64.732 | 63.994 | 63.834 | 63.344 |
| 65.0 | 2.00 | 64.962 | 64.682 | 63.663 | 63.483 | 62.797 |
| 65.0 | 3.00 | 64.952 | 64.577 | 63.003 | 62.791 | 61.704 |
| 65.0 | 4.00 | 64.940 | 64.465 | 62.342 | 62.106 | 60.610 |
| 68.0 | 1.50 | 67.968 | 67.732 | 66.994 | 66.834 | 66.344 |
| 68.0 | 2.00 | 67.962 | 67.682 | 66.663 | 66.483 | 65.797 |
| 68.0 | 3.00 | 67.952 | 67.577 | 66.003 | 65.791 | 64.704 |
| 68.0 | 4.00 | 67.940 | 67.465 | 65.342 | 65.106 | 63.610 |
| 68.0 | 6.00 | 67.920 | 67.320 | 64.023 | 63.743 | 61.425 |
| 70.0 | 1.50 | 69.968 | 69.732 | 68.994 | 68.834 | 68.344 |
| 70.0 | 2.00 | 69.962 | 69.682 | 68.663 | 68.483 | 67.797 |
| 70.0 | 3.00 | 69.952 | 69.577 | 68.003 | 67.791 | 66.704 |
| 70.0 | 4.00 | 69.940 | 69.465 | 67.342 | 67.106 | 65.610 |
| 70.0 | 6.00 | 69.920 | 69.320 | 66.023 | 65.743 | 63.425 |
| 72.0 | 1.50 | 71.968 | 71.732 | 70.994 | 70.834 | 70.344 |
| 72.0 | 2.00 | 71.962 | 71.682 | 70.663 | 70.483 | 69.797 |
| 72.0 | 3.00 | 71.952 | 71.577 | 70.003 | 69.791 | 68.704 |
| 72.0 | 4.00 | 71.940 | 71.465 | 69.342 | 69.106 | 67.610 |
| 72.0 | 6.00 | 71.920 | 71.320 | 68.023 | 67.743 | 65.425 |
| 75.0 | 1.50 | 74.968 | 74.732 | 73.994 | 73.834 | 73.344 |
| 75.0 | 2.00 | 74.962 | 74.682 | 73.663 | 73.483 | 72.797 |
| 75.0 | 3.00 | 74.952 | 74.577 | 73.003 | 72.791 | 71.704 |

续表 1-19

mm

| 公称直径 D | 螺距 P | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | d_{max} | d_{min} | d_{2max} | d_{2min} | d_{1max} |
| 75.0 | 4.00 | 74.940 | 74.465 | 72.342 | 72.106 | 70.610 |
| 76.0 | 1.50 | 75.968 | 75.732 | 74.994 | 74.834 | 74.344 |
| 76.0 | 2.00 | 75.962 | 75.682 | 74.663 | 74.483 | 73.797 |
| 76.0 | 3.00 | 75.952 | 75.577 | 74.003 | 73.791 | 72.704 |
| 76.0 | 4.00 | 75.940 | 75.465 | 73.342 | 73.106 | 71.610 |
| 76.0 | 6.00 | 75.920 | 75.320 | 72.023 | 71.743 | 69.425 |
| 78.0 | 2.00 | 77.962 | 77.682 | 76.663 | 76.483 | 75.797 |
| 80.0 | 1.50 | 79.968 | 79.732 | 78.994 | 78.834 | 78.344 |
| 80.0 | 2.00 | 79.962 | 79.682 | 78.663 | 78.483 | 77.797 |
| 80.0 | 3.00 | 79.952 | 79.577 | 78.003 | 77.791 | 76.704 |
| 80.0 | 4.00 | 79.940 | 79.465 | 77.342 | 77.106 | 75.610 |
| 80.0 | 6.00 | 79.920 | 79.320 | 76.023 | 75.743 | 73.425 |
| 82.0 | 2.00 | 81.962 | 81.682 | 80.663 | 80.483 | 79.797 |
| 85.0 | 2.00 | 84.962 | 84.682 | 83.663 | 83.483 | 82.797 |
| 85.0 | 3.00 | 84.952 | 84.577 | 83.003 | 82.791 | 81.704 |
| 85.0 | 4.00 | 84.940 | 84.465 | 82.342 | 82.106 | 80.610 |
| 85.0 | 6.00 | 84.920 | 84.320 | 81.023 | 80.743 | 78.425 |
| 90.0 | 2.00 | 89.962 | 89.682 | 88.663 | 88.483 | 87.797 |
| 90.0 | 3.00 | 89.952 | 89.577 | 88.003 | 87.791 | 86.704 |
| 90.0 | 4.00 | 89.940 | 89.465 | 87.342 | 87.106 | 85.610 |
| 90.0 | 6.00 | 89.920 | 89.320 | 86.023 | 85.743 | 83.425 |
| 95.0 | 2.00 | 94.962 | 94.682 | 93.663 | 93.473 | 92.797 |
| 95.0 | 3.00 | 94.952 | 94.577 | 93.003 | 92.779 | 91.704 |
| 95.0 | 4.00 | 94.940 | 94.465 | 92.342 | 92.092 | 90.610 |
| 95.0 | 6.00 | 94.920 | 94.320 | 91.023 | 90.723 | 88.425 |
| 100.0 | 2.00 | 99.962 | 99.682 | 98.663 | 98.473 | 97.797 |
| 100.0 | 3.00 | 99.952 | 99.577 | 98.003 | 97.779 | 96.704 |
| 100.0 | 4.00 | 99.940 | 99.465 | 97.342 | 97.092 | 95.610 |
| 100.0 | 6.00 | 99.920 | 99.320 | 96.023 | 95.723 | 93.425 |

二、美制统一螺纹(UN)

1864年,美国人威利·赛勒斯(Willian Sellers)参照英国惠氏螺纹标准体系制定了美国国家螺纹(N)。这两种螺纹在直径与螺距系列和公差方面很相近,但美国国家螺纹的牙型(牙型角为 60° ,削平高度为 $H/8$)不同于惠氏螺纹牙型(牙型角为 55° ,削平高度为 $H/6$)。在美国工业影响的地区和行业,美国国家螺纹得到了广泛应用。

第二次世界大战中,由于盟军所使用的螺纹标准不统一,后勤补给困难给盟军造成了严重的经济损失和人员伤亡。二战刚结束,美国、英国和加拿大等盟国马上着手制定盟国间统一的螺纹标准,于1948年颁布了统一螺纹(UN)标准。由于当时美国的经济实力和军事实力在盟军内占主导地位,因此统一螺纹主要是依据美国国家螺纹标准而制定的。统一螺纹代号“UN”的前一个字母“U”来源于盟国间的“统一”(UNIFIED);后一个字母“N”来源于美国国家螺纹的代号“N”(NATIONAL)。从此,统一螺纹开始挤占英国惠氏螺纹原有的使用

市场(在紧固螺纹场合)。

统一螺纹与美国国家螺纹相比主要有三方面的不同:①2A 外螺纹的容隙;②内螺纹公差的大小;③特殊系列螺纹的公差计算式。统一螺纹为 2A 外螺纹规定了容隙,而美国国家螺纹则没有为 2A 外螺纹规定容隙;统一螺纹的内螺纹公差比外螺纹公差大 30%,而美国国家螺纹的内、外螺纹公差值则是相同的;统一螺纹的标准系列螺纹与特殊系列螺纹使用相同的公差计算式,而美国国家螺纹则使用不同的公差计算式。总之,两者间的主要差异在螺纹公差带方面。

统一螺纹标准是最早出现的国际标准(盟国)。为此,ISO/TC 1 首先接受统一螺纹作为 ISO 螺纹标准。加上美国和英国为代表的盟国经济实力在世界上占有重要地位,统一螺纹标准在世界贸易中得到了广泛的应用。后来,随着公制单位制被确定为国际单位制及欧洲国家经济的重新崛起,统一螺纹标准的使用市场开始萎缩。美国和英国也被迫开始使用米制普通螺纹。

ISO 米制普通螺纹采用了统一螺纹的螺纹牙型;在制定 ISO 米制普通螺纹公差时,也将统一螺纹公差作为重要的参考资料。统一螺纹标准为 ISO 米制普通螺纹标准的建立做出了一定的贡献。另外,美国为统一螺纹、米制普通螺纹和航空航天螺纹(UN、UNR、M、UNJ、MJ)所制定的螺纹检测体系标准(ASME B1.3M;1992),对提高米制普通螺纹的质量控制水平有着极其重要的参考价值。如何检测螺纹是一个长期困扰世界各国的大难题。有关美国螺纹检测体系标准(ASME B1.3M;1992)内容见附录。

过去,由于我国过分地坚持使用米制普通螺纹,一直没有制定统一螺纹国家标准,国内技术人员对统一螺纹标准技术体系缺乏了解。随着国内市场对外开放进程的继续,特别是我国加入 WTO 以后,没有统一螺纹国家标准问题就显得更加严重和突出。为此,我国将在近期采用 ISO 标准和美国标准来制定统一螺纹标准。经验告诉我们,不制定标准并不能阻止国内统一螺纹的生产和使用,而只会给产品质量埋下隐患。

ISO 和工业发达国家的统一螺纹标准见表 1-20。

表 1-20 ISO 和工业发达国家的统一螺纹标准

| 螺纹要素 | 国际 ISO | 美国 ASME | 英国 BS | 日本 JIS |
|---------|---------------|-----------------|------------------|------------------------------------|
| 牙型 | ISO 68-2;1998 | ASME B1.1;1989 | BS ISO 68-2;1998 | JIS B 0206;1973 JIS B 0208;1973 |
| 直径与螺距系列 | ISO 263;1973 | | BS 1580-1;1962 | |
| 基本尺寸 | ISO 725(作废) | | BS 1580-2;1962 | JIS B 0210;1973 JIS B 0212;1973 |
| 公差 | ISO 5864;1993 | | BS 1580-3;1965 | |
| 极限尺寸 | | | ASME B1.2;1983 | BS 919-1;1960 |
| 检验 | | ASME B1.3M;1992 | BS 919-4;1964 | |

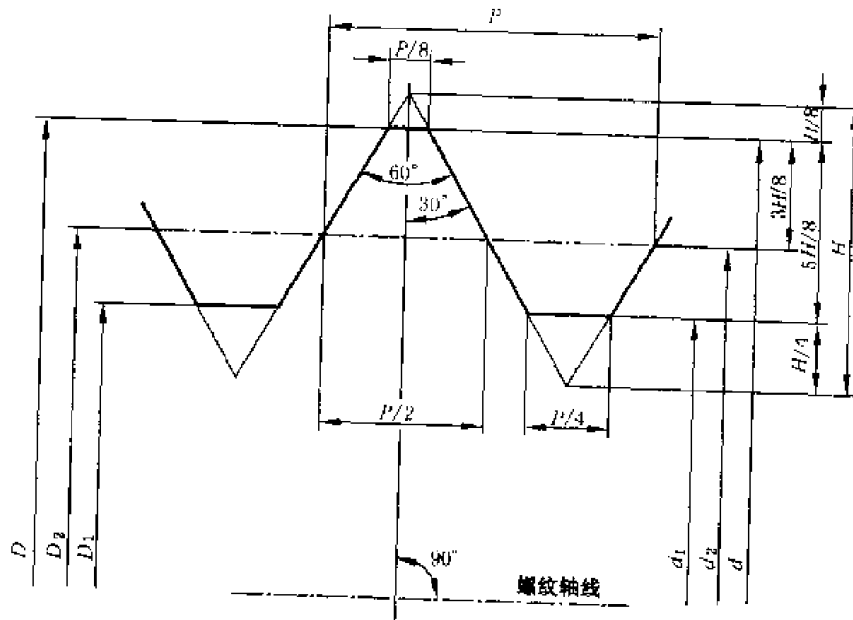
注:1 中国、德国、法国和俄罗斯没有制定统一螺纹标准。

2 美国的统一螺纹标准有几套,分别由机械工程师协会(ASME)、国防部(DOD)、军方(MIL)和紧固件协会(IFI)等发布。DOD 的统一螺纹标准(H28)是在相应的 ASME 标准基础上编写的,两者的技术内容基本一致;军方(MIL)和紧固件协会(IFI)主要颁布了统一螺纹的检验标准。

1 牙型

1.1 基本牙型

统一螺纹的基本牙型见图 1-5。



图中: $H = \frac{\sqrt{3}}{2}P = 0.866\ 025\ 404P$;

$\frac{H}{4} = 0.126\ 506\ 351P$;

$\frac{5}{8}H = 0.541\ 265\ 877P$;

$\frac{H}{8} = 0.108\ 253\ 175P$;

$\frac{3}{8}H = 0.324\ 759\ 526P$;

图 1-5 统一螺纹的基本牙型

1.2 设计牙型

外螺纹的设计牙型见图 1-6。如果要求外螺纹的牙底为圆弧形状,并且牙底圆弧半径不小于 $0.108P$,则在统一螺纹代号(UN)后加注字母“R”。即这种统一螺纹的代号为“UNR”。

内螺纹的设计牙型与基本牙型相同。

2 直径与螺距系列

2.1 标准系列

统一螺纹的标准系列见表 1-21。

2.2 推荐的特殊系列

如果需要使用表 1-21 以外的特殊系列螺纹,首先应选用表 1-22 所推荐的特殊系列。

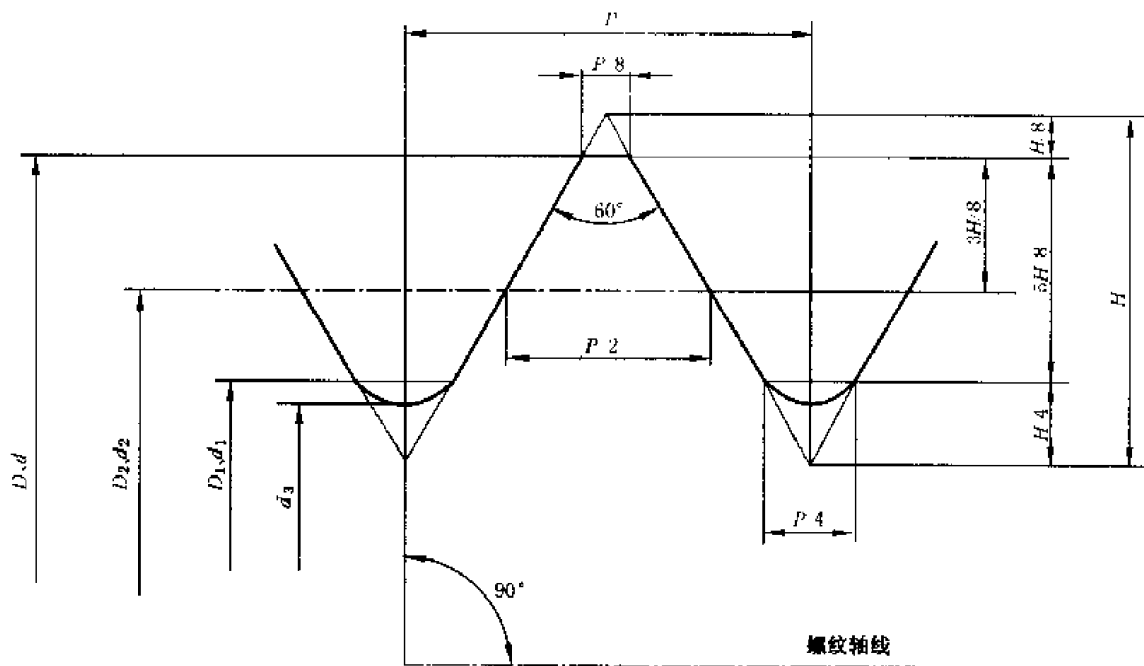


图 1-6 外螺纹的设计牙型

当特殊系列螺纹按表 1-46~表 1-55 来规定其公差时,则在统一螺纹代号(UN 或 UNR)后加注字母“S”。即这种特殊系列统一螺纹的代号为“UNS”或“UNRS”。

对于薄壁管路,推荐选用公称直径 1/4 in~1 in、牙数为 27 牙的特殊系列统一螺纹。

表 1-21 统一螺纹的标准系列

| 公称尺寸 | | 基本大径/ in | 牙 数 | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----|
| | | | 分类螺距系列 | | | 恒定螺距系列 | | | | | | | | |
| 第一系列 | 第二系列 | | 粗牙 UNC | 细牙 UNF | 超细牙 UNEF | 4 UN | 6 UN | 8 UN | 12 UN | 16 UN | 20 UN | 28 UN | 32 UN | |
| 0 | — | 0.060 0 | — | 80 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | 1 | 0.073 0 | 64 | 72 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 2 | — | 0.086 0 | 56 | 64 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | 3 | 0.099 0 | 48 | 56 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 4 | — | 0.112 0 | 40 | 48 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 5 | — | 0.125 0 | 40 | 44 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 6 | — | 0.138 0 | 32 | 40 | — | — | — | — | — | — | — | — | UNC | |
| 8 | — | 0.164 0 | 32 | 36 | — | — | — | — | — | — | — | — | UNC | |
| 10 | — | 0.190 0 | 24 | 32 | — | — | — | — | — | — | — | — | UNF | |
| — | 12 | 0.216 0 | 24 | 28 | 32 | — | — | — | — | — | — | — | UNEF | |
| 1/4 | — | 0.250 0 | 20 | 28 | 32 | — | — | — | — | — | UNC | UNF | UNEF | |
| 5/16 | — | 0.312 5 | 18 | 24 | 32 | — | — | — | — | — | 20 | 28 | UNEF | |
| 3/8 | — | 0.375 0 | 16 | 24 | 32 | — | — | — | — | UNC | 20 | 28 | UNEF | |
| 7/16 | — | 0.437 5 | 14 | 20 | 28 | — | — | — | — | 16 | UNF | UNEF | 32 | |
| 1/2 | — | 0.500 0 | 13 | 20 | 28 | — | — | — | — | 16 | UNF | UNEF | 32 | |
| 9/16 | — | 0.562 5 | 12 | 18 | 24 | — | — | — | — | UNC | 16 | 20 | 28 | 32 |
| 5/8 | — | 0.625 0 | 11 | 18 | 24 | — | — | — | — | 12 | 16 | 20 | 28 | 32 |
| — | 11/16 | 0.687 5 | — | — | 24 | — | — | — | — | 12 | 16 | 20 | 28 | 32 |
| 3/4 | — | 0.750 0 | 10 | 16 | 20 | — | — | — | — | 12 | UNF | UNEF | 28 | 32 |
| — | 13/16 | 0.812 5 | — | — | 20 | — | — | — | — | 12 | 16 | UNEF | 28 | 32 |
| 7/8 | — | 0.875 0 | 9 | 14 | 20 | — | — | — | — | 12 | 16 | UNEF | 28 | 32 |
| — | 15/16 | 0.937 5 | — | — | 20 | — | — | — | — | 12 | 16 | UNEF | 28 | 32 |

续表 1-21

| 公称尺寸 | | 基本 大径/ in | 牙 数 | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 分类螺距系列 | | | 恒定螺距系列 | | | | | | | |
| 第一 系列 | 第二 系列 | | 粗牙 UNC | 细牙 UNF | 超细牙 UNEF | 4 UN | 6 UN | 8 UN | 12 UN | 16 UN | 20 UN | 28 UN | 32 UN |
| 1 | — | 1.000 0 | 8 | 12 | 20 | — | — | UNC | UNF | 16 | UNEF | 28 | 32 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.062 5 | — | — | 18 | — | — | 8 | 12 | 16 | 20 | 28 | — |
| 1 $\frac{1}{8}$ | — | 1.125 0 | 7 | 12 | 18 | — | — | 8 | UNF | 16 | 20 | 28 | — |
| — | 1 $\frac{3}{8}$ | 1.187 5 | — | — | 18 | — | — | 8 | 12 | 16 | 20 | 28 | — |
| 1 $\frac{1}{4}$ | — | 1.250 0 | 7 | 12 | 18 | — | — | 8 | UNF | 16 | 20 | 28 | — |
| — | 1 $\frac{1}{2}$ | 1.312 5 | — | — | 18 | — | — | 8 | 12 | 16 | 20 | 28 | — |
| 1 $\frac{3}{8}$ | — | 1.375 0 | 6 | 12 | 18 | — | UNC | 8 | UNF | 16 | 20 | 28 | — |
| — | 1 $\frac{3}{4}$ | 1.437 5 | — | — | 18 | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | 28 | — |
| 1 $\frac{1}{2}$ | — | 1.500 0 | 6 | 12 | 18 | — | UNC | 8 | UNF | 16 | 20 | 28 | — |
| — | 1 $\frac{5}{8}$ | 1.562 5 | — | — | 18 | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| 1 $\frac{5}{8}$ | — | 1.625 0 | — | — | 18 | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| — | 1 $\frac{7}{8}$ | 1.687 5 | — | — | 18 | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| 1 $\frac{3}{4}$ | — | 1.750 0 | 5 | — | — | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| — | 1 $\frac{7}{8}$ | 1.812 5 | — | — | — | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| 1 $\frac{3}{4}$ | — | 1.875 0 | — | — | — | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| — | 1 $\frac{7}{8}$ | 1.937 5 | — | — | — | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| 2 | — | 2.000 0 | 4 $\frac{1}{2}$ | — | — | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| — | 2 $\frac{1}{8}$ | 2.125 0 | — | — | — | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| 2 $\frac{1}{4}$ | — | 2.250 0 | 4 $\frac{1}{2}$ | — | — | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| — | 2 $\frac{1}{4}$ | 2.375 0 | — | — | — | — | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| 2 $\frac{1}{2}$ | — | 2.500 0 | 4 | — | — | UNC | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| — | 2 $\frac{3}{8}$ | 2.625 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| 2 $\frac{3}{4}$ | — | 2.750 0 | 4 | — | — | UNC | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| — | 2 $\frac{3}{4}$ | 2.875 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| 3 | — | 3.000 0 | 4 | — | — | UNC | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | — | — |
| — | 3 $\frac{1}{8}$ | 3.125 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 3 $\frac{1}{4}$ | — | 3.250 0 | 4 | — | — | UNC | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 3 $\frac{1}{8}$ | 3.375 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 3 $\frac{1}{2}$ | — | 3.500 0 | 4 | — | — | UNC | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 3 $\frac{1}{2}$ | 3.625 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 3 $\frac{3}{4}$ | — | 3.750 0 | 4 | — | — | UNC | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 3 $\frac{3}{4}$ | 3.875 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |

续表 1-21

| 公称尺寸 | | 基本 大径/ in | 牙 数 | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 分类螺距系列 | | | 恒定螺距系列 | | | | | | | |
| 第一 系列 | 第二 系列 | | 粗牙 UNC | 细牙 UNF | 超细牙 UNEF | 4 UN | 6 UN | 8 UN | 12 UN | 16 UN | 20 UN | 28 UN | 32 UN |
| 4 | — | 4.000 0 | 4 | — | — | UNC | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 4 $\frac{1}{8}$ | 4.125 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 4 $\frac{1}{4}$ | — | 4.250 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 4 $\frac{3}{8}$ | 4.375 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 4 $\frac{1}{2}$ | — | 4.500 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 4 $\frac{5}{8}$ | 4.625 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 4 $\frac{3}{4}$ | — | 4.750 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 4 $\frac{7}{8}$ | 4.875 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 5 | — | 5.000 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 5 $\frac{1}{8}$ | 5.125 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 5 $\frac{1}{4}$ | — | 5.250 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 5 $\frac{3}{8}$ | 5.375 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 5 $\frac{1}{2}$ | — | 5.500 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 5 $\frac{5}{8}$ | 5.625 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 5 $\frac{3}{4}$ | — | 5.750 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| — | 5 $\frac{7}{8}$ | 5.875 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |
| 6 | — | 6.000 0 | — | — | — | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | — | — | — |

注：1 优先选用粗牙和细牙系列。粗牙系列用于大量生产的螺纹紧固件；细牙用于高强度螺纹紧固件。

2 超细牙系列用于微调螺纹、薄壁管和薄螺母。

3 对粗牙、细牙和超细牙系列无法满足的特殊设计，可采用恒定螺距系列。

4 表中小于 1/4 in 的小直径系列为公称直径代号（不是公称直径的英寸值）。

表 1-22 统一螺纹推荐的特殊系列

| 公称尺寸 | 牙 数 | | | | | | | | | | | |
|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 24 | 27 | 28 | 36 | 40 | 48 | 56 |
| 10 | | | | | | | | 28 | 36 | 40 | 48 | 56 |
| 12 | | | | | | | | | 36 | 40 | 48 | 56 |
| 1/4 | | | | | | 24 | 27 | | 36 | 40 | 48 | 56 |
| 5/16 | | | | | | | 27 | | 36 | 40 | 48 | |
| 3/8 | | | | | 18 | | 27 | | 36 | 40 | | |
| 7/16 | | | | | 18 | 24 | 27 | | | | | |
| 1/2 | | 12 | 14 | | 18 | 24 | 27 | | | | | |
| 9/16 | | | 14 | | | | 27 | | | | | |
| 5/8 | | | | | | | | | | | | |
| 3/4 | | | 14 | | 18 | 24 | 27 | | | | | |

续表 1-22

| 公称尺寸 | 牙 数 | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 24 | 27 | 28 | 36 | 40 | 48 | 56 |
| 7/8 | 10 | | | | 18 | 24 | 27 | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1 1/8 | 10 | | | | | | | | | | | |
| 1 1/4 | | | | | | | | | | | | |
| 1 3/8 | | 14 | | | | 24 | | | | | | |
| 1 1/2 | | | | | | | | | | | | |
| 1 5/8 | | | | | | | | | | | | |
| 1 3/4 | 10 | | | | | | | | | | | |
| 1 7/8 | | 14 | | | 18 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 2 1/16 | | | | | | | | | | | | |
| 2 3/16 | | | | 16 | | | | | | | | |
| 2 1/4 | 10 | | 14 | | 18 | | | | | | | |
| 2 5/16 | | | | | | | | | | | | |
| 2 3/8 | | | | 16 | | | | | | | | |
| 2 1/2 | 10 | | | | | | | | | | | |
| 2 3/4 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 14 | | | 18 | | | | | | | |
| 3 1/4 | | | | | | | | | | | | |
| 3 1/2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 3/4 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 10 | | | | | | | | | | | |
| 4 1/4 | | | | | | | | | | | | |
| 4 1/2 | | | | | | | | | | | | |
| 4 3/4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | 14 | | | | | | | | | | |
| 5 1/4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 1/2 | | | | | | | | | | | | |
| 5 3/4 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |

注：表中小于 1/4 in 的小直径系列为公称直径代号（不是公称直径的英寸值）。

3 基本尺寸

统一粗牙螺纹、细牙螺纹、超细牙螺纹和恒定螺距系列螺纹的基本尺寸分别见表 1-23~表 1-33。

特殊系列统一螺纹基本尺寸按下列公式计算：

$$D_2 = d_2 = D - 0.64952P$$

$$D_1 = d_1 = D - 1.08253P$$

$$d_3 = D - 1.19078P$$

表 1-23 统一粗牙螺纹(UNC 或 UNRC)的基本尺寸

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 牙数 n | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 | 内螺纹 |
|-----------|-------------|-----------|---------------|-------------------|---------------|
| | | | | 牙型小径(参考) d_1 | 基本小径 D_1 |
| 1(0.073) | 0.073 0 | 64 | 0.062 9 | 0.054 4 | 0.056 1 |
| 2(0.086) | 0.086 0 | 56 | 0.074 4 | 0.064 8 | 0.066 7 |
| 3(0.099) | 0.099 0 | 48 | 0.085 5 | 0.074 1 | 0.076 4 |
| 4(0.112) | 0.112 0 | 40 | 0.095 8 | 0.082 2 | 0.084 9 |
| 5(0.125) | 0.125 0 | 40 | 0.108 8 | 0.095 2 | 0.097 9 |
| 6(0.138) | 0.138 0 | 32 | 0.117 7 | 0.100 8 | 0.104 2 |
| 8(0.164) | 0.164 0 | 32 | 0.143 7 | 0.126 8 | 0.130 2 |
| 10(0.190) | 0.190 0 | 24 | 0.162 9 | 0.140 4 | 0.144 9 |
| 12(0.216) | 0.216 0 | 24 | 0.188 9 | 0.166 4 | 0.170 9 |
| 1/4 | 0.250 0 | 20 | 0.217 5 | 0.190 5 | 0.195 9 |
| 5/16 | 0.312 5 | 18 | 0.276 4 | 0.246 4 | 0.252 4 |
| 3/8 | 0.375 0 | 16 | 0.334 4 | 0.300 5 | 0.307 3 |
| 7/16 | 0.437 5 | 14 | 0.391 1 | 0.352 5 | 0.360 2 |
| 1/2 | 0.500 0 | 13 | 0.450 0 | 0.408 4 | 0.416 7 |
| 9/16 | 0.562 5 | 12 | 0.508 4 | 0.463 3 | 0.472 3 |
| 5/8 | 0.625 0 | 11 | 0.566 0 | 0.516 8 | 0.526 6 |
| 3/4 | 0.750 0 | 10 | 0.685 0 | 0.630 9 | 0.641 7 |
| 7/8 | 0.875 0 | 9 | 0.802 8 | 0.742 7 | 0.754 7 |
| 1 | 1.000 0 | 8 | 0.918 8 | 0.851 2 | 0.864 7 |
| 1 1/8 | 1.125 0 | 7 | 1.032 2 | 0.954 9 | 0.970 4 |
| 1 1/4 | 1.250 0 | 7 | 1.157 2 | 1.079 9 | 1.095 4 |
| 1 3/8 | 1.375 0 | 6 | 1.266 7 | 1.176 6 | 1.194 6 |
| 1 1/2 | 1.500 0 | 6 | 1.391 7 | 1.301 6 | 1.319 6 |
| 1 3/4 | 1.750 0 | 5 | 1.620 1 | 1.511 9 | 1.533 5 |
| 2 | 2.000 0 | 4 1/2 | 1.855 7 | 1.735 3 | 1.759 4 |
| 2 1/4 | 2.250 0 | 4 1/2 | 2.105 7 | 1.985 3 | 2.009 4 |
| 2 1/2 | 2.500 0 | 4 | 2.337 6 | 2.202 3 | 2.229 4 |
| 2 3/4 | 2.750 0 | 4 | 2.587 6 | 2.452 3 | 2.479 4 |
| 3 | 3.000 0 | 4 | 2.837 6 | 2.702 3 | 2.729 4 |
| 3 1/4 | 3.250 0 | 4 | 3.087 6 | 2.952 3 | 2.979 4 |
| 3 1/2 | 3.500 0 | 4 | 3.337 6 | 3.202 3 | 3.229 4 |
| 3 3/4 | 3.750 0 | 4 | 3.587 6 | 3.452 3 | 3.479 4 |
| 4 | 4.000 0 | 4 | 3.837 6 | 3.702 3 | 3.729 4 |

表 1-24 统一细牙螺纹(UNF 或 UNRF)的基本尺寸

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 牙数 n | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 | 内螺纹 |
|-----------|-------------|-----------|---------------|-------------------|---------------|
| | | | | 牙型小径(参考) d_s | 基本小径 D_1 |
| 0(0.060) | 0.060 0 | 80 | 0.051 9 | 0.045 1 | 0.046 5 |
| 1(0.073) | 0.073 0 | 72 | 0.064 0 | 0.056 5 | 0.058 0 |
| 2(0.086) | 0.086 0 | 64 | 0.075 9 | 0.067 4 | 0.069 1 |
| 3(0.099) | 0.099 0 | 56 | 0.087 4 | 0.077 8 | 0.079 7 |
| 4(0.112) | 0.112 0 | 48 | 0.098 5 | 0.087 1 | 0.089 4 |
| 5(0.125) | 0.125 0 | 44 | 0.110 2 | 0.097 9 | 0.100 4 |
| 6(0.138) | 0.138 0 | 40 | 0.121 8 | 0.108 2 | 0.110 9 |
| 8(0.164) | 0.164 0 | 36 | 0.146 0 | 0.130 9 | 0.133 9 |
| 10(0.190) | 0.190 0 | 32 | 0.169 7 | 0.152 8 | 0.156 2 |
| 12(0.216) | 0.216 0 | 28 | 0.192 8 | 0.173 4 | 0.177 3 |
| 1/4 | 0.250 0 | 28 | 0.226 8 | 0.207 4 | 0.211 3 |
| 5/16 | 0.312 5 | 24 | 0.285 4 | 0.262 9 | 0.267 4 |
| 3/8 | 0.375 0 | 24 | 0.347 9 | 0.325 4 | 0.329 9 |
| 7/16 | 0.437 5 | 20 | 0.405 0 | 0.378 0 | 0.383 4 |
| 1/2 | 0.500 0 | 20 | 0.467 5 | 0.440 5 | 0.445 9 |
| 9/16 | 0.562 5 | 18 | 0.526 4 | 0.496 4 | 0.502 4 |
| 5/8 | 0.625 0 | 18 | 0.588 9 | 0.558 9 | 0.564 9 |
| 3/4 | 0.750 0 | 16 | 0.709 4 | 0.676 3 | 0.682 3 |
| 7/8 | 0.875 0 | 14 | 0.828 6 | 0.790 0 | 0.797 7 |
| 1 | 1.000 0 | 12 | 0.945 9 | 0.900 1 | 0.909 8 |
| 1 1/8 | 1.125 0 | 12 | 1.070 9 | 1.025 8 | 1.034 8 |
| 1 1/4 | 1.250 0 | 12 | 1.195 9 | 1.150 8 | 1.159 8 |
| 1 3/8 | 1.375 0 | 12 | 1.320 9 | 1.275 8 | 1.284 8 |
| 1 1/2 | 1.500 0 | 12 | 1.445 9 | 1.400 8 | 1.409 8 |

表 1-25 统一超细牙螺纹(UNEF 或 UNREF)的基本尺寸

in

| 公称直径 | | 基本大径 D | 牙数 n | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 | 内螺纹 |
|------|-----------|-------------|-----------|---------------|-------------------|---------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | 牙型小径(参考) d_s | 基本小径 D_1 |
| — | 12(0.216) | 0.216 0 | 32 | 0.195 7 | 0.178 8 | 0.182 2 |
| 1/4 | — | 0.250 0 | 32 | 0.229 7 | 0.212 8 | 0.216 2 |
| 5/16 | — | 0.312 5 | 32 | 0.292 2 | 0.275 3 | 0.278 7 |
| 3/8 | — | 0.375 0 | 32 | 0.354 7 | 0.337 8 | 0.341 2 |
| 7/16 | — | 0.437 5 | 28 | 0.414 3 | 0.394 9 | 0.398 8 |
| 1/2 | — | 0.500 0 | 28 | 0.476 8 | 0.457 4 | 0.461 3 |
| 9/16 | — | 0.562 5 | 24 | 0.535 4 | 0.512 9 | 0.517 4 |
| 5/8 | — | 0.625 0 | 24 | 0.597 9 | 0.575 4 | 0.579 9 |
| — | 11/16 | 0.687 5 | 24 | 0.660 4 | 0.637 9 | 0.642 1 |
| 3/4 | — | 0.750 0 | 20 | 0.717 5 | 0.690 3 | 0.695 9 |
| — | 13/16 | 0.812 5 | 20 | 0.780 0 | 0.753 0 | 0.758 4 |
| 7/8 | — | 0.875 0 | 20 | 0.842 5 | 0.815 5 | 0.820 9 |
| — | 15/16 | 0.937 5 | 20 | 0.905 0 | 0.878 0 | 0.883 4 |

| 公称直径 | | 基本大径 D | 牙数 n | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | | |
| 1 | — | 1.000 0 | 20 | 0.967 5 | 0.940 5 | 0.945 9 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.062 5 | 18 | 1.026 4 | 0.996 4 | 1.002 4 |
| 1 $\frac{1}{8}$ | — | 1.125 0 | 18 | 1.088 9 | 1.058 9 | 1.064 9 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.187 5 | 18 | 1.151 4 | 1.121 4 | 1.127 4 |
| 1 $\frac{1}{4}$ | — | 1.250 0 | 18 | 1.213 9 | 1.183 9 | 1.189 9 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.312 5 | 18 | 1.276 4 | 1.246 4 | 1.252 4 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | — | 1.375 0 | 18 | 1.338 9 | 1.308 9 | 1.314 9 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.437 5 | 18 | 1.401 4 | 1.371 4 | 1.377 4 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | — | 1.500 0 | 18 | 1.463 9 | 1.433 9 | 1.439 9 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.562 5 | 18 | 1.526 4 | 1.496 4 | 1.502 4 |
| 1 $\frac{5}{8}$ | — | 1.625 0 | 18 | 1.588 9 | 1.558 9 | 1.564 9 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.687 5 | 18 | 1.651 4 | 1.621 4 | 1.627 4 |

表 1-26 4 牙系列统一螺纹(4-UN 或 4-UNR)的基本尺寸

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------------|-----------------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 2 $\frac{1}{2}$ | — | 2.500 0 | 2.337 6 | 2.202 3 | 2.229 4 |
| — | 2 $\frac{1}{8}$ | 2.625 0 | 2.462 6 | 2.327 3 | 2.354 4 |
| 2 $\frac{3}{4}$ | — | 2.750 0 | 2.587 6 | 2.452 3 | 2.479 4 |
| — | 2 $\frac{1}{8}$ | 2.875 0 | 2.712 6 | 2.577 3 | 2.604 4 |
| 3 | — | 3.000 0 | 2.837 6 | 2.702 3 | 2.729 4 |
| — | 3 $\frac{1}{8}$ | 3.125 0 | 2.962 6 | 2.827 3 | 2.854 4 |
| 3 $\frac{1}{4}$ | — | 3.250 0 | 3.087 6 | 2.952 3 | 2.979 4 |
| — | 3 $\frac{1}{8}$ | 3.375 0 | 3.212 6 | 3.077 3 | 3.104 4 |
| 3 $\frac{1}{2}$ | — | 3.500 0 | 3.337 6 | 3.202 3 | 3.229 4 |
| — | 3 $\frac{1}{8}$ | 3.625 0 | 3.462 6 | 3.327 3 | 3.354 4 |
| 3 $\frac{3}{4}$ | — | 3.750 0 | 3.587 6 | 3.452 3 | 3.479 4 |
| — | 3 $\frac{1}{8}$ | 3.875 0 | 3.712 6 | 3.577 3 | 3.604 4 |
| 4 | — | 4.000 0 | 3.837 6 | 3.702 3 | 3.729 4 |
| — | 4 $\frac{1}{8}$ | 4.125 0 | 3.962 6 | 3.827 3 | 3.854 4 |
| 4 $\frac{1}{4}$ | — | 4.250 0 | 4.087 6 | 3.952 3 | 3.979 4 |
| — | 4 $\frac{1}{8}$ | 4.375 0 | 4.212 6 | 4.077 3 | 4.104 4 |
| 4 $\frac{1}{2}$ | — | 4.500 0 | 4.337 6 | 4.202 3 | 4.229 4 |
| — | 4 $\frac{1}{8}$ | 4.625 0 | 4.462 6 | 4.327 3 | 4.354 4 |
| 4 $\frac{3}{4}$ | — | 4.750 0 | 4.587 6 | 4.452 3 | 4.479 4 |
| — | 4 $\frac{1}{8}$ | 4.875 0 | 4.712 6 | 4.577 3 | 4.604 4 |
| 5 | — | 5.000 0 | 4.837 6 | 4.702 3 | 4.729 4 |
| — | 5 $\frac{1}{8}$ | 5.125 0 | 4.962 6 | 4.827 3 | 4.854 4 |
| 5 $\frac{1}{4}$ | — | 5.250 0 | 5.087 6 | 4.952 3 | 4.979 4 |
| — | 5 $\frac{1}{8}$ | 5.375 0 | 5.212 6 | 5.077 3 | 5.104 4 |

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_s | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|------|------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 5½ | — | 5.500 0 | 5.337 6 | 5.202 3 | 5.229 4 |
| — | 5% | 5.625 0 | 5.462 6 | 5.327 3 | 5.354 4 |
| 5¾ | — | 5.750 0 | 5.587 6 | 5.452 3 | 5.479 4 |
| — | 5½% | 5.875 0 | 5.712 6 | 5.577 3 | 5.604 4 |
| 6 | — | 6.000 0 | 5.837 6 | 5.702 3 | 5.729 4 |

表 1-27 6 牙系列统一螺纹(6-UN 或 6-UNR)的基本尺寸

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_s | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|------|------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 1% | — | 1.375 0 | 1.266 7 | 1.176 6 | 1.194 6 |
| — | 1½% | 1.437 5 | 1.329 2 | 1.239 1 | 1.257 1 |
| 1½ | — | 1.500 0 | 1.391 7 | 1.301 6 | 1.319 6 |
| — | 1% | 1.562 5 | 1.454 2 | 1.364 1 | 1.382 1 |
| 1¾ | — | 1.625 0 | 1.516 7 | 1.427 1 | 1.444 6 |
| — | 1½% | 1.687 5 | 1.579 2 | 1.489 1 | 1.507 1 |
| 1¾ | — | 1.750 0 | 1.641 7 | 1.551 6 | 1.569 6 |
| — | 1¾% | 1.812 5 | 1.704 2 | 1.614 1 | 1.632 1 |
| 1¾ | — | 1.875 0 | 1.766 7 | 1.676 6 | 1.694 6 |
| — | 1¾% | 1.937 5 | 1.829 2 | 1.739 1 | 1.757 1 |
| 2 | — | 2.000 0 | 1.891 7 | 1.801 6 | 1.819 6 |
| — | 2½% | 2.125 0 | 2.016 7 | 1.926 6 | 1.944 6 |
| 2¼ | — | 2.250 0 | 2.141 7 | 2.051 6 | 2.069 6 |
| — | 2¾% | 2.375 0 | 2.266 7 | 2.176 6 | 2.194 6 |
| 2½ | — | 2.500 0 | 2.391 7 | 2.301 6 | 2.319 6 |
| — | 2% | 2.625 0 | 2.516 7 | 2.426 6 | 2.444 6 |
| 2¾ | — | 2.750 0 | 2.641 7 | 2.551 6 | 2.569 6 |
| — | 2% | 2.875 0 | 2.766 7 | 2.676 6 | 2.694 6 |
| 3 | — | 3.000 0 | 2.891 7 | 2.801 6 | 2.819 6 |
| — | 3½% | 3.125 0 | 3.016 7 | 2.926 6 | 2.944 6 |
| 3¼ | — | 3.250 0 | 3.141 7 | 3.051 6 | 3.069 6 |
| — | 3% | 3.375 0 | 3.266 7 | 3.176 6 | 3.194 6 |
| 3½ | — | 3.500 0 | 3.391 7 | 3.301 6 | 3.319 6 |
| — | 3% | 3.625 0 | 3.516 7 | 3.426 6 | 3.444 6 |
| 3¾ | — | 3.750 0 | 3.641 7 | 3.551 6 | 3.569 6 |
| — | 3% | 3.875 0 | 3.766 7 | 3.676 6 | 3.694 6 |
| 4 | — | 4.000 0 | 3.891 7 | 3.801 6 | 3.819 6 |
| — | 4½% | 4.125 0 | 4.016 7 | 3.926 6 | 3.944 6 |
| 4¼ | — | 4.250 0 | 4.141 7 | 4.051 6 | 4.069 6 |
| — | 4% | 4.375 0 | 4.266 7 | 4.176 6 | 4.194 6 |

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|------|------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 4½ | — | 4.500 0 | 4.391 7 | 4.301 6 | 4.319 6 |
| — | 4¼ | 4.625 0 | 4.516 7 | 4.426 6 | 4.444 6 |
| 4¾ | — | 4.750 0 | 4.641 7 | 4.551 6 | 4.569 6 |
| — | 4⅝ | 4.875 0 | 4.766 7 | 4.676 6 | 4.894 6 |
| 5 | — | 5.000 0 | 4.891 7 | 4.801 6 | 4.819 6 |
| — | 5¼ | 5.125 0 | 5.016 7 | 4.926 6 | 4.944 6 |
| 5½ | — | 5.250 0 | 5.141 7 | 5.051 6 | 5.069 6 |
| — | 5⅝ | 5.375 0 | 5.266 7 | 5.176 6 | 5.194 6 |
| 5¾ | — | 5.500 0 | 5.391 7 | 5.301 6 | 5.319 6 |
| — | 5⅞ | 5.625 0 | 5.516 7 | 5.426 6 | 5.444 6 |
| 5⅘ | — | 5.750 0 | 5.641 7 | 5.551 6 | 5.569 6 |
| — | 5⅚ | 5.875 0 | 5.766 7 | 5.676 6 | 5.694 6 |
| 6 | — | 6.000 0 | 5.891 7 | 5.801 6 | 5.819 6 |

表 1-28 8 牙系列统一螺纹(8-UN 或 8-UNR)的基本尺寸

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|------|------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 1 | — | 1.000 0 | 0.918 8 | 0.851 2 | 0.864 7 |
| — | 1¼ | 1.062 5 | 0.981 3 | 0.913 7 | 0.927 2 |
| 1½ | — | 1.125 0 | 1.043 8 | 0.979 2 | 0.989 7 |
| — | 1⅝ | 1.187 5 | 1.106 3 | 1.038 7 | 1.052 2 |
| 1¾ | — | 1.250 0 | 1.168 8 | 1.101 2 | 1.114 7 |
| — | 1⅞ | 1.562 5 | 1.231 3 | 1.163 7 | 1.177 2 |
| 1⅘ | — | 1.375 0 | 1.293 8 | 1.226 2 | 1.239 7 |
| — | 1½ | 1.437 5 | 1.356 3 | 1.288 7 | 1.302 2 |
| 1½ | — | 1.500 0 | 1.418 8 | 1.351 2 | 1.364 7 |
| — | 1⅞ | 1.562 5 | 1.481 3 | 1.413 7 | 1.427 2 |
| 1⅝ | — | 1.625 0 | 1.543 8 | 1.480 6 | 1.489 7 |
| — | 1⅚ | 1.687 5 | 1.606 3 | 1.538 7 | 1.552 2 |
| 1¾ | — | 1.750 0 | 1.668 8 | 1.601 2 | 1.614 7 |
| — | 1⅞ | 1.812 5 | 1.731 3 | 1.663 7 | 1.677 2 |
| 1⅘ | — | 1.875 0 | 1.793 8 | 1.726 2 | 1.739 7 |
| — | 1⅚ | 1.937 5 | 1.856 3 | 1.788 7 | 1.802 2 |
| 2 | — | 2.000 0 | 1.918 8 | 1.851 2 | 1.864 7 |
| — | 2¼ | 2.125 0 | 2.043 8 | 1.976 2 | 1.989 7 |
| 2½ | — | 2.250 0 | 2.168 8 | 2.101 2 | 2.114 7 |
| — | 2⅝ | 2.375 0 | 2.293 8 | 2.226 2 | 2.239 7 |
| 2¾ | — | 2.500 0 | 2.418 8 | 2.351 2 | 2.364 7 |
| — | 2⅞ | 2.625 0 | 2.543 8 | 2.476 2 | 2.489 7 |
| 2⅘ | — | 2.750 0 | 2.668 8 | 2.601 2 | 2.614 7 |
| — | 2½ | 2.875 0 | 2.793 8 | 2.726 2 | 2.739 7 |

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------------|-----------------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 3 | — | 3.000 0 | 2.918 8 | 2.851 2 | 2.864 7 |
| — | 3 $\frac{1}{8}$ | 3.125 0 | 3.043 8 | 2.976 2 | 2.989 7 |
| 3 $\frac{1}{4}$ | — | 3.250 0 | 3.168 8 | 3.101 2 | 3.114 7 |
| — | 3 $\frac{3}{8}$ | 3.375 0 | 3.293 8 | 3.226 2 | 3.239 7 |
| 3 $\frac{1}{2}$ | — | 3.500 0 | 3.418 8 | 3.351 2 | 3.364 7 |
| — | 3 $\frac{5}{8}$ | 3.625 0 | 3.543 8 | 3.476 2 | 3.489 7 |
| 3 $\frac{3}{4}$ | — | 3.750 0 | 3.668 8 | 3.601 2 | 3.614 7 |
| — | 3 $\frac{7}{8}$ | 3.875 0 | 3.793 8 | 3.726 2 | 3.739 7 |
| 4 | — | 4.000 0 | 3.918 8 | 3.851 2 | 3.864 7 |
| — | 4 $\frac{1}{8}$ | 4.125 0 | 4.043 8 | 3.976 2 | 3.989 7 |
| 4 $\frac{1}{4}$ | — | 4.250 0 | 4.168 8 | 4.101 2 | 4.114 7 |
| — | 4 $\frac{3}{8}$ | 4.375 0 | 4.293 8 | 4.226 2 | 4.239 7 |
| 4 $\frac{1}{2}$ | — | 4.500 0 | 4.418 8 | 4.351 2 | 4.364 7 |
| — | 4 $\frac{5}{8}$ | 4.625 0 | 4.543 8 | 4.476 2 | 4.489 7 |
| 4 $\frac{3}{4}$ | — | 4.750 0 | 4.668 8 | 4.601 2 | 4.614 7 |
| — | 4 $\frac{7}{8}$ | 4.875 0 | 4.793 8 | 4.726 2 | 4.739 7 |
| 5 | — | 5.000 0 | 4.918 8 | 4.851 2 | 4.864 7 |
| — | 5 $\frac{1}{8}$ | 5.125 0 | 5.043 8 | 4.976 2 | 4.989 7 |
| 5 $\frac{1}{4}$ | — | 5.250 0 | 5.168 8 | 5.101 2 | 5.114 7 |
| — | 5 $\frac{3}{8}$ | 5.375 0 | 5.293 8 | 5.226 2 | 5.239 7 |
| 5 $\frac{1}{2}$ | — | 5.500 0 | 5.418 8 | 5.351 2 | 5.364 7 |
| — | 5 $\frac{5}{8}$ | 5.625 0 | 5.543 8 | 5.476 2 | 5.489 7 |
| 5 $\frac{3}{4}$ | — | 5.750 0 | 5.668 8 | 5.601 2 | 5.614 7 |
| — | 5 $\frac{7}{8}$ | 5.875 0 | 5.793 8 | 5.726 2 | 5.739 7 |
| 6 | — | 6.000 0 | 5.918 8 | 5.851 2 | 5.864 7 |

表 1-29 12 牙系列统一螺纹(12-UN 或 12-UNR)的基本尺寸

in

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------------|-----------------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 9/16 | — | 0.562 5 | 0.508 4 | 0.463 3 | 0.472 3 |
| 5/8 | — | 0.625 0 | 0.570 9 | 0.525 8 | 0.534 8 |
| — | 11/16 | 0.687 5 | 0.633 4 | 0.588 3 | 0.597 3 |
| 3/4 | — | 0.750 0 | 0.695 9 | 0.650 8 | 0.659 8 |
| — | 13/16 | 0.812 5 | 0.758 4 | 0.713 3 | 0.722 3 |
| 7/8 | — | 0.875 0 | 0.820 9 | 0.775 8 | 0.784 8 |
| — | 15/16 | 0.937 5 | 0.883 4 | 0.838 3 | 0.847 3 |
| 1 | — | 1.000 0 | 0.945 9 | 0.900 8 | 0.909 8 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.062 5 | 1.008 4 | 0.963 3 | 0.972 3 |
| 1 $\frac{1}{4}$ | — | 1.125 0 | 1.070 9 | 1.025 8 | 1.034 8 |
| — | 1 $\frac{3}{8}$ | 1.187 5 | 1.133 4 | 1.088 3 | 1.097 3 |

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_2 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|----------|----------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一 系列 | 第二 系列 | | | | |
| 1¼ | — | 1.250 0 | 1.195 9 | 1.150 8 | 1.159 8 |
| — | 1⅝ | 1.312 5 | 1.258 4 | 1.213 3 | 1.222 3 |
| 1⅝ | — | 1.375 0 | 1.320 9 | 1.275 8 | 1.284 8 |
| — | 1⅞ | 1.437 5 | 1.383 4 | 1.338 3 | 1.347 3 |
| 1⅞ | — | 1.500 0 | 1.445 9 | 1.400 8 | 1.409 8 |
| — | 2 | 1.562 5 | 1.508 4 | 1.463 3 | 1.472 3 |
| 2 | — | 1.625 0 | 1.570 9 | 1.525 8 | 1.534 8 |
| — | 2¼ | 1.687 5 | 1.633 4 | 1.588 3 | 1.597 3 |
| 2¼ | — | 1.750 0 | 1.695 9 | 1.650 8 | 1.659 8 |
| — | 2½ | 1.812 5 | 1.758 4 | 1.713 3 | 1.722 3 |
| 2½ | — | 1.875 0 | 1.820 9 | 1.775 8 | 1.784 8 |
| — | 2¾ | 1.937 5 | 1.883 4 | 1.838 3 | 1.847 3 |
| 2¾ | — | 2.000 0 | 1.945 9 | 1.900 8 | 1.909 8 |
| — | 3 | 2.125 0 | 2.070 9 | 2.025 8 | 2.034 8 |
| 3 | — | 2.250 0 | 2.195 9 | 2.150 8 | 2.159 8 |
| — | 3¼ | 2.375 0 | 2.320 9 | 2.275 8 | 2.284 8 |
| 3¼ | — | 2.500 0 | 2.445 9 | 2.400 8 | 2.409 8 |
| — | 3½ | 2.625 0 | 2.570 9 | 2.525 8 | 2.534 8 |
| 3½ | — | 2.750 0 | 2.695 9 | 2.650 8 | 2.659 8 |
| — | 3¾ | 2.875 0 | 2.820 9 | 2.775 8 | 2.784 8 |
| 3¾ | — | 3.000 0 | 2.945 9 | 2.900 8 | 2.909 8 |
| — | 4 | 3.125 0 | 3.070 9 | 3.025 8 | 3.034 8 |
| 4 | — | 3.250 0 | 3.195 9 | 3.150 8 | 3.159 8 |
| — | 4¼ | 3.375 0 | 3.320 9 | 3.275 8 | 3.284 8 |
| 4¼ | — | 3.500 0 | 3.445 9 | 3.400 8 | 3.409 8 |
| — | 4½ | 3.625 0 | 3.570 9 | 3.525 8 | 3.534 8 |
| 4½ | — | 3.750 0 | 3.695 9 | 3.650 8 | 3.659 8 |
| — | 4¾ | 3.875 0 | 3.820 9 | 3.775 8 | 3.784 8 |
| 4¾ | — | 4.000 0 | 3.945 9 | 3.900 8 | 3.909 8 |
| — | 5 | 4.125 0 | 4.070 9 | 4.025 8 | 4.034 8 |
| 5 | — | 4.250 0 | 4.195 9 | 4.150 8 | 4.159 8 |
| — | 5¼ | 4.375 0 | 4.320 9 | 4.275 8 | 4.284 8 |
| 5¼ | — | 4.500 0 | 4.445 9 | 4.400 8 | 4.409 8 |
| — | 5½ | 4.625 0 | 4.570 9 | 4.525 8 | 4.534 8 |
| 5½ | — | 4.750 0 | 4.695 9 | 4.650 8 | 4.659 8 |
| — | 5¾ | 4.875 0 | 4.820 9 | 4.775 8 | 4.784 8 |
| 5¾ | — | 5.000 0 | 4.945 9 | 4.900 8 | 4.909 8 |
| — | 6 | 5.125 0 | 5.070 9 | 5.025 8 | 5.034 8 |
| 6 | — | 5.250 0 | 5.195 9 | 5.150 8 | 5.159 8 |
| — | 6¼ | 5.375 0 | 5.320 9 | 5.275 8 | 5.284 8 |
| 6¼ | — | 5.500 0 | 5.445 9 | 5.400 8 | 5.409 8 |
| — | 6½ | 5.625 0 | 5.570 9 | 5.525 8 | 5.534 8 |
| 6½ | — | 5.750 0 | 5.695 9 | 5.650 8 | 5.659 8 |
| — | 6¾ | 5.875 0 | 5.820 9 | 5.775 8 | 5.784 8 |
| 6¾ | — | 6.000 0 | 5.945 9 | 5.900 8 | 5.909 8 |

表 1-30 16 牙系列统一螺纹(16-UN 或 16-UNR)的基本尺寸

in

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_s | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------------|-------------------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一 系列 | 第二 系列 | | | | |
| 3/8 | — | 0.375 0 | 0.334 4 | 0.300 5 | 0.307 3 |
| 7/16 | — | 0.437 5 | 0.396 9 | 0.363 0 | 0.369 8 |
| 1/2 | — | 0.500 0 | 0.459 4 | 0.425 5 | 0.432 3 |
| 9/16 | — | 0.562 5 | 0.521 9 | 0.488 0 | 0.494 8 |
| 5/8 | — | 0.625 0 | 0.584 4 | 0.550 5 | 0.557 3 |
| — | 11/16 | 0.687 5 | 0.646 9 | 0.613 0 | 0.619 8 |
| 3/4 | — | 0.750 0 | 0.709 4 | 0.675 5 | 0.682 3 |
| — | 13/16 | 0.812 5 | 0.771 9 | 0.738 0 | 0.744 8 |
| 7/8 | — | 0.875 0 | 0.834 4 | 0.800 5 | 0.807 3 |
| — | 15/16 | 0.937 5 | 0.896 9 | 0.863 0 | 0.869 8 |
| 1 | — | 1.000 0 | 0.959 4 | 0.925 5 | 0.932 3 |
| — | 1 $\frac{1}{16}$ | 1.062 5 | 1.021 9 | 0.988 0 | 0.994 8 |
| 1 $\frac{1}{8}$ | — | 1.125 0 | 1.084 4 | 1.050 5 | 1.057 3 |
| — | 1 $\frac{3}{16}$ | 1.187 5 | 1.146 9 | 1.113 0 | 1.119 8 |
| 1 $\frac{1}{4}$ | — | 1.250 0 | 1.209 4 | 1.175 5 | 1.182 3 |
| — | 1 $\frac{5}{16}$ | 1.312 5 | 1.271 9 | 1.238 0 | 1.244 8 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | — | 1.375 0 | 1.334 4 | 1.300 5 | 1.307 3 |
| — | 1 $\frac{7}{16}$ | 1.437 5 | 1.396 9 | 1.363 0 | 1.369 8 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | — | 1.500 0 | 1.459 4 | 1.425 5 | 1.432 3 |
| — | 1 $\frac{9}{16}$ | 1.562 5 | 1.521 9 | 1.488 0 | 1.494 8 |
| 1 $\frac{5}{8}$ | — | 1.625 0 | 1.584 4 | 1.550 5 | 1.557 3 |
| — | 1 $\frac{11}{16}$ | 1.687 5 | 1.646 9 | 1.613 0 | 1.619 8 |
| 1 $\frac{3}{4}$ | — | 1.750 0 | 1.709 4 | 1.675 5 | 1.682 3 |
| — | 1 $\frac{13}{16}$ | 1.812 5 | 1.771 9 | 1.738 0 | 1.744 8 |
| 1 $\frac{7}{8}$ | — | 1.875 0 | 1.834 4 | 1.800 5 | 1.807 3 |
| — | 1 $\frac{15}{16}$ | 1.937 5 | 1.896 9 | 1.863 0 | 1.869 8 |
| 2 | — | 2.000 0 | 1.959 4 | 1.925 5 | 1.932 3 |
| — | 2 $\frac{1}{8}$ | 2.125 0 | 2.084 4 | 2.050 5 | 2.057 3 |
| 2 $\frac{1}{4}$ | — | 2.250 0 | 2.209 4 | 2.175 5 | 2.182 3 |
| — | 2 $\frac{3}{8}$ | 2.375 0 | 2.334 4 | 2.300 5 | 2.307 3 |
| 2 $\frac{1}{2}$ | — | 2.500 0 | 2.459 4 | 2.425 5 | 2.432 3 |
| — | 2 $\frac{5}{8}$ | 2.625 0 | 2.584 4 | 2.550 5 | 2.557 3 |
| 2 $\frac{3}{4}$ | — | 2.750 0 | 2.709 4 | 2.675 5 | 2.682 3 |
| — | 2 $\frac{7}{8}$ | 2.875 0 | 2.834 4 | 2.800 5 | 2.807 3 |
| 3 | — | 3.000 0 | 2.959 4 | 2.925 5 | 2.932 3 |
| — | 3 $\frac{1}{8}$ | 3.125 0 | 3.084 4 | 3.050 5 | 3.057 3 |
| 3 $\frac{1}{4}$ | — | 3.250 0 | 3.209 4 | 3.175 5 | 3.182 3 |
| — | 3 $\frac{3}{8}$ | 3.375 0 | 3.334 4 | 3.300 5 | 3.307 3 |
| 3 $\frac{1}{2}$ | — | 3.500 0 | 3.459 4 | 3.425 5 | 3.432 3 |
| — | 3 $\frac{5}{8}$ | 3.625 0 | 3.584 4 | 3.550 5 | 3.557 3 |
| 3 $\frac{3}{4}$ | — | 3.750 0 | 3.709 4 | 3.675 5 | 3.682 3 |
| — | 3 $\frac{7}{8}$ | 3.875 0 | 3.834 4 | 3.800 5 | 3.807 3 |

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------------|-----------------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一 系列 | 第二 系列 | | | | |
| 4 | — | 4.000 0 | 3.959 4 | 3.925 5 | 3.932 3 |
| — | 4 $\frac{1}{8}$ | 4.125 0 | 4.084 4 | 4.050 5 | 4.057 3 |
| 4 $\frac{1}{4}$ | — | 4.250 0 | 4.209 4 | 4.175 5 | 4.182 3 |
| — | 4 $\frac{3}{8}$ | 4.375 0 | 4.334 4 | 4.300 5 | 4.307 3 |
| 4 $\frac{1}{2}$ | — | 4.500 0 | 4.459 4 | 4.425 5 | 4.432 3 |
| — | 4 $\frac{5}{8}$ | 4.625 0 | 4.584 4 | 4.550 5 | 4.557 3 |
| 4 $\frac{3}{4}$ | — | 4.750 0 | 4.709 4 | 4.675 5 | 4.682 3 |
| — | 4 $\frac{7}{8}$ | 4.875 0 | 4.834 4 | 4.800 5 | 4.807 3 |
| 5 | — | 5.000 0 | 4.959 4 | 4.925 5 | 4.932 3 |
| — | 5 $\frac{1}{8}$ | 5.125 0 | 5.084 4 | 5.050 5 | 5.057 3 |
| 5 $\frac{1}{4}$ | — | 5.250 0 | 5.209 4 | 5.175 5 | 5.182 3 |
| — | 5 $\frac{3}{8}$ | 5.375 0 | 5.334 4 | 5.300 5 | 5.307 3 |
| 5 $\frac{1}{2}$ | — | 5.500 0 | 5.459 4 | 5.425 5 | 5.432 3 |
| — | 5 $\frac{5}{8}$ | 5.625 0 | 5.584 4 | 5.550 5 | 5.557 3 |
| 5 $\frac{3}{4}$ | — | 5.750 0 | 5.709 4 | 5.675 5 | 5.682 3 |
| — | 5 $\frac{7}{8}$ | 5.875 0 | 5.834 4 | 5.800 5 | 5.807 3 |
| 6 | — | 6.000 0 | 5.959 4 | 5.925 5 | 5.932 3 |

表 1-31 20 牙系列统一螺纹(20-UN 或 20-UNR)的基本尺寸

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------------|-----------------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一 系列 | 第二 系列 | | | | |
| 1/4 | — | 0.250 0 | 0.217 5 | 0.190 5 | 0.195 9 |
| 5/16 | — | 0.312 5 | 0.280 0 | 0.253 0 | 0.258 4 |
| 3/8 | — | 0.375 0 | 0.342 5 | 0.315 5 | 0.320 9 |
| 7/16 | — | 0.437 5 | 0.405 0 | 0.378 0 | 0.383 4 |
| 1/2 | — | 0.500 0 | 0.467 5 | 0.440 5 | 0.445 9 |
| 9/16 | — | 0.562 5 | 0.530 0 | 0.503 0 | 0.508 4 |
| 5/8 | — | 0.625 0 | 0.592 5 | 0.565 5 | 0.570 9 |
| — | 11/16 | 0.687 5 | 0.655 0 | 0.628 0 | 0.633 4 |
| 3/4 | — | 0.750 0 | 0.717 5 | 0.690 5 | 0.695 9 |
| — | 13/16 | 0.812 5 | 0.780 0 | 0.753 0 | 0.758 4 |
| 7/8 | — | 0.875 0 | 0.842 5 | 0.815 5 | 0.820 9 |
| — | 15/16 | 0.937 5 | 0.905 0 | 0.878 0 | 0.883 4 |
| 1 | — | 1.000 0 | 0.967 5 | 0.940 5 | 0.945 9 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.062 5 | 1.030 0 | 1.003 0 | 1.008 4 |
| 1 $\frac{1}{4}$ | — | 1.125 0 | 1.092 5 | 1.065 5 | 1.070 9 |
| — | 1 $\frac{3}{8}$ | 1.187 5 | 1.155 0 | 1.128 0 | 1.133 4 |

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_s | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|------|------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 1¼ | — | 1.250 0 | 1.217 5 | 1.190 5 | 1.195 9 |
| — | 1⅝ | 1.312 5 | 1.280 0 | 1.253 0 | 1.258 4 |
| 1⅜ | — | 1.375 0 | 1.342 5 | 1.315 5 | 1.320 9 |
| — | 1⅞ | 1.437 5 | 1.405 0 | 1.378 0 | 1.383 4 |
| 1½ | — | 1.500 0 | 1.467 5 | 1.440 5 | 1.445 9 |
| — | 1% | 1.562 5 | 1.530 0 | 1.503 0 | 1.508 4 |
| 1% | — | 1.625 0 | 1.592 5 | 1.565 5 | 1.570 9 |
| — | 1¼ | 1.687 5 | 1.655 0 | 1.628 0 | 1.633 4 |
| 1¾ | — | 1.750 0 | 1.717 5 | 1.690 5 | 1.695 9 |
| — | 1⅝ | 1.812 5 | 1.780 0 | 1.753 0 | 1.758 4 |
| 1⅝ | — | 1.875 0 | 1.842 5 | 1.815 5 | 1.820 9 |
| — | 1⅞ | 1.937 5 | 1.905 0 | 1.878 0 | 1.883 4 |
| 2 | — | 2.000 0 | 1.967 5 | 1.940 5 | 1.945 9 |
| — | 2⅜ | 2.125 0 | 2.092 5 | 2.065 5 | 2.070 9 |
| 2¼ | — | 2.250 0 | 2.217 5 | 2.190 5 | 2.195 9 |
| — | 2% | 2.375 0 | 2.342 5 | 2.315 5 | 2.320 9 |
| 2½ | — | 2.500 0 | 2.467 5 | 2.440 5 | 2.445 9 |
| — | 2% | 2.625 0 | 2.592 5 | 2.565 5 | 2.570 9 |
| 2¾ | — | 2.750 0 | 2.717 5 | 2.690 5 | 2.695 9 |
| — | 2¾ | 2.875 0 | 2.842 5 | 2.815 5 | 2.820 9 |
| 3 | — | 3.000 0 | 2.967 5 | 2.940 5 | 2.945 9 |

表 1-32 28 牙系列统一螺纹(28-UN 或 28-UNR)的基本尺寸

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_s | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|------|-----------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| — | 12(0.216) | 0.216 0 | 0.192 8 | 0.173 4 | 0.177 3 |
| 1/4 | — | 0.250 0 | 0.226 8 | 0.207 4 | 0.211 3 |
| 5/16 | — | 0.312 5 | 0.289 3 | 0.269 9 | 0.273 8 |
| 3/8 | — | 0.375 0 | 0.351 8 | 0.332 4 | 0.336 3 |
| 7/16 | — | 0.437 5 | 0.414 3 | 0.394 9 | 0.398 8 |
| 1/2 | — | 0.500 0 | 0.476 8 | 0.457 4 | 0.461 3 |
| 9/16 | — | 0.562 5 | 0.539 3 | 0.519 9 | 0.523 8 |
| 5/8 | — | 0.625 0 | 0.601 8 | 0.582 4 | 0.586 3 |
| — | 11/16 | 0.687 5 | 0.664 3 | 0.644 9 | 0.648 8 |
| 3/4 | — | 0.750 0 | 0.726 8 | 0.707 4 | 0.711 3 |
| — | 13/16 | 0.812 5 | 0.789 3 | 0.769 9 | 0.773 8 |
| 7/8 | — | 0.875 0 | 0.851 8 | 0.832 4 | 0.836 3 |
| — | 15/16 | 0.937 5 | 0.914 3 | 0.894 9 | 0.898 8 |

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------------|-----------------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 1 | — | 1.000 0 | 0.976 8 | 0.957 4 | 0.961 3 |
| — | 1 $\frac{1}{8}$ | 1.062 5 | 1.039 3 | 1.019 9 | 1.023 8 |
| 1 $\frac{1}{8}$ | — | 1.125 0 | 1.101 8 | 1.082 4 | 1.086 3 |
| — | 1 $\frac{3}{8}$ | 1.187 5 | 1.164 3 | 1.144 9 | 1.148 8 |
| 1 $\frac{1}{4}$ | — | 1.250 0 | 1.226 8 | 1.207 4 | 1.211 3 |
| — | 1 $\frac{5}{8}$ | 1.312 5 | 1.289 3 | 1.269 9 | 1.273 8 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | — | 1.375 0 | 1.351 8 | 1.332 4 | 1.336 3 |
| — | 1 $\frac{7}{8}$ | 1.437 5 | 1.414 3 | 1.394 9 | 1.398 8 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | — | 1.500 0 | 1.476 8 | 1.457 4 | 1.461 3 |

表 1-33 32 牙系列统一螺纹(32-UN 或 32-UNR)的基本尺寸

| 公称直径 | | 基本大径 D | 基本中径 D_2 | UNR 外螺纹设计 牙型小径(参考) d_3 | 内螺纹 基本小径 D_1 |
|-----------|-----------|-------------|---------------|--------------------------------|----------------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 6(0.138) | — | 0.138 0 | 0.117 7 | 0.100 8 | 0.104 2 |
| 8(0.164) | — | 0.164 0 | 0.143 7 | 0.126 8 | 0.130 2 |
| 10(0.190) | — | 0.190 0 | 0.169 7 | 0.152 8 | 0.156 2 |
| — | 12(0.216) | 0.216 0 | 0.195 7 | 0.178 8 | 0.182 2 |
| 1/4 | — | 0.250 0 | 0.229 7 | 0.212 8 | 0.216 2 |
| 5/16 | — | 0.312 5 | 0.292 2 | 0.275 3 | 0.278 7 |
| 3/8 | — | 0.375 0 | 0.354 7 | 0.337 8 | 0.341 2 |
| 7/16 | — | 0.437 5 | 0.417 2 | 0.400 3 | 0.403 7 |
| 1/2 | — | 0.500 0 | 0.479 7 | 0.462 8 | 0.466 2 |
| 9/16 | — | 0.562 5 | 0.542 2 | 0.525 3 | 0.528 7 |
| 5/8 | — | 0.625 0 | 0.604 7 | 0.587 8 | 0.591 2 |
| — | 11/16 | 0.687 5 | 0.667 2 | 0.650 3 | 0.653 7 |
| 3/4 | — | 0.750 0 | 0.729 7 | 0.712 8 | 0.716 2 |
| — | 13/16 | 0.812 5 | 0.792 2 | 0.775 3 | 0.778 7 |
| 7/8 | — | 0.875 0 | 0.854 7 | 0.837 8 | 0.841 2 |
| — | 15/16 | 0.937 5 | 0.917 2 | 0.900 3 | 0.903 7 |
| 1 | — | 1.000 0 | 0.979 7 | 0.962 8 | 0.966 2 |

4 公差

4.1 公差带位置

统一螺纹的公差带位置见图 1-7 和图 1-8。

注：“容隙(ALLOWANCE)”术语是美制螺纹和英制螺纹标准内的重要技术参数，但米制螺纹标准不使用此术语，我国技术人员对此术语的翻译名称也不统一。在统一螺纹标准内，容隙对应米制普通螺纹的外螺纹基本偏差(es, 负值)。

4.2 公差带种类及其大小

统一螺纹的公差带种类及其选用见表 1-34。

标准系列统一螺纹(粗牙螺纹、细牙螺纹、超细牙螺纹和恒定螺距系列螺纹)的公差和容

隙值见表 1-35~表 1-45。

特殊系列统一螺纹的容隙值见表 1-46。

特殊系列外螺纹的大径公差见表 1-47。

特殊系列内螺纹的小径公差见表 1-48 和表 1-49。

特殊系列统一螺纹的中径公差见表 1-50~表 1-55。

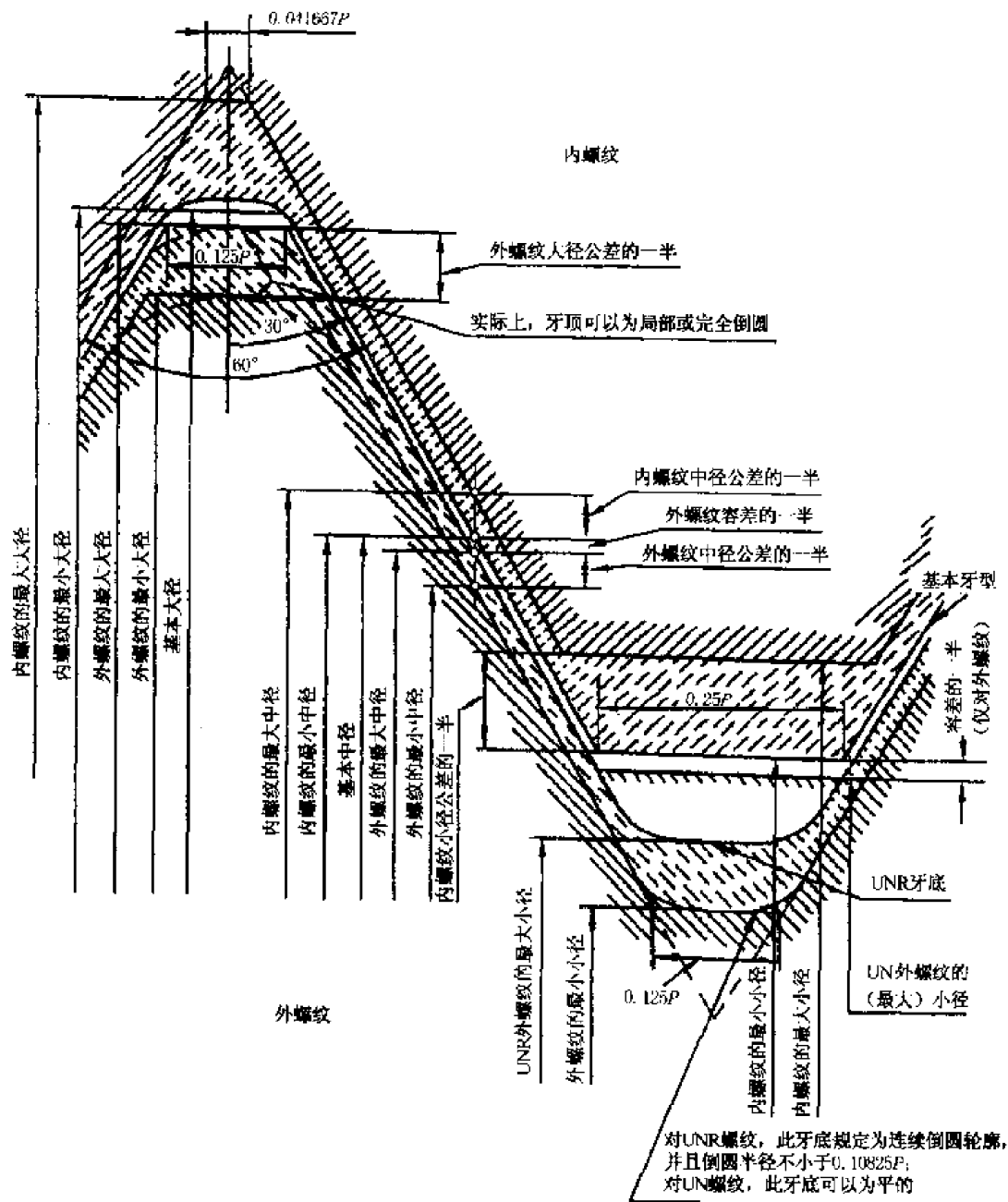


图 1-7 1A, 2A, 1B 和 2B 统一螺纹的公差带位置

4.3 旋合长度

表 1-35~表 1-45 所规定的中径公差值仅适用于标准旋合长度的统一螺纹。对长和超长旋合长度统一螺纹的中径公差, 应按表 1-56 所规定的修正系数进行修正。

表 1-35~表 1-45 所规定的内螺纹小径公差值适用于标准旋合长度的统一螺纹。对长和短旋合长度的内螺纹小径公差, 应按表 1-57 所规定的修正系数进行修正。

对长和超长旋合长度的外螺纹,如果其中径公差大于其 0.9 倍的大径公差,则将其大径公差调整为 1.1 倍的中径公差。

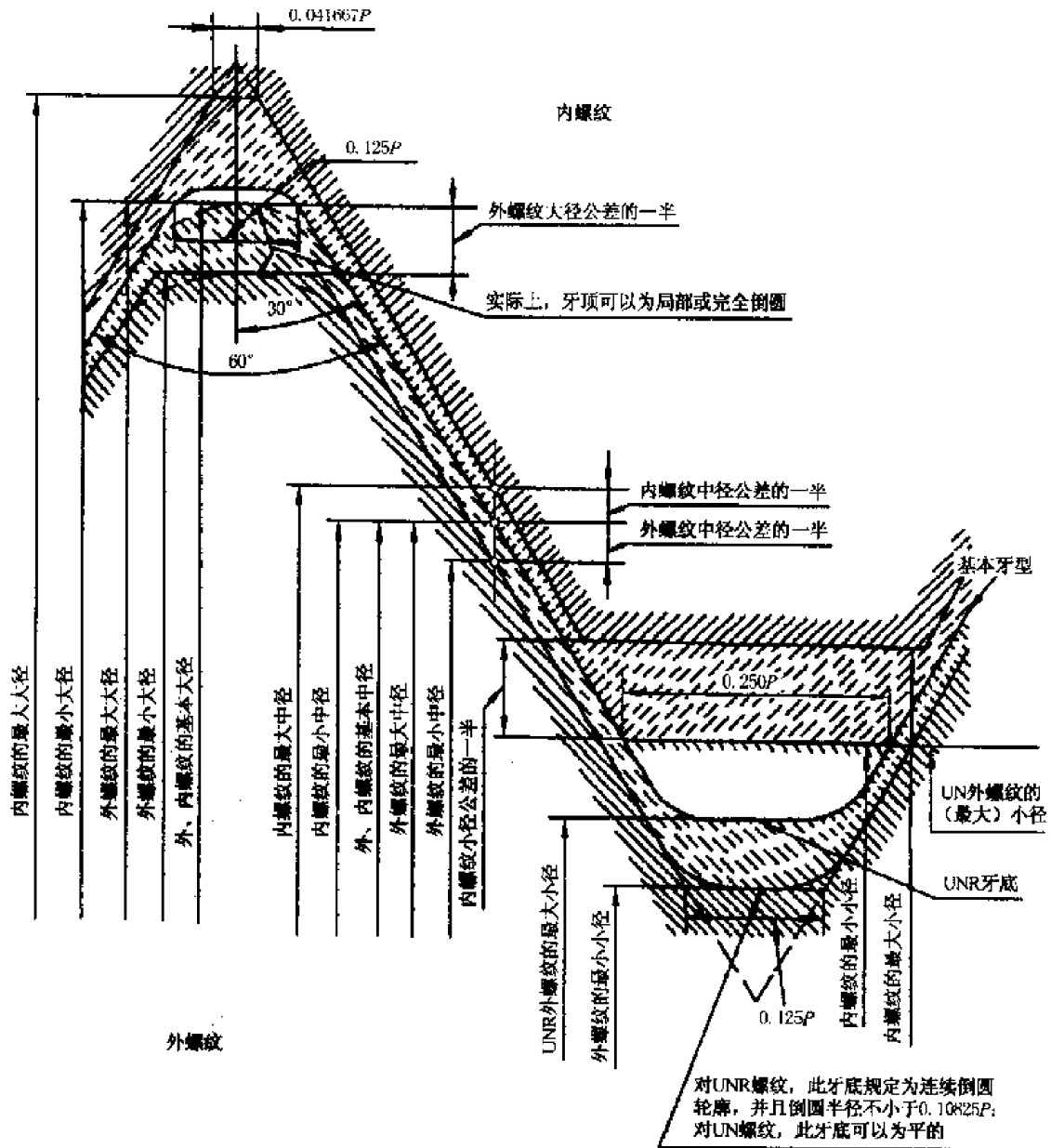


图 18 3A 和 3B 统一螺纹的公差带位置

表 1-34 统一螺纹的公差带种类及其选用

| 螺纹 | 公差带 | 用途 | 螺纹 | 公差带 | 用途 |
|-------------|-----|---------------------------------|-------------|-----|---------------------------------|
| 内 螺 纹 | 1B | 替代美国旧 1 级螺纹, 用于需要较大公差或要求容易装配的场合 | 外 螺 纹 | 1A | 替代美国旧 1 级螺纹, 用于需要较大公差或要求容易装配的场合 |
| | 2B | 使用最多、最广的公差带, 包括螺纹紧固件 | | 2A | 使用最多、最广的公差带, 包括螺纹紧固件 |
| | 3B | 用于要求螺纹紧配合或螺纹精度高的场合 | | 3A | 用于要求螺纹紧配合或螺纹精度高的场合 |

表 1-35 统一粗牙螺纹(UNC 或 UNRC)的容隙和公差

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 牙数 | 容隙 | 公差 | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|-------|--------|----------|------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----|
| | | | | 外螺纹大径 | | | 中径 | | | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 1A 2A | 1A 2A ¹⁾ | 2A 3A | 1A | 1B | 2A | 2B | 3A | 3B | 1B 2B | 3B |
| 1(0.073) | 0.0730 | 64 | 0.0006 | — | 0.0038 | — | — | 0.0020 | 0.0026 | 0.0015 | 0.0019 | 0.0062 | 0.0062 | |
| 2(0.086) | 0.0860 | 56 | 0.0006 | — | 0.0041 | — | — | 0.0021 | 0.0028 | 0.0016 | 0.0021 | 0.0070 | 0.0070 | |
| 3(0.099) | 0.0990 | 48 | 0.0007 | — | 0.0045 | — | — | 0.0023 | 0.0030 | 0.0017 | 0.0022 | 0.0081 | 0.0081 | |
| 4(0.112) | 0.1120 | 40 | 0.0008 | — | 0.0051 | — | — | 0.0025 | 0.0033 | 0.0019 | 0.0024 | 0.0090 | 0.0090 | |
| 5(0.125) | 0.1250 | 40 | 0.0008 | — | 0.0051 | — | — | 0.0026 | 0.0033 | 0.0019 | 0.0025 | 0.0083 | 0.0083 | |
| 6(0.138) | 0.1380 | 32 | 0.0008 | — | 0.0060 | — | — | 0.0028 | 0.0037 | 0.0021 | 0.0027 | 0.0098 | 0.0098 | |
| 8(0.164) | 0.1640 | 32 | 0.0009 | — | 0.0060 | — | — | 0.0029 | 0.0038 | 0.0022 | 0.0028 | 0.0087 | 0.0087 | |
| 10(0.190) | 0.1900 | 24 | 0.0010 | — | 0.0072 | — | — | 0.0033 | 0.0043 | 0.0025 | 0.0032 | 0.0106 | 0.0106 | |
| 12(0.216) | 0.2160 | 24 | 0.0010 | — | 0.0072 | — | — | 0.0034 | 0.0044 | 0.0026 | 0.0033 | 0.0098 | 0.0098 | |
| 1/4 | 0.2500 | 20 | 0.0011 | 0.0122 | 0.0081 | 0.0056 | 0.0073 | 0.0037 | 0.0049 | 0.0028 | 0.0036 | 0.0115 | 0.0108 | |
| 5/16 | 0.3125 | 18 | 0.0012 | 0.0131 | 0.0087 | 0.0061 | 0.0079 | 0.0040 | 0.0053 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0127 | 0.0106 | |
| 3/8 | 0.3750 | 16 | 0.0013 | 0.0142 | 0.0094 | 0.0065 | 0.0085 | 0.0044 | 0.0057 | 0.0033 | 0.0043 | 0.0141 | 0.0109 | |
| 7/16 | 0.4375 | 14 | 0.0014 | 0.0155 | 0.0103 | 0.0071 | 0.0092 | 0.0047 | 0.0061 | 0.0035 | 0.0046 | 0.0158 | 0.0115 | |
| 1/2 | 0.5000 | 13 | 0.0015 | 0.0163 | 0.0109 | 0.0074 | 0.0097 | 0.0050 | 0.0065 | 0.0037 | 0.0048 | 0.0169 | 0.0117 | |
| 9/16 | 0.5625 | 12 | 0.0016 | 0.0172 | 0.0114 | 0.0078 | 0.0102 | 0.0052 | 0.0068 | 0.0039 | 0.0051 | 0.0180 | 0.0120 | |
| 5/8 | 0.6250 | 11 | 0.0016 | 0.0182 | 0.0121 | 0.0083 | 0.0107 | 0.0055 | 0.0072 | 0.0041 | 0.0054 | 0.0194 | 0.0125 | |
| 3/4 | 0.7500 | 10 | 0.0018 | 0.0194 | 0.0129 | 0.0088 | 0.0115 | 0.0059 | 0.0077 | 0.0044 | 0.0057 | 0.0210 | 0.0128 | |
| 7/8 | 0.8750 | 9 | 0.0019 | 0.0208 | 0.0139 | 0.0095 | 0.0123 | 0.0063 | 0.0082 | 0.0047 | 0.0061 | 0.0228 | 0.0134 | |
| 1 | 1.0000 | 8 | 0.0020 | 0.0225 | 0.0150 | 0.0101 | 0.0132 | 0.0068 | 0.0088 | 0.0051 | 0.0066 | 0.0250 | 0.0150 | |
| 1 1/8 | 1.1250 | 7 | 0.0022 | 0.0246 | 0.0164 | 0.0109 | 0.0141 | 0.0072 | 0.0094 | 0.0054 | 0.0071 | 0.0276 | 0.0171 | |
| 1 1/4 | 1.2500 | 7 | 0.0022 | 0.0246 | 0.0164 | 0.0111 | 0.0144 | 0.0074 | 0.0096 | 0.0055 | 0.0072 | 0.0276 | 0.0171 | |
| 1 3/8 | 1.3750 | 6 | 0.0024 | 0.0273 | 0.0182 | 0.0120 | 0.0155 | 0.0080 | 0.0104 | 0.0060 | 0.0078 | 0.0306 | 0.0200 | |
| 1 1/2 | 1.5000 | 6 | 0.0024 | 0.0273 | 0.0182 | 0.0121 | 0.0158 | 0.0081 | 0.0105 | 0.0061 | 0.0079 | 0.0306 | 0.0200 | |
| 1 3/4 | 1.7500 | 5 | 0.0027 | 0.0308 | 0.0205 | 0.0134 | 0.0174 | 0.0089 | 0.0116 | 0.0067 | 0.0087 | 0.0340 | 0.0240 | |
| 2 | 2.0000 | 4 1/2 | 0.0029 | 0.0330 | 0.0220 | 0.0143 | 0.0186 | 0.0095 | 0.0124 | 0.0071 | 0.0093 | 0.0358 | 0.0267 | |
| 2 1/4 | 2.2500 | 4 1/2 | 0.0029 | 0.0330 | 0.0220 | 0.0146 | 0.0190 | 0.0097 | 0.0126 | 0.0073 | 0.0095 | 0.0358 | 0.0267 | |
| 2 1/2 | 2.5000 | 4 | 0.0031 | 0.0357 | 0.0238 | 0.0155 | 0.0202 | 0.0104 | 0.0135 | 0.0078 | 0.0101 | 0.0375 | 0.0300 | |
| 2 3/4 | 2.7500 | 4 | 0.0032 | 0.0357 | 0.0238 | 0.0158 | 0.0206 | 0.0105 | 0.0137 | 0.0079 | 0.0103 | 0.0375 | 0.0300 | |
| 3 | 3.0000 | 4 | 0.0032 | 0.0357 | 0.0238 | 0.0161 | 0.0209 | 0.0107 | 0.0139 | 0.0080 | 0.0104 | 0.0375 | 0.0300 | |
| 3 1/4 | 3.2500 | 4 | 0.0033 | 0.0357 | 0.0238 | 0.0163 | 0.0212 | 0.0109 | 0.0141 | 0.0082 | 0.0105 | 0.0375 | 0.0300 | |
| 3 1/2 | 3.5000 | 4 | 0.0033 | 0.0357 | 0.0238 | 0.0166 | 0.0215 | 0.0110 | 0.0143 | 0.0083 | 0.0108 | 0.0375 | 0.0300 | |
| 3 3/4 | 3.7500 | 4 | 0.0034 | 0.0357 | 0.0238 | 0.0168 | 0.0218 | 0.0112 | 0.0145 | 0.0084 | 0.0109 | 0.0375 | 0.0300 | |
| 4 | 4.0000 | 4 | 0.0034 | 0.0357 | 0.0238 | 0.0170 | 0.0221 | 0.0113 | 0.0147 | 0.0085 | 0.0111 | 0.0375 | 0.0300 | |

- 注：1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
 2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
 3 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。
 1) 此公差值仅适用于热轧螺纹。

表 1-36 统一细牙螺纹(UNF 或 UNRF)的容隙和公差

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 牙数 | 容隙 | 公差 | | | | | | | | | |
|-----------|--------|----|--------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | | | 外螺纹大径 | | 中 径 | | | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 1A 2A | 1A | 2A 3A | 1A | 1B | 2A | 2B | 3A | 3B | 1B 2B |
| 0(0.060) | 0.0600 | 80 | 0.0005 | — | 0.0032 | — | — | 0.0018 | 0.0023 | 0.0013 | 0.0017 | 0.0049 | 0.0049 |
| 1(0.073) | 0.0730 | 72 | 0.0006 | — | 0.0035 | — | — | 0.0019 | 0.0025 | 0.0014 | 0.0019 | 0.0055 | 0.0055 |
| 2(0.086) | 0.0860 | 64 | 0.0006 | — | 0.0038 | — | — | 0.0020 | 0.0027 | 0.0015 | 0.0020 | 0.0062 | 0.0062 |
| 3(0.099) | 0.0990 | 56 | 0.0007 | — | 0.0041 | — | — | 0.0022 | 0.0028 | 0.0016 | 0.0021 | 0.0068 | 0.0068 |
| 4(0.112) | 0.1120 | 48 | 0.0007 | — | 0.0045 | — | — | 0.0024 | 0.0031 | 0.0018 | 0.0023 | 0.0074 | 0.0074 |
| 5(0.125) | 0.1250 | 44 | 0.0007 | — | 0.0048 | — | — | 0.0025 | 0.0032 | 0.0019 | 0.0024 | 0.0075 | 0.0075 |
| 6(0.138) | 0.1380 | 40 | 0.0008 | — | 0.0051 | — | — | 0.0026 | 0.0034 | 0.0020 | 0.0025 | 0.0077 | 0.0077 |
| 8(0.164) | 0.1640 | 36 | 0.0008 | — | 0.0055 | — | — | 0.0028 | 0.0036 | 0.0021 | 0.0027 | 0.0077 | 0.0077 |
| 10(0.190) | 0.1900 | 32 | 0.0009 | — | 0.0060 | — | — | 0.0030 | 0.0039 | 0.0023 | 0.0029 | 0.0079 | 0.0079 |
| 12(0.216) | 0.2160 | 28 | 0.0010 | — | 0.0065 | — | — | 0.0032 | 0.0042 | 0.0024 | 0.0031 | 0.0084 | 0.0084 |
| 1/4 | 0.2500 | 28 | 0.0010 | 0.0098 | 0.0065 | 0.0050 | 0.0065 | 0.0033 | 0.0043 | 0.0025 | 0.0032 | 0.0084 | 0.0077 |
| 5/16 | 0.3125 | 24 | 0.0011 | 0.0108 | 0.0072 | 0.0055 | 0.0071 | 0.0037 | 0.0048 | 0.0027 | 0.0036 | 0.0097 | 0.0080 |
| 3/8 | 0.3750 | 24 | 0.0011 | 0.0108 | 0.0072 | 0.0057 | 0.0074 | 0.0038 | 0.0049 | 0.0029 | 0.0037 | 0.0097 | 0.0073 |
| 7/16 | 0.4375 | 20 | 0.0013 | 0.0122 | 0.0081 | 0.0062 | 0.0081 | 0.0042 | 0.0054 | 0.0031 | 0.0041 | 0.0115 | 0.0082 |
| 1/2 | 0.5000 | 20 | 0.0013 | 0.0122 | 0.0081 | 0.0064 | 0.0084 | 0.0043 | 0.0056 | 0.0032 | 0.0042 | 0.0115 | 0.0078 |
| 9/16 | 0.5625 | 18 | 0.0014 | 0.0131 | 0.0087 | 0.0068 | 0.0089 | 0.0045 | 0.0059 | 0.0034 | 0.0044 | 0.0127 | 0.0082 |
| 5/8 | 0.6250 | 18 | 0.0014 | 0.0131 | 0.0087 | 0.0070 | 0.0091 | 0.0047 | 0.0060 | 0.0035 | 0.0045 | 0.0127 | 0.0081 |
| 3/4 | 0.7500 | 16 | 0.0015 | 0.0142 | 0.0094 | 0.0075 | 0.0098 | 0.0050 | 0.0065 | 0.0038 | 0.0049 | 0.0141 | 0.0085 |
| 7/8 | 0.8750 | 14 | 0.0016 | 0.0155 | 0.0103 | 0.0081 | 0.0106 | 0.0054 | 0.0070 | 0.0041 | 0.0053 | 0.0158 | 0.0091 |
| 1 | 1.0000 | 12 | 0.0018 | 0.0172 | 0.0114 | 0.0088 | 0.0114 | 0.0059 | 0.0076 | 0.0044 | 0.0057 | 0.0180 | 0.0100 |
| 1 1/8 | 1.1250 | 12 | 0.0018 | 0.0172 | 0.0114 | 0.0090 | 0.0117 | 0.0060 | 0.0078 | 0.0045 | 0.0059 | 0.0180 | 0.0100 |
| 1 1/4 | 1.2500 | 12 | 0.0018 | 0.0172 | 0.0114 | 0.0092 | 0.0120 | 0.0062 | 0.0080 | 0.0046 | 0.0060 | 0.0180 | 0.0100 |
| 1 3/8 | 1.3750 | 12 | 0.0019 | 0.0172 | 0.0114 | 0.0094 | 0.0123 | 0.0063 | 0.0082 | 0.0047 | 0.0061 | 0.0180 | 0.0100 |
| 1 1/2 | 1.5000 | 12 | 0.0019 | 0.0172 | 0.0114 | 0.0096 | 0.0125 | 0.0064 | 0.0083 | 0.0048 | 0.0063 | 0.0180 | 0.0100 |

注：1 内螺纹大径最大可延伸至 H/24 削平高度处。
2 外螺纹小径最小可延伸至 H/8 削平高度处。
3 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 1D 条件下给出的。

表 1-37 统一超细牙螺纹(UNEF 或 UNREF)的容隙和公差

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 牙数 | 容隙 | 公差 | | | | | | |
|-----------|---------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | | 2A | 2A, 3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 12(0.216) | 0.216 0 | 32 | 0.000 9 | 0.006 0 | 0.003 1 | 0.004 1 | 0.002 4 | 0.003 1 | 0.007 4 | 0.007 3 |
| 1/4 | 0.250 0 | 32 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 2 | 0.004 2 | 0.002 4 | 0.003 1 | 0.007 4 | 0.006 7 |
| 5/16 | 0.312 5 | 32 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 2 | 0.004 2 | 0.002 4 | 0.003 1 | 0.007 4 | 0.006 0 |
| 3/8 | 0.375 0 | 32 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.002 5 | 0.003 3 | 0.007 4 | 0.005 7 |
| 7/16 | 0.437 5 | 28 | 0.001 1 | 0.006 5 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.002 7 | 0.003 5 | 0.008 4 | 0.006 3 |

| 公称直径 | 基本大径 D | 牙数 | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-------|-----------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 1/2 | 0.500 0 | 28 | 0.001 1 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.002 8 | 0.003 6 | 0.008 4 | 0.006 3 |
| 9/16 | 0.562 5 | 24 | 0.001 2 | 0.007 2 | 0.003 9 | 0.005 1 | 0.002 9 | 0.003 8 | 0.009 7 | 0.007 0 |
| 5/8 | 0.625 0 | 24 | 0.001 2 | 0.007 2 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.003 0 | 0.003 9 | 0.009 7 | 0.007 0 |
| 11/16 | 0.687 5 | 24 | 0.001 2 | 0.007 2 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.003 0 | 0.003 9 | 0.009 7 | 0.007 0 |
| 3/4 | 0.750 0 | 20 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.003 3 | 0.004 3 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 13/16 | 0.812 5 | 20 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.003 3 | 0.004 3 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 7/8 | 0.875 0 | 20 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.003 3 | 0.004 3 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 15/16 | 0.937 5 | 20 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 | 1.000 0 | 20 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 1/8 | 1.062 5 | 18 | 0.001 4 | 0.008 7 | 0.004 7 | 0.006 2 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 1/4 | 1.125 0 | 18 | 0.001 4 | 0.008 7 | 0.004 7 | 0.006 2 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 3/8 | 1.187 5 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.004 9 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 1/2 | 1.250 0 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.004 9 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 5/8 | 1.312 5 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.004 9 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 3/4 | 1.375 0 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.004 9 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 7/8 | 1.437 5 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 1/2 | 1.500 0 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 5/8 | 1.562 5 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 3/4 | 1.625 0 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.012 7 | 0.008 1 |
| 1 7/8 | 1.687 5 | 18 | 0.001 5 | 0.008 7 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.004 9 | 0.012 7 | 0.008 1 |

注：1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
3 中径公差值是在旋合长度等于 $9P$ 条件下给出的。
4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。

表 1-38 4 牙系列统一螺纹(4-UN 或 4-UNR)的容隙和公差

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 2 1/2 | 2.500 0 | 0.003 1 | 0.023 8 | 0.010 4 | 0.013 5 | 0.007 8 | 0.010 1 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 2 3/4 | 2.750 0 | 0.003 2 | 0.023 8 | 0.010 5 | 0.013 7 | 0.007 9 | 0.010 3 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 3 | 3.000 0 | 0.003 2 | 0.023 8 | 0.010 7 | 0.013 9 | 0.008 0 | 0.010 4 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 3 1/4 | 3.250 0 | 0.003 3 | 0.023 8 | 0.010 9 | 0.014 1 | 0.008 2 | 0.010 6 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 3 1/2 | 3.500 0 | 0.003 3 | 0.023 8 | 0.011 0 | 0.014 3 | 0.008 3 | 0.010 8 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 3 3/4 | 3.750 0 | 0.003 4 | 0.023 8 | 0.011 2 | 0.014 5 | 0.008 4 | 0.010 9 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 4 | 4.000 0 | 0.003 4 | 0.023 8 | 0.011 3 | 0.014 7 | 0.008 5 | 0.011 1 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 4 1/4 | 4.250 0 | 0.003 2 | 0.023 8 | 0.011 5 | 0.014 9 | 0.008 6 | 0.011 2 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 4 1/2 | 4.500 0 | 0.003 2 | 0.023 8 | 0.011 6 | 0.015 1 | 0.008 7 | 0.011 3 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 4 3/4 | 4.750 0 | 0.003 2 | 0.023 8 | 0.011 7 | 0.015 3 | 0.008 8 | 0.011 4 | 0.037 5 | 0.030 0 |

续表 1-38

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A | 2A、3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 5 | 5.000 0 | 0.003 2 | 0.023 8 | 0.011 9 | 0.015 4 | 0.008 9 | 0.011 6 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 5 $\frac{1}{4}$ | 5.250 0 | 0.003 2 | 0.023 8 | 0.012 0 | 0.015 6 | 0.009 0 | 0.011 7 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 5 $\frac{1}{2}$ | 5.500 0 | 0.003 2 | 0.023 8 | 0.012 1 | 0.015 8 | 0.009 1 | 0.011 8 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 5 $\frac{3}{4}$ | 5.750 0 | 0.003 3 | 0.023 8 | 0.012 2 | 0.015 9 | 0.009 2 | 0.011 9 | 0.037 5 | 0.030 0 |
| 6 | 6.000 0 | 0.003 3 | 0.023 8 | 0.012 4 | 0.016 1 | 0.009 3 | 0.012 0 | 0.037 5 | 0.030 0 |

注: 1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
 2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
 3 中径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。
 4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。

表 1-39 6牙系列统一螺纹(6-UN 或 6-UNR)的容隙和公差

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A | 2A、3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 1 $\frac{1}{8}$ | 1.375 0 | 0.002 4 | 0.018 2 | 0.008 0 | 0.010 4 | 0.006 0 | 0.007 8 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{1}{4}$ | 1.437 5 | 0.002 4 | 0.018 2 | 0.008 0 | 0.010 4 | 0.006 0 | 0.007 8 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 1.500 0 | 0.002 4 | 0.018 2 | 0.008 1 | 0.010 5 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 1.562 5 | 0.002 4 | 0.018 2 | 0.008 2 | 0.010 6 | 0.006 1 | 0.008 0 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 1.625 0 | 0.002 5 | 0.018 2 | 0.008 2 | 0.010 7 | 0.006 2 | 0.008 0 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 1.687 5 | 0.002 5 | 0.018 2 | 0.008 3 | 0.010 8 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{1}{4}$ | 1.750 0 | 0.002 5 | 0.018 2 | 0.008 3 | 0.010 8 | 0.006 3 | 0.008 1 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{1}{8}$ | 1.812 5 | 0.002 5 | 0.018 2 | 0.008 4 | 0.010 9 | 0.006 3 | 0.008 2 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{1}{4}$ | 1.875 0 | 0.002 5 | 0.018 2 | 0.008 4 | 0.011 0 | 0.006 3 | 0.008 2 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 1 $\frac{1}{8}$ | 1.937 5 | 0.002 6 | 0.018 2 | 0.008 5 | 0.011 1 | 0.006 4 | 0.008 3 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 2 | 2.000 0 | 0.002 6 | 0.018 2 | 0.008 6 | 0.011 1 | 0.006 4 | 0.008 3 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 2 $\frac{1}{8}$ | 2.125 0 | 0.002 6 | 0.018 2 | 0.008 7 | 0.011 3 | 0.006 5 | 0.008 4 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 2 $\frac{1}{4}$ | 2.250 0 | 0.002 6 | 0.018 2 | 0.008 8 | 0.011 4 | 0.006 6 | 0.008 5 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 2 $\frac{3}{8}$ | 2.375 0 | 0.002 7 | 0.018 2 | 0.008 9 | 0.011 5 | 0.006 6 | 0.008 6 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 2 $\frac{1}{2}$ | 2.500 0 | 0.002 7 | 0.018 2 | 0.009 0 | 0.011 6 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 2 $\frac{5}{8}$ | 2.625 0 | 0.002 7 | 0.018 2 | 0.009 0 | 0.011 8 | 0.006 8 | 0.008 8 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 2 $\frac{3}{4}$ | 2.750 0 | 0.002 7 | 0.018 2 | 0.009 1 | 0.011 9 | 0.006 8 | 0.008 9 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 2 $\frac{7}{8}$ | 2.875 0 | 0.002 8 | 0.018 2 | 0.009 2 | 0.012 0 | 0.006 9 | 0.009 0 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 3 | 3.000 0 | 0.002 8 | 0.018 2 | 0.009 3 | 0.012 1 | 0.007 0 | 0.009 1 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 3 $\frac{1}{8}$ | 3.125 0 | 0.002 8 | 0.018 2 | 0.009 4 | 0.012 2 | 0.007 0 | 0.009 2 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 3 $\frac{1}{4}$ | 3.250 0 | 0.002 8 | 0.018 2 | 0.009 5 | 0.012 3 | 0.007 1 | 0.009 2 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 3 $\frac{3}{8}$ | 3.375 0 | 0.002 9 | 0.018 2 | 0.009 5 | 0.012 4 | 0.007 2 | 0.009 3 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 3 $\frac{1}{2}$ | 3.500 0 | 0.002 9 | 0.018 2 | 0.009 6 | 0.012 5 | 0.007 2 | 0.009 4 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 3 $\frac{5}{8}$ | 3.625 0 | 0.002 9 | 0.018 2 | 0.009 7 | 0.012 6 | 0.007 3 | 0.009 5 | 0.030 6 | 0.020 0 |
| 3 $\frac{3}{4}$ | 3.750 0 | 0.002 9 | 0.018 2 | 0.009 8 | 0.012 7 | 0.007 3 | 0.009 5 | 0.030 6 | 0.020 0 |

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | | |
|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| | | | 外螺纹大径 | | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B | 2B | 3B |
| 3/8 | 3.875 0 | 0.003 0 | 0.018 2 | 0.009 9 | 0.012 8 | 0.007 4 | 0.009 6 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 4 | 4.000 0 | 0.003 0 | 0.018 2 | 0.009 9 | 0.012 9 | 0.007 4 | 0.009 7 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 4 1/8 | 4.125 0 | 0.003 0 | 0.018 2 | 0.010 0 | 0.013 0 | 0.007 5 | 0.009 7 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 4 1/4 | 4.250 0 | 0.003 0 | 0.018 2 | 0.010 1 | 0.013 1 | 0.007 5 | 0.009 8 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 4 3/8 | 4.375 0 | 0.003 0 | 0.018 2 | 0.010 1 | 0.013 2 | 0.007 6 | 0.009 9 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 4 1/2 | 4.500 0 | 0.003 1 | 0.018 2 | 0.010 2 | 0.013 3 | 0.007 7 | 0.009 9 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 4 5/8 | 4.625 0 | 0.003 1 | 0.018 2 | 0.010 3 | 0.013 3 | 0.007 7 | 0.010 0 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 4 3/4 | 4.750 0 | 0.003 1 | 0.018 2 | 0.010 3 | 0.013 4 | 0.007 7 | 0.010 1 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 4 7/8 | 4.875 0 | 0.003 1 | 0.018 2 | 0.010 4 | 0.013 5 | 0.007 8 | 0.010 1 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 5 | 5.000 0 | 0.003 1 | 0.018 2 | 0.010 5 | 0.013 6 | 0.007 8 | 0.010 2 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 5 1/8 | 5.125 0 | 0.003 2 | 0.018 2 | 0.010 5 | 0.013 7 | 0.007 9 | 0.010 3 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 5 1/4 | 5.250 0 | 0.003 2 | 0.018 2 | 0.010 6 | 0.013 8 | 0.007 9 | 0.010 3 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 5 3/8 | 5.375 0 | 0.003 2 | 0.018 2 | 0.010 6 | 0.013 8 | 0.008 0 | 0.010 4 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 5 1/2 | 5.500 0 | 0.003 2 | 0.018 2 | 0.010 7 | 0.013 9 | 0.008 0 | 0.010 4 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 5 5/8 | 5.625 0 | 0.003 2 | 0.018 2 | 0.010 8 | 0.014 0 | 0.008 1 | 0.010 5 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 5 3/4 | 5.750 0 | 0.003 2 | 0.018 2 | 0.010 8 | 0.014 1 | 0.008 1 | 0.010 6 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 5 7/8 | 5.875 0 | 0.003 3 | 0.018 2 | 0.010 9 | 0.014 2 | 0.008 2 | 0.010 6 | 0.030 6 | 0.020 0 | |
| 6 | 6.000 0 | 0.003 3 | 0.018 2 | 0.010 9 | 0.014 2 | 0.008 2 | 0.010 7 | 0.030 6 | 0.020 0 | |

注：1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
3 $1\frac{1}{8}$ 和 $1\frac{1}{4}$ 螺纹的中径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的；其他规格螺纹的中径公差值所适用的旋合长度范围由双方协商解决。
4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。

表 1-40 8 牙系列统一螺纹(8-UN 或 8-UNR)的容隙和公差

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | | |
|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| | | | 外螺纹大径 | | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B | 2B | 3B |
| 1 | 1.000 0 | 0.002 0 | 0.015 0 | 0.006 8 | 0.008 8 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 1/8 | 1.062 5 | 0.002 0 | 0.015 0 | 0.006 8 | 0.008 9 | 0.005 1 | 0.006 7 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 1/4 | 1.125 0 | 0.002 1 | 0.015 0 | 0.006 9 | 0.009 0 | 0.005 2 | 0.006 7 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 3/8 | 1.187 5 | 0.002 1 | 0.015 0 | 0.007 0 | 0.009 1 | 0.005 2 | 0.006 8 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 1/2 | 1.250 0 | 0.002 1 | 0.015 0 | 0.007 0 | 0.009 2 | 0.005 3 | 0.006 9 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 5/8 | 1.312 5 | 0.002 1 | 0.015 0 | 0.007 1 | 0.009 2 | 0.005 3 | 0.006 9 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 3/4 | 1.375 0 | 0.002 2 | 0.015 0 | 0.007 2 | 0.009 3 | 0.005 4 | 0.007 0 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 7/8 | 1.437 5 | 0.002 2 | 0.015 0 | 0.007 2 | 0.009 4 | 0.005 4 | 0.007 1 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 1/2 | 1.500 0 | 0.002 2 | 0.015 0 | 0.007 3 | 0.009 5 | 0.005 5 | 0.007 1 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 5/8 | 1.562 5 | 0.002 2 | 0.015 0 | 0.007 4 | 0.009 6 | 0.005 5 | 0.007 2 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 3/4 | 1.625 0 | 0.002 2 | 0.015 0 | 0.007 4 | 0.009 7 | 0.005 6 | 0.007 2 | 0.025 0 | 0.015 0 | |
| 1 7/8 | 1.687 5 | 0.002 2 | 0.015 0 | 0.007 5 | 0.009 7 | 0.005 6 | 0.007 3 | 0.025 0 | 0.015 0 | |

续表 1-40

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 1 $\frac{1}{4}$ | 1.750 0 | 0.002 3 | 0.015 0 | 0.007 5 | 0.009 8 | 0.005 7 | 0.007 4 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 1.812 5 | 0.002 3 | 0.015 0 | 0.007 6 | 0.009 9 | 0.005 7 | 0.007 4 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 1.875 0 | 0.002 3 | 0.015 0 | 0.007 7 | 0.010 0 | 0.005 7 | 0.007 5 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 1 $\frac{3}{4}$ | 1.937 5 | 0.002 3 | 0.015 0 | 0.007 7 | 0.010 0 | 0.005 8 | 0.007 5 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 2 | 2.000 0 | 0.002 3 | 0.015 0 | 0.007 8 | 0.010 1 | 0.005 8 | 0.007 6 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 2 $\frac{1}{8}$ | 2.125 0 | 0.002 4 | 0.015 0 | 0.007 9 | 0.010 2 | 0.005 9 | 0.007 7 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 2 $\frac{1}{4}$ | 2.250 0 | 0.002 4 | 0.015 0 | 0.008 0 | 0.010 4 | 0.006 0 | 0.007 8 | 0.023 0 | 0.015 0 |
| 2 $\frac{3}{8}$ | 2.375 0 | 0.002 4 | 0.015 0 | 0.008 1 | 0.010 5 | 0.006 0 | 0.007 9 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 2 $\frac{1}{2}$ | 2.500 0 | 0.002 4 | 0.015 0 | 0.008 2 | 0.010 6 | 0.006 1 | 0.008 0 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 2 $\frac{3}{4}$ | 2.625 0 | 0.002 5 | 0.015 0 | 0.008 2 | 0.010 7 | 0.006 2 | 0.008 0 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 2 $\frac{7}{8}$ | 2.750 0 | 0.002 5 | 0.015 0 | 0.008 3 | 0.010 8 | 0.006 3 | 0.008 1 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 | 2.875 0 | 0.002 5 | 0.015 0 | 0.008 4 | 0.011 0 | 0.006 3 | 0.008 2 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 | 3.000 0 | 0.002 6 | 0.015 0 | 0.008 5 | 0.011 1 | 0.006 4 | 0.008 3 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 $\frac{1}{8}$ | 3.125 0 | 0.002 6 | 0.015 0 | 0.008 6 | 0.011 2 | 0.006 4 | 0.008 4 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 $\frac{1}{4}$ | 3.250 0 | 0.002 6 | 0.015 0 | 0.008 7 | 0.011 3 | 0.006 5 | 0.008 5 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 $\frac{3}{8}$ | 3.375 0 | 0.002 6 | 0.015 0 | 0.008 8 | 0.011 4 | 0.006 6 | 0.008 5 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 $\frac{1}{2}$ | 3.500 0 | 0.002 6 | 0.015 0 | 0.008 8 | 0.011 5 | 0.006 6 | 0.008 6 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 $\frac{5}{8}$ | 3.625 0 | 0.002 7 | 0.015 0 | 0.008 9 | 0.011 6 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 $\frac{3}{4}$ | 3.750 0 | 0.002 7 | 0.015 0 | 0.009 0 | 0.011 7 | 0.006 7 | 0.008 8 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 3 $\frac{7}{8}$ | 3.875 0 | 0.002 7 | 0.015 0 | 0.009 1 | 0.011 8 | 0.006 8 | 0.008 8 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 4 | 4.000 0 | 0.002 7 | 0.015 0 | 0.009 1 | 0.011 9 | 0.006 8 | 0.008 9 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 4 $\frac{1}{8}$ | 4.125 0 | 0.002 8 | 0.015 0 | 0.009 2 | 0.012 0 | 0.006 9 | 0.009 0 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 4 $\frac{1}{4}$ | 4.250 0 | 0.002 8 | 0.015 0 | 0.009 3 | 0.012 0 | 0.007 0 | 0.009 1 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 4 $\frac{3}{8}$ | 4.375 0 | 0.002 8 | 0.015 0 | 0.009 3 | 0.012 0 | 0.007 0 | 0.009 1 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 4 $\frac{1}{2}$ | 4.500 0 | 0.002 8 | 0.015 0 | 0.009 4 | 0.012 2 | 0.007 1 | 0.009 2 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 4 $\frac{5}{8}$ | 4.625 0 | 0.002 9 | 0.015 0 | 0.009 5 | 0.012 4 | 0.007 1 | 0.009 3 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 4 $\frac{3}{4}$ | 4.750 0 | 0.002 9 | 0.015 0 | 0.009 5 | 0.012 4 | 0.007 1 | 0.009 3 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 4 $\frac{7}{8}$ | 4.875 0 | 0.002 9 | 0.015 0 | 0.009 6 | 0.012 5 | 0.007 2 | 0.009 4 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 5 | 5.000 0 | 0.002 9 | 0.015 0 | 0.009 7 | 0.012 6 | 0.007 3 | 0.009 5 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 5 $\frac{1}{8}$ | 5.125 0 | 0.002 9 | 0.015 0 | 0.009 7 | 0.012 6 | 0.007 3 | 0.009 5 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 5 $\frac{1}{4}$ | 5.250 0 | 0.002 9 | 0.015 0 | 0.009 8 | 0.012 7 | 0.007 4 | 0.009 6 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 5 $\frac{3}{8}$ | 5.375 0 | 0.003 0 | 0.015 0 | 0.009 9 | 0.012 9 | 0.007 4 | 0.009 7 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 5 $\frac{1}{2}$ | 5.500 0 | 0.003 0 | 0.015 0 | 0.009 9 | 0.012 9 | 0.007 4 | 0.009 7 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 5 $\frac{5}{8}$ | 5.625 0 | 0.003 0 | 0.015 0 | 0.010 0 | 0.013 0 | 0.007 5 | 0.009 8 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 5 $\frac{3}{4}$ | 5.750 0 | 0.003 0 | 0.015 0 | 0.010 0 | 0.013 0 | 0.007 5 | 0.009 8 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 5 $\frac{7}{8}$ | 5.875 0 | 0.003 1 | 0.015 0 | 0.010 1 | 0.013 1 | 0.007 6 | 0.009 8 | 0.025 0 | 0.015 0 |
| 6 | 6.000 0 | 0.003 1 | 0.015 0 | 0.010 2 | 0.013 3 | 0.007 7 | 0.009 9 | 0.025 0 | 0.015 0 |

注: 1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
3 中径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。
4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。

表 1-41 12 牙系列统一螺纹(12-UN 或 12-UNR)的容隙和公差

in

| 公称直径 | 基本大径 <i>D</i> | 公差 | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 容隙 | 外螺纹大径 | 中径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 9/16 | 0.562 5 | 0.001 6 | 0.011 4 | 0.005 2 | 0.006 8 | 0.003 9 | 0.005 1 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5/8 | 0.625 0 | 0.001 6 | 0.011 4 | 0.005 4 | 0.007 1 | 0.004 1 | 0.005 3 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 11/16 | 0.687 5 | 0.001 6 | 0.011 4 | 0.005 1 | 0.007 1 | 0.004 1 | 0.005 3 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 3/4 | 0.750 0 | 0.001 7 | 0.011 4 | 0.005 5 | 0.007 2 | 0.004 1 | 0.005 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 13/16 | 0.812 5 | 0.001 7 | 0.011 4 | 0.005 5 | 0.007 2 | 0.004 1 | 0.005 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 7/8 | 0.875 0 | 0.001 7 | 0.011 4 | 0.005 5 | 0.007 2 | 0.004 1 | 0.005 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 15/16 | 0.937 5 | 0.001 7 | 0.011 4 | 0.005 7 | 0.007 4 | 0.004 1 | 0.005 5 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 | 1.000 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ¹ / ₁₆ | 1.062 5 | 0.001 7 | 0.011 4 | 0.005 7 | 0.007 4 | 0.004 2 | 0.005 5 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ¹ / ₈ | 1.125 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 0 | 0.007 8 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ³ / ₁₆ | 1.187 5 | 0.001 7 | 0.011 4 | 0.005 8 | 0.007 5 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ¹ / ₂ | 1.250 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 2 | 0.008 0 | 0.004 6 | 0.006 0 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ⁵ / ₁₆ | 1.312 5 | 0.001 7 | 0.011 4 | 0.005 8 | 0.007 5 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ³ / ₈ | 1.375 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 3 | 0.008 2 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ⁷ / ₁₆ | 1.437 5 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ¹ / ₂ | 1.500 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 4 | 0.008 3 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ⁹ / ₁₆ | 1.562 5 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ⁵ / ₈ | 1.625 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ¹¹ / ₁₆ | 1.687 5 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 0 | 0.007 8 | 0.004 5 | 0.005 8 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ³ / ₄ | 1.750 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 0 | 0.007 8 | 0.004 5 | 0.005 8 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ¹³ / ₁₆ | 1.812 5 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 0 | 0.007 8 | 0.004 5 | 0.005 8 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ⁷ / ₈ | 1.875 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 0 | 0.007 8 | 0.004 5 | 0.005 8 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 1 ¹⁵ / ₁₆ | 1.937 5 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 2 | 2.000 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 2 ¹ / ₁₆ | 2.125 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 2 ¹ / ₈ | 2.250 0 | 0.001 8 | 0.011 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 2 ³ / ₁₆ | 2.375 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.004 6 | 0.006 0 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 2 ¹ / ₂ | 2.500 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.004 6 | 0.006 0 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 2 ⁵ / ₁₆ | 2.625 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.004 6 | 0.006 0 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 2 ³ / ₄ | 2.750 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.004 6 | 0.006 0 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 2 ⁷ / ₁₆ | 2.875 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 3 | 0.008 2 | 0.004 7 | 0.006 2 | 0.018 0 | 0.010 0 |

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A、3A | 2A | 2B | 3A | 3B | 2B |
| 3 | 3.000 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 3 | 0.008 2 | 0.004 7 | 0.006 2 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 3 $\frac{1}{8}$ | 3.125 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 3 | 0.008 2 | 0.004 7 | 0.006 2 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 3 $\frac{1}{4}$ | 3.250 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 3 | 0.008 2 | 0.004 7 | 0.006 2 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 3 $\frac{3}{8}$ | 3.375 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 4 | 0.008 4 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 3 $\frac{1}{2}$ | 3.500 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 4 | 0.008 4 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 3 $\frac{5}{8}$ | 3.625 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 4 | 0.008 4 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 3 $\frac{3}{4}$ | 3.750 0 | 0.001 9 | 0.011 4 | 0.006 4 | 0.008 4 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 3 $\frac{7}{8}$ | 3.875 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 5 | 0.008 5 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 4 | 4.000 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 5 | 0.008 5 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 4 $\frac{1}{8}$ | 4.125 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 5 | 0.008 5 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 4 $\frac{1}{4}$ | 4.250 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 5 | 0.008 5 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 4 $\frac{3}{8}$ | 4.375 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 5 | 0.008 5 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 4 $\frac{1}{2}$ | 4.500 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 5 | 0.008 5 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 4 $\frac{5}{8}$ | 4.625 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 4 $\frac{3}{4}$ | 4.750 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 4 $\frac{7}{8}$ | 4.875 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5 | 5.000 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5 $\frac{1}{8}$ | 5.125 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5 $\frac{1}{4}$ | 5.250 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5 $\frac{3}{8}$ | 5.375 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5 $\frac{1}{2}$ | 5.500 0 | 0.002 0 | 0.011 4 | 0.006 7 | 0.008 7 | 0.005 0 | 0.006 6 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5 $\frac{5}{8}$ | 5.625 0 | 0.002 1 | 0.011 4 | 0.006 9 | 0.009 0 | 0.005 2 | 0.006 7 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5 $\frac{3}{4}$ | 5.750 0 | 0.002 1 | 0.011 4 | 0.006 9 | 0.009 0 | 0.005 2 | 0.006 7 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 5 $\frac{7}{8}$ | 5.875 0 | 0.002 1 | 0.011 4 | 0.006 9 | 0.009 0 | 0.005 2 | 0.006 7 | 0.018 0 | 0.010 0 |
| 6 | 6.000 0 | 0.002 1 | 0.011 4 | 0.006 9 | 0.009 0 | 0.005 2 | 0.006 7 | 0.018 0 | 0.010 0 |

注: 1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
 2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
 3 中径公差值是在旋合长度等于 $9P$ (螺距)条件下给出的(UNC 和 UNF 系列除外,其旋合长度条件为 $1D$)。
 4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。

表 1-42 16 牙系列统一螺纹(16-UN 或 16-UNR)的容隙和公差

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A、3A | 2A | 2B | 3A | 3B | 2B |
| 3/8 | 0.375 0 | 0.001 3 | 0.009 4 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.003 3 | 0.004 3 | 0.014 1 | 0.010 9 |
| 7/16 | 0.437 5 | 0.001 4 | 0.009 4 | 0.004 6 | 0.005 9 | 0.003 4 | 0.004 5 | 0.014 1 | 0.010 2 |
| 1/2 | 0.500 0 | 0.001 4 | 0.009 4 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.003 5 | 0.004 6 | 0.014 1 | 0.009 6 |
| 9/16 | 0.562 5 | 0.001 4 | 0.009 4 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.003 5 | 0.004 6 | 0.014 1 | 0.009 2 |
| 5/8 | 0.625 0 | 0.001 4 | 0.009 4 | 0.004 8 | 0.006 2 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.014 1 | 0.008 9 |
| 11/16 | 0.687 5 | 0.001 4 | 0.009 4 | 0.004 8 | 0.006 2 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.014 1 | 0.008 6 |

| 公称 直径 | 基本 大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|----------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 3/4 | 0.750 0 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 8 | 0.004 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 13/16 | 0.812 5 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.004 9 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 7/8 | 0.875 0 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.004 9 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 15/16 | 0.937 5 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 | 1.000 0 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 1/16 | 1.062 5 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 1/8 | 1.125 0 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 0 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 1/4 | 1.187 5 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 1/2 | 1.250 0 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 3/8 | 1.312 5 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 3/4 | 1.375 0 | 0.001 5 | 0.009 4 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 7/8 | 1.437 5 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 2 | 0.006 8 | 0.003 9 | 0.005 1 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 1/2 | 1.500 0 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 2 | 0.006 8 | 0.003 9 | 0.005 1 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 5/8 | 1.562 5 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 2 | 0.006 8 | 0.003 9 | 0.005 1 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 3/4 | 1.625 0 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 2 | 0.006 8 | 0.003 9 | 0.005 1 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 7/8 | 1.687 5 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 3 | 0.006 9 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 3/4 | 1.750 0 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 3 | 0.006 9 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 5/8 | 1.812 5 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 3 | 0.006 9 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 3/4 | 1.875 0 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 3 | 0.006 9 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 1 7/8 | 1.937 5 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 4 | 0.007 0 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 2 | 2.000 0 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 4 | 0.007 0 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 2 1/8 | 2.125 0 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 4 | 0.007 0 | 0.004 1 | 0.005 2 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 2 1/4 | 2.250 0 | 0.001 6 | 0.009 4 | 0.005 4 | 0.007 0 | 0.004 1 | 0.005 2 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 2 3/8 | 2.375 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 5 | 0.007 2 | 0.004 1 | 0.005 4 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 2 1/2 | 2.500 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 5 | 0.007 2 | 0.004 1 | 0.005 4 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 2 5/8 | 2.625 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 5 | 0.007 2 | 0.004 1 | 0.005 4 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 2 3/4 | 2.750 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 5 | 0.007 2 | 0.004 1 | 0.005 4 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 2 7/8 | 2.875 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 6 | 0.007 3 | 0.004 2 | 0.005 5 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 3 | 3.000 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 6 | 0.007 3 | 0.004 2 | 0.005 5 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 3 1/8 | 3.125 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 6 | 0.007 3 | 0.004 2 | 0.005 5 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 3 1/4 | 3.250 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 6 | 0.007 3 | 0.004 2 | 0.005 5 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 3 3/8 | 3.375 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 8 | 0.007 5 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 3 1/2 | 3.500 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 8 | 0.007 5 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 3 5/8 | 3.625 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 8 | 0.007 5 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 3 3/4 | 3.750 0 | 0.001 7 | 0.009 4 | 0.005 8 | 0.007 5 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 3 7/8 | 3.875 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 4 | 4.000 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 4 1/8 | 4.125 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 4 1/4 | 4.250 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 4 3/8 | 4.375 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.014 1 | 0.008 5 |

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A、3A | 2A | 2B | 3A | 3B | 2B |
| 4½ | 4.500 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.005 9 | 0.007 6 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 4⅝ | 4.625 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 4¾ | 4.750 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 4⅞ | 4.875 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 5 | 5.000 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 5⅛ | 5.125 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 5¼ | 5.250 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 5⅓ | 5.375 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 5½ | 5.500 0 | 0.001 8 | 0.009 4 | 0.006 1 | 0.007 9 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 5⅝ | 5.625 0 | 0.001 9 | 0.009 4 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 5¾ | 5.750 0 | 0.001 9 | 0.009 4 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 5⅞ | 5.875 0 | 0.001 9 | 0.009 4 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.014 1 | 0.008 5 |
| 6 | 6.000 0 | 0.001 9 | 0.009 4 | 0.006 2 | 0.008 1 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.014 1 | 0.008 5 |

注：1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
 2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
 3 中径公差值是在旋合长度等于 $9P$ 条件下给出的(3/8 和 3/4 系列螺纹除外,其旋合长度条件为 $1D$)。
 4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。

表 1-43 20 牙系列统一螺纹(20-UN 或 20-UNR)的容隙和公差

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A、3A | 2A | 2B | 3A | 3B | 2B |
| 1/4 | 0.250 0 | 0.001 1 | 0.008 1 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.002 8 | 0.003 6 | 0.011 5 | 0.010 8 |
| 5/16 | 0.312 5 | 0.001 2 | 0.008 1 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.003 0 | 0.003 9 | 0.011 5 | 0.009 6 |
| 3/8 | 0.375 0 | 0.001 2 | 0.008 1 | 0.004 1 | 0.005 4 | 0.003 1 | 0.004 0 | 0.011 5 | 0.008 8 |
| 7/16 | 0.437 5 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 2 | 0.005 4 | 0.003 1 | 0.004 1 | 0.011 5 | 0.008 2 |
| 1/2 | 0.500 0 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.003 2 | 0.004 2 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 9/16 | 0.562 5 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 2 | 0.005 5 | 0.003 2 | 0.004 1 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 5/8 | 0.625 0 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.003 2 | 0.004 2 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 11/16 | 0.687 5 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 3 | 0.005 6 | 0.003 2 | 0.004 2 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 3/4 | 0.750 0 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.003 3 | 0.004 3 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 13/16 | 0.812 5 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.003 3 | 0.004 3 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 7/8 | 0.875 0 | 0.001 3 | 0.008 1 | 0.004 4 | 0.005 7 | 0.003 3 | 0.004 3 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 15/16 | 0.937 5 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 | 1.000 0 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1⅛ | 1.062 5 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1¼ | 1.125 0 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 5 | 0.005 9 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1⅝ | 1.187 5 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.003 5 | 0.004 5 | 0.011 5 | 0.007 8 |

续表 1-43

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 1 $\frac{1}{4}$ | 1.250 0 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.003 5 | 0.004 5 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{1}{8}$ | 1.312 5 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.003 5 | 0.004 5 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 1.375 0 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 7 | 0.006 1 | 0.003 5 | 0.004 5 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 1.437 5 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 8 | 0.006 2 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 1.500 0 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 8 | 0.006 2 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 1.562 5 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 8 | 0.006 2 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 1.625 0 | 0.001 4 | 0.008 1 | 0.004 8 | 0.006 2 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 1.687 5 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{3}{4}$ | 1.750 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 1.812 5 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 1.875 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.004 8 | 0.006 3 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 1.937 5 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 2 | 2.000 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 2 $\frac{1}{8}$ | 2.125 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 2 $\frac{1}{4}$ | 2.250 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.004 9 | 0.006 4 | 0.003 8 | 0.004 8 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 2 $\frac{3}{8}$ | 2.375 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 2 $\frac{1}{2}$ | 2.500 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 2 $\frac{3}{8}$ | 2.625 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 2 $\frac{1}{4}$ | 2.750 0 | 0.001 5 | 0.008 1 | 0.005 1 | 0.006 6 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 2 $\frac{3}{8}$ | 2.875 0 | 0.001 6 | 0.008 1 | 0.005 2 | 0.006 8 | 0.003 9 | 0.005 1 | 0.011 5 | 0.007 8 |
| 3 | 3.000 0 | 0.001 6 | 0.008 1 | 0.005 2 | 0.006 8 | 0.003 9 | 0.005 1 | 0.011 5 | 0.007 8 |

注：1 内螺纹大径最大可延伸至 H/24 削平高度处。
2 外螺纹小径最小可延伸至 H/8 削平高度处。
3 中径公差值是在旋合长度等于 9P 条件下给出的(1/4、7/16 和 1/2 系列螺纹除外,其旋合长度条件为 1D)。
4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 1D 条件下给出的。

表 1-44 28 牙系列统一螺纹(28-UN 或 28-UNR)的容隙和公差

in

| 公称直径 | 基本大径 D | 容 隙 | 公 差 | | | | | | |
|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 外螺纹大径 | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B |
| 12(0.216) | 0.216 0 | 0.001 0 | 0.006 5 | 0.003 2 | 0.004 2 | 0.002 4 | 0.003 1 | 0.008 4 | 0.008 4 |
| 1/4 | 0.250 0 | 0.001 0 | 0.006 5 | 0.003 3 | 0.004 3 | 0.002 5 | 0.003 2 | 0.008 4 | 0.007 7 |
| 5/16 | 0.312 5 | 0.001 0 | 0.006 5 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.002 6 | 0.003 3 | 0.008 4 | 0.006 9 |
| 3/8 | 0.375 0 | 0.001 1 | 0.006 5 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.002 7 | 0.003 5 | 0.008 4 | 0.006 3 |
| 7/16 | 0.437 5 | 0.001 1 | 0.006 5 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.002 7 | 0.003 5 | 0.008 4 | 0.006 3 |
| 1/2 | 0.500 0 | 0.001 1 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.002 8 | 0.003 6 | 0.008 4 | 0.006 3 |
| 9/16 | 0.562 5 | 0.001 1 | 0.006 5 | 0.003 7 | 0.004 8 | 0.002 8 | 0.003 6 | 0.008 4 | 0.006 3 |
| 5/8 | 0.625 0 | 0.001 1 | 0.006 5 | 0.003 8 | 0.004 9 | 0.002 8 | 0.003 7 | 0.008 4 | 0.006 3 |
| 11/16 | 0.687 5 | 0.001 1 | 0.006 5 | 0.003 8 | 0.004 9 | 0.002 8 | 0.003 7 | 0.008 4 | 0.006 3 |

| 公称直径 | 基本大径 <i>D</i> | 容 隙 | 公 差 | | | | | | | |
|-------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| | | | 外螺纹大径 | | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B | 2B | 3B |
| 3/4 | 0.750 0 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.002 9 | 0.003 7 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 13/16 | 0.812 5 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.002 9 | 0.003 7 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 7/8 | 0.875 0 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.003 8 | 0.005 0 | 0.002 9 | 0.003 7 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 15/16 | 0.937 5 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.003 0 | 0.003 9 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 1 | 1.000 0 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.003 0 | 0.003 9 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 1 1/8 | 1.062 5 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.003 0 | 0.003 9 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 1 1/4 | 1.125 0 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.004 0 | 0.005 2 | 0.003 0 | 0.003 9 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 1 3/8 | 1.187 5 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.004 1 | 0.005 3 | 0.003 1 | 0.004 0 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 1 1/2 | 1.250 0 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.004 1 | 0.005 3 | 0.003 1 | 0.004 0 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 1 5/8 | 1.312 5 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.004 1 | 0.005 3 | 0.003 1 | 0.004 0 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 1 3/4 | 1.375 0 | 0.001 2 | 0.006 5 | 0.004 1 | 0.005 3 | 0.003 1 | 0.004 0 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 1 7/8 | 1.437 5 | 0.001 3 | 0.006 5 | 0.004 2 | 0.005 5 | 0.003 1 | 0.004 1 | 0.008 4 | 0.006 3 | |
| 2 | 1.500 0 | 0.001 3 | 0.006 5 | 0.004 2 | 0.005 5 | 0.003 1 | 0.004 1 | 0.008 4 | 0.006 3 | |

注: 1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
 2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
 3 中径公差值是在旋合长度等于 $9P$ 条件下给出的[12(0.216)和 1/4 系列螺纹除外,其旋合长度条件为 $1D$]。
 4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。

表 1-45 32 牙系列统一螺纹(32-UN 或 32-UNR)的容隙和公差

| 公称直径 | 基本大径 <i>D</i> | 容 隙 | 公 差 | | | | | | | |
|-----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| | | | 外螺纹大径 | | 中 径 | | | | 内螺纹小径 | |
| | | | 2A | 2A,3A | 2A | 2B | 3A | 3B | 2B | 3B |
| 6(0.138) | 0.138 0 | 0.000 8 | 0.006 0 | 0.002 8 | 0.003 7 | 0.002 1 | 0.002 7 | 0.009 8 | 0.009 8 | |
| 8(0.164) | 0.164 0 | 0.000 9 | 0.006 0 | 0.002 9 | 0.003 8 | 0.002 2 | 0.002 8 | 0.008 7 | 0.008 7 | |
| 10(0.190) | 0.190 0 | 0.000 9 | 0.006 0 | 0.003 0 | 0.003 9 | 0.002 3 | 0.002 9 | 0.007 9 | 0.007 9 | |
| 12(0.216) | 0.216 0 | 0.000 9 | 0.006 0 | 0.003 1 | 0.004 1 | 0.002 4 | 0.003 1 | 0.007 4 | 0.007 3 | |
| 1/4 | 0.250 0 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 2 | 0.004 2 | 0.002 4 | 0.003 1 | 0.007 4 | 0.006 7 | |
| 5/16 | 0.312 5 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 2 | 0.004 2 | 0.002 4 | 0.003 1 | 0.007 4 | 0.006 0 | |
| 3/8 | 0.375 0 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.002 5 | 0.003 3 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 7/16 | 0.437 5 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 4 | 0.004 4 | 0.002 5 | 0.003 3 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 1/2 | 0.500 0 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 5 | 0.004 5 | 0.002 6 | 0.003 4 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 9/16 | 0.562 5 | 0.001 0 | 0.006 0 | 0.003 5 | 0.004 5 | 0.002 6 | 0.003 4 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 5/8 | 0.625 0 | 0.001 1 | 0.006 0 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.002 7 | 0.003 5 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 11/16 | 0.687 5 | 0.001 1 | 0.006 0 | 0.003 6 | 0.004 6 | 0.002 7 | 0.003 5 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 3/4 | 0.750 0 | 0.001 1 | 0.006 0 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.002 7 | 0.003 6 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 13/16 | 0.812 5 | 0.001 1 | 0.006 0 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.002 7 | 0.003 6 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 7/8 | 0.875 0 | 0.001 1 | 0.006 0 | 0.003 6 | 0.004 7 | 0.002 7 | 0.003 6 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 15/16 | 0.937 5 | 0.001 1 | 0.006 0 | 0.003 8 | 0.004 9 | 0.002 8 | 0.003 7 | 0.007 4 | 0.005 7 | |
| 1 | 1.000 0 | 0.001 1 | 0.006 0 | 0.003 8 | 0.004 9 | 0.002 8 | 0.003 7 | 0.007 4 | 0.005 7 | |

注: 1 内螺纹大径最大可延伸至 $H/24$ 削平高度处。
 2 外螺纹小径最小可延伸至 $H/8$ 削平高度处。
 3 中径公差值是在旋合长度等于 $9P$ 条件下给出的[6(0.138)、8(0.164)和 10(0.190)系列螺纹除外,其旋合长度条件为 $1D$]。
 4 内螺纹小径公差值是在旋合长度等于 $1D$ 条件下给出的。

表 1-46 特殊系列统一螺纹的容隙值

in

| 确定容隙所依据的基本大径 | | 0.062 5 | 0.093 75 | 0.125 | 0.187 5 | 0.25 | 0.375 | 0.5 | 0.625 | 0.75 | 1 | 1.25 |
|--------------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适用直径范围 | | > | 0.078 1 | 0.109 4 | 0.156 2 | 0.218 8 | 0.312 5 | 0.437 5 | 0.562 5 | 0.687 5 | 0.875 | 1.125 |
| | | ≤ | 0.109 4 | 0.156 2 | 0.218 8 | 0.312 5 | 0.437 5 | 0.562 5 | 0.687 5 | 0.875 | 1.125 | 1.375 |
| 牙数 | | | | | | | | | | | | |
| 大径、中径和小径的容隙 | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 0.000 6 | 0.000 6 | 0.000 6 | 0.000 6 | 0.000 7 | 0.000 7 | — | — | — | — | — | — |
| 72 | 0.000 6 | 0.000 6 | 0.000 6 | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 7 | — | — | — | — | — |
| 64 | 0.000 6 | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 8 | 0.000 8 | — | — | — | — |
| 56 | — | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 7 | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 9 | 0.000 9 | — | — |
| 48 | — | 0.000 7 | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.000 9 | — | — |
| 44 | — | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 8 | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.001 0 | 0.001 0 | — |
| 40 | — | — | — | 0.000 8 | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 1 |
| 36 | — | — | — | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 2 |
| 32 | — | — | — | 0.000 9 | 0.000 9 | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 2 |
| 28 | — | — | — | — | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 2 | 0.001 2 | 0.001 2 |
| 27 | — | — | — | — | 0.001 0 | 0.001 0 | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 2 | 0.001 2 | 0.001 2 |
| 24 | — | — | — | — | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 1 | 0.001 2 | 0.001 2 | 0.001 2 | 0.001 3 | 0.001 3 |
| 20 | — | — | — | — | 0.001 1 | 0.001 2 | 0.001 2 | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 4 | 0.001 4 |
| 18 | — | — | — | — | — | — | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 5 |
| 16 | — | — | — | — | — | — | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 5 |
| 14 | — | — | — | — | — | — | — | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 6 | 0.001 6 |
| 12 | — | — | — | — | — | — | — | 0.001 6 | 0.001 6 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 7 |
| 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.001 8 | 0.001 8 | 0.001 9 |
| 8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.002 1 | 0.002 1 |
| 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

续表 1-46

in

| 确定容隙所依 据的基本大径 | 1.5 | 1.75 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| | > | 1.375 | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 |
| 通用直径范围 | ≤ | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 | 13 |
| 牙数 | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 72 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 64 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 56 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 48 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 44 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 40 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 36 | 0.001 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 32 | 0.001 2 | 0.001 2 | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 3 | — | — | — | — | — | — | — |
| 28 | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 5 | — | — | — | — | — | — |
| 27 | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 3 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 6 | — | — | — | — |
| 24 | 0.001 3 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 4 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 6 | 0.001 6 | — | — | — | — |
| 20 | 0.001 4 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 6 | 0.001 6 | 0.001 6 | 0.001 7 | 0.001 7 | — | — | — | — |
| 18 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 5 | 0.001 6 | 0.001 6 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 8 | 0.001 9 | — | — | — |
| 16 | 0.001 6 | 0.001 6 | 0.001 6 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 8 | 0.001 8 | 0.001 9 | 0.001 9 | 0.002 0 | — | — |
| 14 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 8 | 0.001 8 | 0.001 8 | 0.001 9 | 0.002 0 | 0.002 0 | 0.002 1 | 0.002 2 | — |
| 12 | 0.001 8 | 0.001 8 | 0.001 8 | 0.001 9 | 0.001 9 | 0.001 9 | 0.002 0 | 0.002 0 | 0.002 1 | 0.002 1 | 0.002 2 | 0.002 3 | — |
| 10 | 0.001 9 | 0.001 9 | 0.002 0 | 0.002 0 | 0.002 0 | 0.002 1 | 0.002 1 | 0.002 2 | 0.002 2 | 0.002 3 | 0.002 4 | 0.002 4 | — |
| 8 | 0.002 1 | 0.002 1 | 0.002 2 | 0.002 2 | 0.002 3 | 0.002 3 | 0.002 3 | 0.002 4 | 0.002 4 | 0.002 5 | 0.002 6 | 0.002 6 | — |
| 6 | 0.002 4 | 0.002 5 | 0.002 5 | 0.002 5 | 0.002 6 | 0.002 6 | 0.002 6 | 0.002 7 | 0.002 7 | 0.002 8 | 0.002 9 | 0.002 9 | — |
| 4 | — | — | 0.003 0 | 0.003 1 | 0.003 1 | 0.003 1 | 0.003 2 | 0.003 2 | 0.003 3 | 0.003 4 | 0.003 4 | 0.003 5 | — |

in

表 1-47 特殊系列外螺纹的大径公差

| 牙数 | 1A | 2A和3A | 牙数 | 1A | 2A和3A | 牙数 | 1A | 2A和3A | 1A | 2A和3A |
|----|---------|---------|----|---------|---------|----|---------|---------|---------|---------|
| 30 | — | 0.003 2 | 32 | 0.008 9 | 0.006 0 | 12 | 0.017 2 | 0.011 4 | 0.017 2 | 0.011 4 |
| 72 | — | 0.003 5 | 28 | 0.009 8 | 0.006 5 | 10 | 0.019 4 | 0.012 9 | 0.019 4 | 0.012 9 |
| 64 | — | 0.003 8 | 27 | 0.010 0 | 0.006 7 | 8 | 0.022 5 | 0.015 0 | 0.022 5 | 0.015 0 |
| 56 | — | 0.004 1 | 24 | 0.010 8 | 0.007 2 | 6 | 0.027 3 | 0.018 2 | 0.027 3 | 0.018 2 |
| 48 | — | 0.004 5 | 20 | 0.012 2 | 0.008 1 | 4 | 0.035 7 | 0.023 8 | 0.035 7 | 0.023 8 |
| 44 | — | 0.004 8 | 18 | 0.013 1 | 0.008 7 | | | | | |
| 40 | 0.007 7 | 0.005 1 | 16 | 0.014 2 | 0.009 4 | | | | | |
| 36 | 0.008 3 | 0.005 5 | 14 | 0.015 5 | 0.010 3 | | | | | |

in

表 1-48 1B和2B特殊系列内螺纹的小径公差

| 确定公差所依据的基本大径 | | 0.060 | 0.073 | 0.086 | 0.099 | 0.112 | 0.125 | 0.138 | 0.164 | 0.190 | 0.216 | 更大的直径 | | |
|--------------|----------------------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适用直径范围 | | 0.053 | 0.066 | 0.079 | 0.092 | 0.105 | 0.118 | 0.131 | 0.151 | 0.177 | 0.203 | 0.203 | 0.233 | |
| 牙数 | 修正系数 | 旋合长度 | | 小径公差 | | | | | | | | | | |
| | | > | ≤ | | | | | | | | | | | |
| 80 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | 0.003 5 | 0.002 9 | 0.002 5 | 0.002 2 | 0.002 0 | 0.001 8 | 0.001 7 | 0.001 6 | 0.001 6 | 0.001 6 | 0.001 6 |
| | | 0.33D | 0.67D | 0.004 9 | 0.004 4 | 0.003 8 | 0.003 4 | 0.003 0 | 0.002 8 | 0.002 8 | 0.002 6 | 0.002 3 | 0.002 3 | 0.002 3 |
| | | 1.5D | | 0.004 9 | 0.004 9 | 0.004 9 | 0.004 5 | 0.004 0 | 0.003 7 | 0.003 7 | 0.003 4 | 0.003 1 | 0.003 1 | 0.003 1 |
| | | 3D | | 0.004 9 | 0.004 9 | 0.004 9 | 0.004 9 | 0.004 9 | 0.004 6 | 0.004 6 | 0.004 3 | 0.003 9 | 0.003 9 | 0.003 9 |
| 72 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | 0.003 9 | 0.003 3 | 0.002 9 | 0.002 6 | 0.002 3 | 0.002 1 | 0.002 0 | 0.001 7 | 0.001 7 | 0.001 7 | |
| | | 0.33D | 0.67D | 0.005 5 | 0.004 9 | 0.004 3 | 0.004 0 | 0.003 5 | 0.003 2 | 0.002 9 | 0.002 6 | 0.002 6 | 0.002 6 | |
| | | 1.5D | | 0.005 5 | 0.005 5 | 0.005 5 | 0.005 1 | 0.004 6 | 0.004 2 | 0.003 9 | 0.003 4 | 0.003 4 | 0.003 4 | |
| | | 3D | | 0.005 5 | 0.005 5 | 0.005 5 | 0.005 5 | 0.005 5 | 0.005 3 | 0.004 9 | 0.004 3 | 0.004 2 | 0.004 2 | |
| 64 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | 0.004 5 | 0.003 8 | 0.003 3 | 0.002 9 | 0.002 7 | 0.002 4 | 0.002 3 | 0.002 0 | 0.001 9 | 0.001 9 | |
| | | 0.33D | 0.67D | 0.006 2 | 0.005 7 | 0.004 9 | 0.004 4 | 0.004 0 | 0.003 7 | 0.003 4 | 0.003 0 | 0.002 8 | 0.002 8 | |
| | | 1.5D | | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.005 9 | 0.005 3 | 0.004 9 | 0.004 5 | 0.004 0 | 0.003 8 | 0.003 8 | |
| | | 3D | | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 1 | 0.005 7 | 0.005 0 | 0.004 8 | 0.004 8 | |

| 确定公差所依据的基本直径 | | 0.060 | 0.073 | 0.086 | 0.099 | 0.112 | 0.125 | 0.138 | 0.164 | 0.190 | 0.216 | 更大的直径 | |
|--------------|------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 适用直径范围 | | 0.053 | 0.066 | 0.079 | 0.092 | 0.105 | 0.118 | 0.131 | 0.151 | 0.177 | 0.203 | | 0.233 |
| 牙数 | 修正系数 | 旋合长度 | | 小 径 公 差 | | | | | | | | | |
| | | > | ≤ | | | | | | | | | | |
| 56 | { | 0.5 | 0 | 0.0044 | 0.0038 | 0.0034 | 0.0029 | 0.0026 | 0.0023 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 |
| | | 0.75 | 0.33D | 0.0066 | 0.0057 | 0.0051 | 0.0046 | 0.0040 | 0.0035 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 |
| | | 1.0 | 0.67D | 0.0070 | 0.0070 | 0.0068 | 0.0062 | 0.0057 | 0.0053 | 0.0047 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0043 |
| | | 1.25 | 1.5D | 0.0070 | 0.0070 | 0.0070 | 0.0070 | 0.0070 | 0.0066 | 0.0059 | 0.0054 | 0.0054 | 0.0054 |
| 48 | { | 0.5 | 0 | — | 0.0045 | 0.0040 | 0.0037 | 0.0034 | 0.0032 | 0.0028 | 0.0025 | 0.0025 | 0.0025 |
| | | 0.75 | 0.33D | — | 0.0068 | 0.0061 | 0.0055 | 0.0051 | 0.0047 | 0.0042 | 0.0038 | 0.0038 | 0.0038 |
| | | 1.0 | 0.67D | — | 0.0082 | 0.0081 | 0.0074 | 0.0068 | 0.0063 | 0.0056 | 0.0051 | 0.0050 | 0.0050 |
| | | 1.25 | 1.5D | — | 0.0082 | 0.0082 | 0.0082 | 0.0082 | 0.0079 | 0.0070 | 0.0063 | 0.0062 | 0.0062 |
| 44 | { | 0.5 | 0 | — | 0.0050 | 0.0044 | 0.0040 | 0.0037 | 0.0035 | 0.0031 | 0.0028 | 0.0028 | 0.0028 |
| | | 0.75 | 0.33D | — | 0.0075 | 0.0067 | 0.0061 | 0.0056 | 0.0052 | 0.0046 | 0.0042 | 0.0041 | 0.0041 |
| | | 1.0 | 0.67D | — | 0.0090 | 0.0089 | 0.0081 | 0.0075 | 0.0070 | 0.0062 | 0.0056 | 0.0055 | 0.0055 |
| | | 1.25 | 1.5D | — | 0.0090 | 0.0090 | 0.0090 | 0.0090 | 0.0087 | 0.0077 | 0.0070 | 0.0069 | 0.0069 |
| 40 | { | 0.5 | 0 | — | — | 0.0049 | 0.0045 | 0.0041 | 0.0039 | 0.0034 | 0.0031 | 0.0030 | 0.0030 |
| | | 0.75 | 0.33D | — | — | 0.0074 | 0.0067 | 0.0062 | 0.0058 | 0.0051 | 0.0047 | 0.0045 | 0.0045 |
| | | 1.0 | 0.67D | — | — | 0.0098 | 0.0090 | 0.0083 | 0.0077 | 0.0068 | 0.0062 | 0.0060 | 0.0060 |
| | | 1.25 | 1.5D | — | — | 0.0098 | 0.0098 | 0.0098 | 0.0096 | 0.0086 | 0.0078 | 0.0075 | 0.0075 |
| 36 | { | 0.5 | 0 | — | — | — | 0.0050 | 0.0046 | 0.0043 | 0.0038 | 0.0035 | 0.0033 | 0.0033 |
| | | 0.75 | 0.33D | — | — | — | 0.0075 | 0.0069 | 0.0065 | 0.0058 | 0.0052 | 0.0050 | 0.0050 |
| | | 1.0 | 0.67D | — | — | — | 0.0100 | 0.0093 | 0.0086 | 0.0077 | 0.0070 | 0.0066 | 0.0066 |
| | | 1.25 | 1.5D | — | — | — | 0.0109 | 0.0109 | 0.0108 | 0.0096 | 0.0087 | 0.0082 | 0.0082 |

| 确定公差所依据的基本大径 | | 0.060 | 0.073 | 0.086 | 0.099 | 0.112 | 0.125 | 0.138 | 0.164 | 0.190 | 0.216 | 更大的直径 | | | | | | | |
|--------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适用直径范围 | | > | | | | | | | | 0.177 | 0.203 | 0.203 | 0.233 | | | | | | |
| 牙数 | 修正系数 | | 小径公差 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 修正系数 | 旋合长度 | > | ≤ | > | ≤ | > | ≤ | > | ≤ | > | ≤ | > | ≤ | | | | | |
| 32 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.004 9 | 0.004 3 | 0.003 9 | 0.003 7 | 0.003 7 | 0.003 7 | |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.007 3 | 0.006 5 | 0.005 9 | 0.005 6 | 0.005 6 | 0.005 6 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.009 8 | 0.008 7 | 0.007 9 | 0.007 4 | 0.007 4 | 0.007 4 |
| | | 3D | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.012 2 | 0.010 8 | 0.009 9 | 0.009 2 | 0.009 2 | 0.009 2 |
| 28 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.004 5 | 0.004 2 | 0.004 2 | 0.004 2 | |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.006 8 | 0.006 3 | 0.006 3 | 0.006 3 | 0.006 3 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.009 1 | 0.008 4 | 0.008 4 | 0.008 4 | 0.008 4 |
| | | 3D | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.011 3 | 0.010 5 | 0.010 5 | 0.010 5 | 0.010 5 |
| 27 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.004 7 | 0.004 4 | 0.004 4 | 0.004 4 | |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.007 1 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.009 4 | 0.008 7 | 0.008 7 | 0.008 7 | 0.008 7 |
| | | 3D | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.011 8 | 0.010 9 | 0.010 9 | 0.010 9 | 0.010 9 |
| 24 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.005 3 | 0.004 9 | 0.004 9 | 0.004 9 | |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.007 9 | 0.007 3 | 0.007 3 | 0.007 3 | 0.007 3 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.010 6 | 0.009 8 | 0.009 8 | 0.009 8 | 0.009 8 |
| | | 3D | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.013 2 | 0.012 2 | 0.012 2 | 0.012 2 | 0.012 2 |

小径公差(直径不小于 0.25in)

| 修正系数 | 旋合长度 | | 小径公差(直径不小于 0.25in) | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|---------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | > | ≤ | 20牙 | 18牙 | 16牙 | 14牙 | 13牙 | 12牙 | 11牙 | 10牙 | 9牙 | 8牙 | 7牙 | 6牙 | 5牙 | 4.5牙 | 4牙 | |
| 0.5 | 0.33D | 0.005 8 | 0.006 4 | 0.007 0 | 0.007 9 | 0.008 5 | 0.009 0 | 0.009 7 | 0.010 5 | 0.011 4 | 0.012 5 | 0.013 8 | 0.015 3 | 0.017 0 | 0.017 9 | 0.018 8 | 0.018 8 | |
| 0.75 | 0.67D | 0.008 6 | 0.009 5 | 0.010 6 | 0.011 8 | 0.012 8 | 0.013 5 | 0.014 6 | 0.015 8 | 0.017 1 | 0.018 8 | 0.020 7 | 0.023 0 | 0.025 5 | 0.026 8 | 0.028 1 | 0.028 1 | |
| 1.0 | 1.5D | 0.011 5 | 0.012 7 | 0.014 1 | 0.015 8 | 0.017 0 | 0.018 0 | 0.019 4 | 0.021 0 | 0.022 8 | 0.025 0 | 0.027 5 | 0.030 6 | 0.034 0 | 0.035 8 | 0.037 5 | 0.037 5 | |
| 1.25 | 3D | 0.014 4 | 0.015 9 | 0.017 6 | 0.019 8 | 0.021 3 | 0.022 5 | 0.024 2 | 0.026 2 | 0.028 6 | 0.031 2 | 0.034 4 | 0.038 2 | 0.042 5 | 0.044 8 | 0.046 9 | 0.046 9 | |

注：如果按本表所得的小径公差小于其中径公差，则此螺旋的小径公差按其中径公差选取。

表 1-49 3B 特殊系列内螺纹的小径公差

| 确定公差所依据的基本大径 | | D | | 0.161 | 0.190 | 0.216 | 0.250 | 0.3125 | 0.375 | 0.4375 | 0.500 | 0.5625 | 0.625 | 0.6875 | 更大的直径 | | |
|--------------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| 适用直径范围 | | > | ≤ | 0.151 | 0.177 | 0.203 | 0.233 | 0.281 | 0.344 | 0.406 | 0.469 | 0.531 | 0.594 | 0.656 | 0.719 | | |
| 牙数 | 修正系数 | 旋合长度 | | 小径公差 | | | | | | | | | | | | | |
| | | > | ≤ | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 0.5 | 0 | 0.33D | 0.0015 | 0.0013 | 0.0013 | 0.0013 | 0.0013 | 0.0013 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0016 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0018 | — |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | 0.0022 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0024 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | — |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | 0.0030 | 0.0027 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0032 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | — |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | 0.0037 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0040 | 0.0042 | 0.0042 | 0.0042 | 0.0042 | — |
| 72 | 0.5 | 0 | 0.33D | 0.0017 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0018 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0020 | — |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | 0.0026 | 0.0023 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0025 | 0.0025 | 0.0028 | 0.0030 | 0.0030 | 0.0030 | 0.0030 | — |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | 0.0034 | 0.0031 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0036 | 0.0038 | 0.0038 | 0.0038 | 0.0038 | — |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | 0.0043 | 0.0039 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0044 | 0.0046 | 0.0046 | 0.0046 | 0.0046 | — |
| 64 | 0.5 | 0 | 0.33D | 0.0020 | 0.0018 | 0.0016 | 0.0016 | 0.0016 | 0.0016 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0019 | 0.0021 | 0.0021 | 0.0021 | 0.0021 | — |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | 0.0030 | 0.0027 | 0.0025 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0027 | 0.0027 | 0.0030 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 | — |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | 0.0040 | 0.0036 | 0.0033 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0035 | 0.0035 | 0.0038 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | — |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | 0.0050 | 0.0045 | 0.0041 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0044 | 0.0044 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0050 | 0.0050 | 0.0050 | — |
| 56 | 0.5 | 0 | 0.33D | 0.0023 | 0.0021 | 0.0019 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0023 | — |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | 0.0035 | 0.0032 | 0.0029 | 0.0027 | 0.0027 | 0.0027 | 0.0030 | 0.0030 | 0.0033 | 0.0035 | 0.0035 | 0.0035 | 0.0035 | — |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | 0.0047 | 0.0042 | 0.0039 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0044 | 0.0046 | 0.0046 | 0.0046 | 0.0046 | — |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | 0.0059 | 0.0053 | 0.0049 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0050 | 0.0050 | 0.0054 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 | — |
| 48 | 0.5 | 0 | 0.33D | 0.0028 | 0.0025 | 0.0023 | 0.0021 | 0.0021 | 0.0021 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | — |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | 0.0042 | 0.0038 | 0.0035 | 0.0032 | 0.0031 | 0.0031 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0037 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0039 | — |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | 0.0056 | 0.0051 | 0.0047 | 0.0043 | 0.0041 | 0.0041 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0049 | 0.0051 | 0.0051 | 0.0051 | 0.0051 | — |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | 0.0070 | 0.0063 | 0.0059 | 0.0054 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0062 | 0.0062 | 0.0062 | — |

续表 1-49

in

| 确定公差所依据的基本大径 | | 0.161 | 0.190 | 0.216 | 0.250 | 0.3125 | 0.375 | 0.4375 | 0.500 | 0.5625 | 0.625 | 0.6875 | 更大的直径 | | |
|--------------|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 通用直径范围 | | 0.053 | 0.151 | 0.203 | 0.233 | 0.281 | 0.344 | 0.406 | 0.469 | 0.531 | 0.594 | 0.656 | 0.531 | 0.656 | |
| | | 0.151 | 0.177 | 0.233 | 0.281 | 0.344 | 0.406 | 0.469 | 0.531 | 0.594 | 0.656 | 0.719 | 0.594 | 0.719 | |
| 牙数 | 修正系数 | 小 径 公 差 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 符合长度 | | | | | | | | | | | | | |
| | | > | ≤ | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 0.5 | — | 0.0031 | 0.0028 | 0.0026 | 0.0024 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0022 |
| | 0.75 | — | 0.0046 | 0.0042 | 0.0039 | 0.0036 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0033 |
| | 1.0 | — | 0.0062 | 0.0056 | 0.0052 | 0.0047 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0045 |
| | 1.25 | — | 0.0077 | 0.0070 | 0.0065 | 0.0059 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0056 |
| 40 | 0.5 | — | 0.0034 | 0.0031 | 0.0029 | 0.0026 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0024 | |
| | 0.75 | — | 0.0051 | 0.0047 | 0.0043 | 0.0040 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 | |
| | 1.0 | — | 0.0068 | 0.0062 | 0.0057 | 0.0053 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0048 | |
| | 1.25 | — | 0.0086 | 0.0078 | 0.0072 | 0.0066 | 0.0062 | 0.0062 | 0.0062 | 0.0062 | 0.0062 | 0.0062 | 0.0062 | 0.0062 | |
| 36 | 0.5 | — | 0.0038 | 0.0035 | 0.0032 | 0.0030 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0026 | |
| | 0.75 | — | 0.0058 | 0.0052 | 0.0048 | 0.0044 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0039 | |
| | 1.0 | — | 0.0077 | 0.0070 | 0.0064 | 0.0059 | 0.0053 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0052 | |
| | 1.25 | — | 0.0096 | 0.0087 | 0.0081 | 0.0074 | 0.0066 | 0.0065 | 0.0065 | 0.0065 | 0.0065 | 0.0065 | 0.0065 | 0.0065 | |
| 32 | 0.5 | — | 0.0043 | 0.0039 | 0.0036 | 0.0034 | 0.0030 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0029 | |
| | 0.75 | — | 0.0065 | 0.0059 | 0.0055 | 0.0050 | 0.0045 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0043 | |
| | 1.0 | — | 0.0087 | 0.0079 | 0.0073 | 0.0067 | 0.0060 | 0.0057 | 0.0057 | 0.0057 | 0.0057 | 0.0057 | 0.0057 | 0.0057 | |
| | 1.25 | — | 0.0108 | 0.0099 | 0.0091 | 0.0084 | 0.0075 | 0.0072 | 0.0072 | 0.0072 | 0.0072 | 0.0072 | 0.0072 | 0.0072 | |
| 28 | 0.5 | — | — | 0.0045 | 0.0042 | 0.0039 | 0.0039 | 0.0034 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0032 | |
| | 0.75 | — | — | 0.0068 | 0.0063 | 0.0058 | 0.0058 | 0.0051 | 0.0047 | 0.0047 | 0.0047 | 0.0047 | 0.0047 | 0.0047 | |
| | 1.0 | — | — | 0.0091 | 0.0084 | 0.0077 | 0.0077 | 0.0069 | 0.0063 | 0.0063 | 0.0063 | 0.0063 | 0.0063 | 0.0063 | |
| | 1.25 | — | — | 0.0113 | 0.0105 | 0.0096 | 0.0096 | 0.0086 | 0.0079 | 0.0079 | 0.0079 | 0.0079 | 0.0079 | 0.0079 | |

续表 1-49

in

| 确定公差所依据的基本大径 | | D | 0.161 | 0.190 | 0.216 | 0.250 | 0.312 5 | 0.375 | 0.437 5 | 0.500 | 0.562 5 | 0.625 | 更大的直径 | | | | |
|--------------|----------------------------|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适用直径范围 | | | | | | | | | | | | | 0.6875 | 0.719 | | | |
| 牙数 | 修正系数 | 旋合长度 | | 小径公差 | | | | | | | | | | | | | |
| | | > | ≤ | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | — | 0.004 7 | 0.004 4 | 0.004 0 | 0.003 6 | 0.003 2 | 0.003 2 | 0.003 2 | 0.003 2 | 0.003 2 | 0.003 2 | 0.003 2 | 0.003 2 | | |
| | | | | 0.007 1 | 0.006 5 | 0.006 0 | 0.005 3 | 0.004 8 | 0.004 8 | 0.004 8 | 0.004 8 | 0.004 8 | 0.004 8 | 0.004 8 | 0.004 8 | 0.004 8 | |
| | | | | 0.009 4 | 0.008 7 | 0.008 0 | 0.007 1 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 | 0.006 5 |
| | | | | 0.011 8 | 0.010 9 | 0.010 0 | 0.008 9 | 0.008 1 | 0.008 1 | 0.008 1 | 0.008 1 | 0.008 1 | 0.008 1 | 0.008 1 | 0.008 1 | 0.008 1 | 0.008 1 |
| 24 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | — | 0.005 3 | 0.004 9 | 0.004 5 | 0.004 0 | 0.003 7 | 0.003 5 | 0.003 5 | 0.003 5 | 0.003 5 | 0.003 5 | 0.003 5 | 0.003 5 | | |
| | | | | 0.007 9 | 0.007 3 | 0.006 8 | 0.006 0 | 0.005 5 | 0.005 2 | 0.005 2 | 0.005 2 | 0.005 2 | 0.005 2 | 0.005 2 | 0.005 2 | | |
| | | | | 0.010 6 | 0.009 8 | 0.009 0 | 0.008 0 | 0.007 3 | 0.007 0 | 0.007 0 | 0.007 0 | 0.007 0 | 0.007 0 | 0.007 0 | 0.007 0 | 0.007 0 | |
| | | | | 0.013 2 | 0.012 2 | 0.011 3 | 0.010 0 | 0.009 2 | 0.008 7 | 0.008 7 | 0.008 7 | 0.008 7 | 0.008 7 | 0.008 7 | 0.008 7 | 0.008 7 | |
| 20 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | — | — | — | 0.005 4 | 0.004 8 | 0.004 4 | 0.004 1 | 0.003 9 | 0.003 9 | 0.003 9 | 0.003 9 | 0.003 9 | 0.003 9 | | |
| | | | | — | — | 0.008 1 | 0.007 2 | 0.006 6 | 0.006 2 | 0.005 8 | 0.005 8 | 0.005 8 | 0.005 8 | 0.005 8 | 0.005 8 | | |
| | | | | — | — | 0.010 8 | 0.009 6 | 0.008 8 | 0.008 2 | 0.007 8 | 0.007 8 | 0.007 8 | 0.007 8 | 0.007 8 | 0.007 8 | 0.007 8 | |
| | | | | — | — | 0.013 5 | 0.012 0 | 0.011 0 | 0.010 3 | 0.009 7 | 0.009 7 | 0.009 7 | 0.009 7 | 0.009 7 | 0.009 7 | 0.009 7 | |
| 18 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | — | — | — | — | 0.005 3 | 0.004 9 | 0.004 5 | 0.004 3 | 0.004 1 | 0.004 1 | 0.004 1 | 0.004 1 | 0.004 1 | | |
| | | | | — | — | — | 0.008 0 | 0.007 3 | 0.006 8 | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 2 | 0.006 2 | | |
| | | | | — | — | — | 0.010 6 | 0.009 7 | 0.009 1 | 0.008 6 | 0.008 2 | 0.008 2 | 0.008 2 | 0.008 2 | 0.008 2 | | |
| | | | | — | — | — | 0.013 3 | 0.012 2 | 0.011 4 | 0.010 8 | 0.010 3 | 0.010 2 | 0.010 2 | 0.010 2 | 0.010 2 | | |
| 16 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | — | — | — | — | — | 0.005 4 | 0.005 1 | 0.004 8 | 0.004 6 | 0.004 4 | 0.004 3 | 0.004 3 | 0.004 3 | | |
| | | | | — | — | — | — | 0.008 2 | 0.007 6 | 0.007 2 | 0.006 9 | 0.006 7 | 0.006 7 | 0.006 7 | 0.006 7 | | |
| | | | | — | — | — | — | 0.010 9 | 0.010 2 | 0.009 6 | 0.009 2 | 0.008 9 | 0.008 9 | 0.008 9 | 0.008 9 | | |
| | | | | — | — | — | — | 0.013 6 | 0.012 7 | 0.012 0 | 0.011 5 | 0.011 1 | 0.011 1 | 0.011 1 | 0.011 1 | | |

续表 1-49

in

| 确定公差所依据的基本大径 | | 0.375 | 0.437 5 | 0.500 | 0.562 5 | 0.625 | 0.687 5 | 0.750 | 0.812 5 | 0.875 | 0.937 5 | 更大的直径 | |
|--------------|----------------------------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适用直径范围 | | 0.344 | 0.406 | 0.469 | 0.531 | 0.594 | 0.656 | 0.719 | 0.781 | 0.844 | 0.906 | | |
| 牙数 | 修正系数 | 小径公差 | | | | | | | | | | | |
| | | 旋合长度 | | | | | | | | | | | |
| | | > | ≤ | | | | | | | | | | |
| 14 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | 0.005 8 | 0.005 4 | 0.005 2 | 0.005 0 | 0.004 9 | 0.004 7 | 0.004 6 | 0.004 5 | 0.004 4 |
| | | 0.33D | 0.67D | — | 0.008 6 | 0.008 2 | 0.007 8 | 0.007 5 | 0.007 3 | 0.007 1 | 0.006 9 | 0.006 8 | 0.006 6 |
| | | 0.67D | 1.5D | — | 0.011 5 | 0.010 9 | 0.010 4 | 0.010 0 | 0.009 7 | 0.009 5 | 0.009 2 | 0.009 1 | 0.008 9 |
| | | 1.5D | 3D | — | 0.014 4 | 0.013 6 | 0.013 0 | 0.012 5 | 0.012 2 | 0.011 8 | 0.011 6 | 0.011 3 | 0.011 1 |
| 13 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | 0.005 8 | 0.005 6 | 0.005 4 | 0.005 2 | 0.005 0 | 0.004 9 | 0.004 8 | 0.004 7 |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | 0.008 7 | 0.008 3 | 0.008 0 | 0.007 8 | 0.007 6 | 0.007 4 | 0.007 3 | 0.007 1 |
| | | 0.67D | 1.5D | — | — | 0.011 7 | 0.011 1 | 0.010 7 | 0.010 4 | 0.010 1 | 0.009 9 | 0.009 7 | 0.009 5 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | 0.014 6 | 0.013 9 | 0.013 4 | 0.013 0 | 0.012 6 | 0.012 4 | 0.012 2 | 0.011 9 |
| 12 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | 0.006 3 | 0.006 0 | 0.005 8 | 0.005 6 | 0.005 4 | 0.005 3 | 0.005 2 | 0.005 1 |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | 0.009 4 | 0.009 0 | 0.008 7 | 0.008 4 | 0.008 2 | 0.008 0 | 0.007 8 | 0.007 7 |
| | | 0.67D | 1.5D | — | — | 0.012 5 | 0.012 0 | 0.011 5 | 0.011 2 | 0.010 9 | 0.010 6 | 0.010 4 | 0.010 2 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | 0.015 7 | 0.015 0 | 0.014 4 | 0.014 0 | 0.013 6 | 0.013 3 | 0.013 0 | 0.012 8 |
| 11 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | 0.006 2 | 0.006 0 | 0.005 8 | 0.005 6 | 0.005 5 | 0.005 4 |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | 0.009 4 | 0.009 1 | 0.008 8 | 0.008 6 | 0.008 4 | 0.008 2 |
| | | 0.67D | 1.5D | — | — | — | — | 0.012 5 | 0.012 1 | 0.011 7 | 0.011 5 | 0.011 2 | 0.011 0 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | 0.015 6 | 0.015 1 | 0.014 6 | 0.014 4 | 0.014 0 | 0.013 8 |

续表 1-49

| 确定公差所依据的基本大径 | | 0.375 | 0.437 5 | 0.500 | 0.562 5 | 0.625 | 0.687 5 | 0.750 | 0.812 5 | 0.875 | 0.937 5 | 更大的直径 | |
|--------------|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 适用直径范围 | | > | < | < | < | < | < | < | < | < | < | < | |
| 牙数 | 修正系数 | 旋合长度 | | 小 径 公 差 | | | | | | | | | |
| | | > | < | 0.006 6 | 0.006 4 | 0.006 2 | 0.006 1 | 0.006 0 | 0.006 0 | 0.006 0 | 0.006 0 | 0.006 0 | 0.006 0 |
| 10 | 0.5 | 0 | 0.33D | — | — | — | 0.006 6 | 0.006 4 | 0.006 2 | 0.006 1 | 0.006 0 | 0.006 0 | |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | — | — | — | 0.009 9 | 0.009 6 | 0.009 3 | 0.009 2 | 0.009 0 | 0.009 0 | |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | — | — | — | 0.013 1 | 0.012 8 | 0.012 5 | 0.012 2 | 0.012 0 | 0.012 0 | |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | — | — | — | 0.016 4 | 0.016 0 | 0.015 6 | 0.015 3 | 0.015 0 | 0.015 0 | |
| 9 | 0.5 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | 0.006 8 | 0.006 7 | 0.006 6 | 0.006 6 | |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | 0.010 3 | 0.010 0 | 0.010 0 | 0.010 0 | |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | — | — | — | — | — | 0.013 7 | 0.013 4 | 0.013 3 | 0.013 3 | |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | 0.017 1 | 0.016 8 | 0.016 6 | 0.016 6 | |
| 8 | 0.5 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | 0.007 5 | 0.007 5 | 0.007 5 | 0.007 5 | |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | 0.011 2 | 0.011 2 | 0.011 2 | 0.011 2 | |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | — | — | — | — | — | 0.015 0 | 0.015 0 | 0.015 0 | 0.015 0 | |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | 0.018 8 | 0.018 8 | 0.018 8 | 0.018 8 | |
| 7 | 0.5 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | 0.008 6 | 0.008 6 | |
| | 0.75 | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | 0.012 9 | 0.012 9 | |
| | 1.0 | 0.67D | 1.5D | — | — | — | — | — | — | — | 0.017 1 | 0.017 1 | |
| | 1.25 | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | 0.021 4 | 0.021 4 | |

续表 1-49

in

| 确定公差所依据的基本大径 | | 0.375 | 0.437 5 | 0.500 | 0.562 5 | 0.625 | 0.687 5 | 0.750 | 0.812 5 | 0.875 | 0.937 5 | 更大的直径 | |
|--------------|----------------------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 适用直径范围 | | > | 0.406 | 0.469 | 0.531 | 0.594 | 0.656 | 0.719 | 0.781 | 0.844 | 0.906 | | 0.969 |
| 牙数 | 修正系数 | 旋合长度 | | 小径公差 | | | | | | | | | |
| | | > | ≤ | | | | | | | | | | |
| 6 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.010 0 |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.015 0 |
| | | 0.67D | 1.5D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.020 0 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.025 0 |
| 5 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.012 0 |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.018 0 |
| | | 0.67D | 1.5D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.024 0 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.030 0 |
| 4.5 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.013 3 |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.020 0 |
| | | 0.67D | 1.5D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.026 7 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.033 3 |
| 4 | 0.5 0.75 1.0 1.25 | 0 | 0.33D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.015 0 |
| | | 0.33D | 0.67D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.022 5 |
| | | 0.67D | 1.5D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.030 0 |
| | | 1.5D | 3D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.037 5 |

注：如果按本表所得到的小径公差小于其中径公差，则此螺纹的小径公差按其中心径公差选取。

1) 对直径小于和等于 0.151 in 的螺纹，三种小径公差值是相等的。具体值见表 1-48。

表 1-50 1A 特殊系列外

| 确定公差所依据的基本大径 | | | 0.0625 | 0.09375 | 0.125 | 0.1875 | 0.25 | 0.375 | 0.5 | 0.625 | 0.75 | 1 |
|--------------|-------|------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 适用直径范围 | | > | 0.0470 | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 |
| | | ≤ | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 | 1.125 |
| 牙数 | 旋合长度 | | 中 径 | | | | | | | | | |
| | 螺距 | in | | | | | | | | | | |
| 80 | 5~15 | 0.06~0.19 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.191~0.38 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 72 | 5~15 | 0.07~0.21 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.211~0.42 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 64 | 5~15 | 0.08~0.23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.231~0.46 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 56 | 5~15 | 0.09~0.27 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.271~0.54 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 48 | 5~15 | 0.10~0.31 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.311~0.62 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 44 | 5~15 | 0.11~0.34 | — | 0.0038 | 0.0039 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0044 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0049 | 0.0051 |
| | 16~30 | 0.341~0.68 | — | 0.0048 | 0.0049 | 0.0051 | 0.0053 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0063 |
| 40 | 5~15 | 0.12~0.38 | — | — | 0.0041 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0052 |
| | 16~30 | 0.381~0.76 | — | — | 0.0051 | 0.0053 | 0.0055 | 0.0058 | 0.0060 | 0.0061 | 0.0063 | 0.0066 |
| 36 | 5~15 | 0.14~0.42 | — | — | 0.0043 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0054 |
| | 16~30 | 0.421~0.84 | — | — | 0.0054 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0068 |
| 32 | 5~15 | 0.16~0.47 | — | — | 0.0045 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0055 | 0.0057 |
| | 16~30 | 0.471~0.94 | — | — | 0.0057 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0063 | 0.0065 | 0.0067 | 0.0068 | 0.0071 |
| 28 | 5~15 | 0.18~0.54 | — | — | — | 0.0050 | 0.0051 | 0.0053 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0060 |
| | 16~30 | 0.541~1.08 | — | — | — | 0.0063 | 0.0064 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0075 |
| 27 | 5~15 | 0.19~0.56 | — | — | — | 0.0051 | 0.0052 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0060 |
| | 16~30 | 0.561~1.12 | — | — | — | 0.0064 | 0.0065 | 0.0068 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0073 | 0.0076 |
| 24 | 5~15 | 0.21~0.62 | — | — | — | 0.0054 | 0.0055 | 0.0057 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0061 | 0.0063 |
| | 16~30 | 0.621~1.24 | — | — | — | 0.0067 | 0.0069 | 0.0071 | 0.0073 | 0.0075 | 0.0077 | 0.0079 |
| 20 | 5~15 | 0.25~0.75 | — | — | — | — | 0.0060 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0068 |
| | 16~30 | 0.751~1.50 | — | — | — | — | 0.0075 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0081 | 0.0083 | 0.0085 |
| 18 | 5~15 | 0.28~0.83 | — | — | — | — | — | 0.0065 | 0.0067 | 0.0068 | 0.0069 | 0.0071 |
| | 16~30 | 0.831~1.66 | — | — | — | — | — | 0.0081 | 0.0083 | 0.0085 | 0.0086 | 0.0089 |
| 16 | 5~15 | 0.31~0.94 | — | — | — | — | — | 0.0069 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0073 | 0.0075 |
| | 16~30 | 0.941~1.88 | — | — | — | — | — | 0.0086 | 0.0088 | 0.0089 | 0.0091 | 0.0094 |
| 14 | 5~15 | 0.36~1.07 | — | — | — | — | — | — | 0.0075 | 0.0076 | 0.0077 | 0.0079 |
| | 16~30 | 1.071~2.14 | — | — | — | — | — | — | 0.0093 | 0.0095 | 0.0097 | 0.0099 |
| 12 | 5~15 | 0.42~1.25 | — | — | — | — | — | — | 0.0080 | 0.0082 | 0.0083 | 0.0085 |
| | 16~30 | 1.251~2.50 | — | — | — | — | — | — | 0.0100 | 0.0102 | 0.0104 | 0.0106 |
| 10 | 5~15 | 0.50~1.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0090 | 0.0092 |
| | 16~30 | 1.501~3.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0113 | 0.0115 |
| 8 | 5~15 | 0.62~1.88 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0103 |
| | 16~30 | 1.881~3.76 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0128 |
| 6 | 5~15 | 0.83~2.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 2.501~5.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 5~15 | 1.25~3.75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 3.751~7.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

螺纹的中径公差

in

| 1.25 | 1.5 | 1.75 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.125 | 1.375 | 1.625 | 1.876 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 |
| 1.375 | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 | 13 |
| 公 差 | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0056 | 0.0058 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0070 | 0.0072 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0058 | 0.0060 | 0.0061 | 0.0063 | 0.0065 | 0.0067 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0073 | 0.0075 | 0.0077 | 0.0078 | 0.0081 | 0.0083 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0061 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0070 | 0.0071 | 0.0073 | — | — | — | — | — |
| 0.0077 | 0.0079 | 0.0080 | 0.0082 | 0.0085 | 0.0087 | 0.0089 | 0.0091 | — | — | — | — | — |
| 0.0061 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0079 | — | — | — |
| 0.0078 | 0.0080 | 0.0081 | 0.0083 | 0.0086 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0092 | 0.0096 | 0.0099 | — | — | — |
| 0.0065 | 0.0067 | 0.0068 | 0.0069 | 0.0071 | 0.0073 | 0.0075 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0082 | — | — | — |
| 0.0081 | 0.0083 | 0.0085 | 0.0086 | 0.0089 | 0.0092 | 0.0094 | 0.0096 | 0.0099 | 0.0102 | — | — | — |
| 0.0070 | 0.0071 | 0.0073 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0078 | 0.0080 | 0.0081 | 0.0084 | 0.0087 | — | — | — |
| 0.0087 | 0.0089 | 0.0091 | 0.0092 | 0.0095 | 0.0098 | 0.0100 | 0.0102 | 0.0105 | 0.0108 | — | — | — |
| 0.0073 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0081 | 0.0083 | 0.0084 | 0.0087 | 0.0090 | 0.0094 | — | — |
| 0.0091 | 0.0093 | 0.0095 | 0.0096 | 0.0099 | 0.0101 | 0.0104 | 0.0105 | 0.0109 | 0.0112 | 0.0117 | — | — |
| 0.0077 | 0.0078 | 0.0078 | 0.0081 | 0.0083 | 0.0085 | 0.0086 | 0.0088 | 0.0091 | 0.0093 | 0.0097 | 0.0101 | — |
| 0.0096 | 0.0098 | 0.0099 | 0.0101 | 0.0104 | 0.0106 | 0.0108 | 0.0110 | 0.0113 | 0.0116 | 0.0122 | 0.0126 | — |
| 0.0081 | 0.0083 | 0.0084 | 0.0085 | 0.0087 | 0.0089 | 0.0091 | 0.0092 | 0.0095 | 0.0098 | 0.0102 | 0.0105 | 0.0108 |
| 0.0101 | 0.0103 | 0.0105 | 0.0106 | 0.0109 | 0.0112 | 0.0114 | 0.0116 | 0.0119 | 0.0122 | 0.0127 | 0.0132 | 0.0135 |
| 0.0087 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0091 | 0.0093 | 0.0095 | 0.0097 | 0.0098 | 0.0101 | 0.0103 | 0.0107 | 0.0111 | 0.0114 |
| 0.0108 | 0.0110 | 0.0112 | 0.0113 | 0.0116 | 0.0119 | 0.0121 | 0.0123 | 0.0126 | 0.0129 | 0.0134 | 0.0139 | 0.0142 |
| 0.0094 | 0.0096 | 0.0097 | 0.0098 | 0.0100 | 0.0102 | 0.0104 | 0.0106 | 0.0108 | 0.0111 | 0.0115 | 0.0118 | 0.0121 |
| 0.0118 | 0.0119 | 0.0121 | 0.0123 | 0.0125 | 0.0128 | 0.0130 | 0.0132 | 0.0135 | 0.0138 | 0.0144 | 0.0148 | 0.0152 |
| 0.0104 | 0.0106 | 0.0107 | 0.0108 | 0.0111 | 0.0113 | 0.0114 | 0.0116 | 0.0119 | 0.0121 | 0.0125 | 0.0129 | 0.0132 |
| 0.0130 | 0.0132 | 0.0134 | 0.0136 | 0.0138 | 0.0141 | 0.0143 | 0.0145 | 0.0148 | 0.0151 | 0.0156 | 0.0161 | 0.0165 |
| — | 0.0121 | 0.0123 | 0.0124 | 0.0126 | 0.0128 | 0.0130 | 0.0131 | 0.0134 | 0.0137 | 0.0141 | 0.0144 | 0.0147 |
| — | 0.0152 | 0.0154 | 0.0155 | 0.0158 | 0.0160 | 0.0162 | 0.0164 | 0.0168 | 0.0171 | 0.0176 | 0.0180 | 0.0184 |
| — | — | — | 0.0151 | 0.0154 | 0.0155 | 0.0157 | 0.0159 | 0.0162 | 0.0164 | 0.0168 | 0.0172 | 0.0175 |
| — | — | — | 0.0189 | 0.0192 | 0.0194 | 0.0196 | 0.0198 | 0.0202 | 0.0205 | 0.0210 | 0.0214 | 0.0214 |

表 1-51 2A 特殊系列外

| 确定公差所依据的基本大径 | | | 0.0625 | 0.09375 | 0.125 | 0.1875 | 0.25 | 0.375 | 0.5 | 0.625 | 0.75 | 1 |
|--------------|-------|------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 适用直径范围 | > | | 0.0470 | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 |
| | ≤ | | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 | 1.125 |
| 牙数 | 旋合长度 | | 中 径 | | | | | | | | | |
| | 螺距 | in | | | | | | | | | | |
| 80 | 5~15 | 0.06~0.19 | 0.0019 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0023 | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.191~0.38 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | — | — | — | — | — |
| 72 | 5~15 | 0.07~0.21 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0021 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0025 | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.211~0.42 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0031 | — | — | — | — |
| 64 | 5~15 | 0.08~0.23 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0026 | 0.0027 | — | — | — |
| | 16~30 | 0.231~0.46 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0034 | — | — | — |
| 56 | 5~15 | 0.09~0.27 | — | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0025 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | — |
| | 16~30 | 0.271~0.54 | — | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | — |
| 48 | 5~15 | 0.10~0.31 | — | 0.0025 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0031 | — |
| | 16~30 | 0.311~0.62 | — | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0039 | — |
| 44 | 5~15 | 0.11~0.34 | — | 0.0026 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0034 |
| | 16~30 | 0.341~0.68 | — | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 |
| 40 | 5~15 | 0.12~0.38 | — | — | 0.0027 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 |
| | 16~30 | 0.381~0.76 | — | — | 0.0034 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0044 |
| 36 | 5~15 | 0.14~0.42 | — | — | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 |
| | 16~30 | 0.421~0.84 | — | — | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 |
| 32 | 5~15 | 0.16~0.47 | — | — | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0038 |
| | 16~30 | 0.471~0.94 | — | — | 0.0038 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0047 |
| 28 | 5~15 | 0.18~0.54 | — | — | — | 0.0033 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0038 | 0.0040 |
| | 16~30 | 0.541~1.08 | — | — | — | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0050 |
| 27 | 5~15 | 0.19~0.56 | — | — | — | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0039 | 0.0040 |
| | 16~30 | 0.561~1.12 | — | — | — | 0.0042 | 0.0043 | 0.0045 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 |
| 24 | 5~15 | 0.21~0.62 | — | — | — | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 |
| | 16~30 | 0.621~1.24 | — | — | — | 0.0045 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0053 |
| 20 | 5~15 | 0.25~0.75 | — | — | — | — | 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 |
| | 16~30 | 0.751~1.50 | — | — | — | — | 0.0050 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0057 |
| 18 | 5~15 | 0.28~0.83 | — | — | — | — | — | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0047 |
| | 16~30 | 0.831~1.66 | — | — | — | — | — | 0.0054 | 0.0055 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0059 |
| 16 | 5~15 | 0.31~0.94 | — | — | — | — | — | 0.0046 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 |
| | 16~30 | 0.941~1.88 | — | — | — | — | — | 0.0057 | 0.0058 | 0.0060 | 0.0061 | 0.0062 |
| 14 | 5~15 | 0.36~1.07 | — | — | — | — | — | — | 0.0050 | 0.0051 | 0.0051 | 0.0053 |
| | 16~30 | 1.071~2.14 | — | — | — | — | — | — | 0.0062 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0066 |
| 12 | 5~15 | 0.42~1.25 | — | — | — | — | — | — | 0.0054 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0057 |
| | 16~30 | 1.251~2.50 | — | — | — | — | — | — | 0.0067 | 0.0068 | 0.0069 | 0.0071 |
| 10 | 5~15 | 0.50~1.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0060 | 0.0062 |
| | 16~30 | 1.501~3.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0075 | 0.0077 |
| 8 | 5~15 | 0.62~1.88 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0068 |
| | 16~30 | 1.881~3.76 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0086 |
| 6 | 5~15 | 0.83~2.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 2.501~5.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 5~15 | 1.25~3.75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 3.751~7.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

螺紋的中徑公差

in

| 1.25 | 1.5 | 1.75 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.125 | 1.375 | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 |
| 1.375 | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 | 13 |
| 公 差 | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0037 | 0.0038 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0047 | 0.0048 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0049 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0054 | 0.0056 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0049 | — | — | — | — | — |
| 0.0051 | 0.0052 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0061 | — | — | — | — | — |
| 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0051 | 0.0053 | — | — | — |
| 0.0052 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0057 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0061 | 0.0064 | 0.0066 | — | — | — |
| 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0053 | 0.0054 | — | — | — |
| 0.0054 | 0.0055 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0064 | 0.0066 | 0.0068 | — | — | — |
| 0.0047 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0056 | 0.0058 | — | — | — |
| 0.0058 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0070 | 0.0072 | — | — | — |
| 0.0049 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0051 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0060 | 0.0062 | — | — |
| 0.0061 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0073 | 0.0075 | 0.0078 | — | — |
| 0.0051 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0065 | 0.0067 | — |
| 0.0064 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0071 | 0.0072 | 0.0073 | 0.0076 | 0.0078 | 0.0081 | 0.0084 | — |
| 0.0054 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0068 | 0.0070 | 0.0072 |
| 0.0068 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0071 | 0.0073 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0081 | 0.0085 | 0.0088 | 0.0090 |
| 0.0058 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0076 |
| 0.0072 | 0.0073 | 0.0075 | 0.0076 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0080 | 0.0082 | 0.0084 | 0.0086 | 0.0090 | 0.0092 | 0.0095 |
| 0.0063 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0065 | 0.0067 | 0.0068 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0081 |
| 0.0078 | 0.0080 | 0.0081 | 0.0082 | 0.0084 | 0.0085 | 0.0087 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0092 | 0.0096 | 0.0099 | 0.0101 |
| 0.0070 | 0.0071 | 0.0071 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0075 | 0.0076 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0081 | 0.0083 | 0.0086 | 0.0088 |
| 0.0087 | 0.0088 | 0.0089 | 0.0090 | 0.0092 | 0.0094 | 0.0095 | 0.0097 | 0.0099 | 0.0101 | 0.0104 | 0.0107 | 0.0110 |
| — | 0.0081 | 0.0082 | 0.0083 | 0.0084 | 0.0085 | 0.0087 | 0.0088 | 0.0089 | 0.0091 | 0.0094 | 0.0096 | 0.0098 |
| — | 0.0101 | 0.0102 | 0.0103 | 0.0105 | 0.0107 | 0.0108 | 0.0110 | 0.0112 | 0.0114 | 0.0117 | 0.0120 | 0.0123 |
| — | — | — | 0.0101 | 0.0102 | 0.0104 | 0.0105 | 0.0106 | 0.0108 | 0.0109 | 0.0112 | 0.0114 | 0.0116 |
| — | — | — | 0.0126 | 0.0128 | 0.0130 | 0.0131 | 0.0132 | 0.0135 | 0.0137 | 0.0140 | 0.0143 | 0.0145 |

表 1-52 3A 特殊系列外

| 确定公差所依据的基本大径 | | | 0.0625 | 0.09375 | 0.125 | 0.1875 | 0.25 | 0.375 | 0.5 | 0.625 | 0.75 | 1 |
|--------------|-------|------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 适用直径范围 | > | | 0.0470 | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 |
| | ≤ | | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 | 1.125 |
| 牙数 | 旋合长度 | | 中 径 | | | | | | | | | |
| | 螺距 | in | | | | | | | | | | |
| 80 | 5~15 | 0.06~0.19 | 0.0014 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0016 | 0.0017 | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.191~0.38 | 0.0018 | 0.0019 | 0.0019 | 0.0020 | 0.0021 | — | — | — | — | — |
| 72 | 5~15 | 0.07~0.21 | 0.0015 | 0.0016 | 0.0016 | 0.0017 | 0.0018 | 0.0019 | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.211~0.42 | 0.0019 | 0.0019 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0023 | — | — | — | — |
| 64 | 5~15 | 0.08~0.23 | 0.0016 | 0.0016 | 0.0017 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0019 | 0.0020 | — | — | — |
| | 16~30 | 0.231~0.46 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | — | — | — |
| 56 | 5~15 | 0.09~0.27 | — | 0.0017 | 0.0018 | 0.0019 | 0.0019 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0022 | — |
| | 16~30 | 0.271~0.54 | — | 0.0022 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | — |
| 48 | 5~15 | 0.10~0.31 | — | 0.0019 | 0.0019 | 0.0019 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | — |
| | 16~30 | 0.311~0.62 | — | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0029 | 0.0030 | — |
| 44 | 5~15 | 0.11~0.34 | — | 0.0019 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0025 |
| | 16~30 | 0.341~0.68 | — | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0030 | 0.0032 |
| 40 | 5~15 | 0.12~0.38 | — | — | 0.0021 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0025 | 0.0026 |
| | 16~30 | 0.381~0.76 | — | — | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0031 | 0.0033 |
| 36 | 5~15 | 0.14~0.42 | — | — | 0.0022 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0026 | 0.0027 |
| | 16~30 | 0.421~0.84 | — | — | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 |
| 32 | 5~15 | 0.16~0.47 | — | — | 0.0023 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0027 | 0.0028 |
| | 16~30 | 0.471~0.94 | — | — | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 |
| 28 | 5~15 | 0.18~0.54 | — | — | — | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 |
| | 16~30 | 0.541~1.08 | — | — | — | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 |
| 27 | 5~15 | 0.19~0.56 | — | — | — | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0030 |
| | 16~30 | 0.561~1.12 | — | — | — | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 |
| 24 | 5~15 | 0.21~0.62 | — | — | — | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 |
| | 16~30 | 0.621~1.24 | — | — | — | 0.0034 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0038 | 0.0040 |
| 20 | 5~15 | 0.25~0.75 | — | — | — | — | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 |
| | 16~30 | 0.751~1.50 | — | — | — | — | 0.0037 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0041 | 0.0043 |
| 18 | 5~15 | 0.28~0.83 | — | — | — | — | — | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 |
| | 16~30 | 0.831~1.66 | — | — | — | — | — | 0.0041 | 0.0042 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 |
| 16 | 5~15 | 0.31~0.94 | — | — | — | — | — | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0037 |
| | 16~30 | 0.941~1.88 | — | — | — | — | — | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0047 |
| 14 | 5~15 | 0.36~1.07 | — | — | — | — | — | — | 0.0037 | 0.0038 | 0.0039 | 0.0040 |
| | 16~30 | 1.071~2.14 | — | — | — | — | — | — | 0.0047 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0050 |
| 12 | 5~15 | 0.42~1.25 | — | — | — | — | — | — | 0.0040 | 0.0041 | 0.0041 | 0.0042 |
| | 16~30 | 1.251~2.50 | — | — | — | — | — | — | 0.0050 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0053 |
| 10 | 5~15 | 0.50~1.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0045 | 0.0046 |
| | 16~30 | 1.501~3.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0056 | 0.0058 |
| 8 | 5~15 | 0.62~1.88 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0051 |
| | 16~30 | 1.881~3.76 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0064 |
| 6 | 5~15 | 0.83~2.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 2.501~5.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 5~15 | 1.25~3.75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 3.751~7.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

表 1-53 1B 特殊系列内

| 确定公差所依据的基本大径 | | | 0.0625 | 0.09375 | 0.125 | 0.1875 | 0.25 | 0.375 | 0.5 | 0.825 | 0.75 | 1 |
|--------------|-------|------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 适用直径范围 | | > | 0.0470 | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 |
| | | ≤ | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 | 1.125 |
| 牙数 | 旋合长度 | | 中 径 | | | | | | | | | |
| | 螺距 | in | | | | | | | | | | |
| 80 | 5~15 | 0.06~0.19 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.191~0.38 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 72 | 5~15 | 0.07~0.21 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.211~0.42 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 64 | 5~15 | 0.08~0.23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.231~0.46 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 56 | 5~15 | 0.09~0.27 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.271~0.54 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 48 | 5~15 | 0.10~0.31 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.311~0.62 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 44 | 5~15 | 0.11~0.34 | — | 0.0050 | 0.0051 | 0.0053 | 0.0055 | 0.0058 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0066 |
| | 16~30 | 0.341~0.68 | — | 0.0062 | 0.0064 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0072 | 0.0075 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0082 |
| 40 | 5~15 | 0.12~0.38 | — | — | 0.0054 | 0.0056 | 0.0057 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0068 |
| | 16~30 | 0.381~0.76 | — | — | 0.0067 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0075 | 0.0078 | 0.0080 | 0.0082 | 0.0085 |
| 36 | 5~15 | 0.14~0.42 | — | — | 0.0056 | 0.0058 | 0.0060 | 0.0063 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0071 |
| | 16~30 | 0.421~0.84 | — | — | 0.0070 | 0.0073 | 0.0075 | 0.0078 | 0.0081 | 0.0083 | 0.0085 | 0.0088 |
| 32 | 5~15 | 0.16~0.47 | — | — | 0.0059 | 0.0061 | 0.0063 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0070 | 0.0071 | 0.0074 |
| | 16~30 | 0.471~0.94 | — | — | 0.0074 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0082 | 0.0085 | 0.0087 | 0.0089 | 0.0092 |
| 28 | 5~15 | 0.18~0.54 | — | — | — | 0.0065 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0072 | 0.0073 | 0.0075 | 0.0078 |
| | 16~30 | 0.541~1.08 | — | — | — | 0.0081 | 0.0083 | 0.0087 | 0.0089 | 0.0092 | 0.0094 | 0.0097 |
| 27 | 5~15 | 0.19~0.56 | — | — | — | 0.0066 | 0.0068 | 0.0070 | 0.0073 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0079 |
| | 16~30 | 0.561~1.12 | — | — | — | 0.0083 | 0.0085 | 0.0088 | 0.0091 | 0.0093 | 0.0095 | 0.0098 |
| 24 | 5~15 | 0.21~0.62 | — | — | — | 0.0070 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0078 | 0.0080 | 0.0082 |
| | 16~30 | 0.621~1.24 | — | — | — | 0.0087 | 0.0089 | 0.0093 | 0.0095 | 0.0098 | 0.0100 | 0.0103 |
| 20 | 5~15 | 0.25~0.75 | — | — | — | — | 0.0078 | 0.0080 | 0.0083 | 0.0084 | 0.0086 | 0.0089 |
| | 16~30 | 0.751~1.50 | — | — | — | — | 0.0097 | 0.0101 | 0.0103 | 0.0105 | 0.0107 | 0.0111 |
| 18 | 5~15 | 0.28~0.83 | — | — | — | — | — | 0.0084 | 0.0087 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0093 |
| | 16~30 | 0.831~1.66 | — | — | — | — | — | 0.0105 | 0.0108 | 0.0110 | 0.0112 | 0.0116 |
| 16 | 5~15 | 0.31~0.94 | — | — | — | — | — | 0.0089 | 0.0091 | 0.0093 | 0.0095 | 0.0097 |
| | 16~30 | 0.941~1.88 | — | — | — | — | — | 0.0111 | 0.0114 | 0.0116 | 0.0118 | 0.0122 |
| 14 | 5~15 | 0.36~1.07 | — | — | — | — | — | — | 0.0097 | 0.0099 | 0.0100 | 0.0103 |
| | 16~30 | 1.071~2.14 | — | — | — | — | — | — | 0.0121 | 0.0124 | 0.0125 | 0.0129 |
| 12 | 5~15 | 0.42~1.25 | — | — | — | — | — | — | 0.0104 | 0.0106 | 0.0108 | 0.0109 |
| | 16~30 | 1.251~2.50 | — | — | — | — | — | — | 0.0130 | 0.0133 | 0.0135 | 0.0138 |
| 10 | 5~15 | 0.50~1.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0117 | 0.0120 |
| | 16~30 | 1.501~3.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0147 | 0.0150 |
| 8 | 5~15 | 0.62~1.88 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0133 |
| | 16~30 | 1.881~3.76 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0167 |
| 6 | 5~15 | 0.83~2.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 2.501~5.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 5~15 | 1.25~3.75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 3.751~7.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

螺纹的中径公差

in

| 1.25 | 1.5 | 1.75 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.125 | 1.375 | 1.625 | 1.876 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 |
| 1.375 | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 | 13 |
| 公 差 | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0073 | 00075 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0091 | 00094 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0076 | 0.0078 | 0.0080 | 0.0081 | 0.0084 | 0.0087 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0095 | 00098 | 0.0100 | 0.0102 | 0.0105 | 0.0108 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0080 | 0.0082 | 0.0084 | 0.0085 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0093 | 0.0095 | — | — | — | — | — |
| 0.0100 | 00102 | 0.0104 | 0.0105 | 0.0110 | 0.0113 | 0.0116 | 0.0118 | — | — | — | — | — |
| 0.0080 | 0.0083 | 0.0085 | 0.0085 | 0.0089 | 0.0092 | 0.0094 | 0.0096 | 0.0099 | 0.0103 | — | — | — |
| 0.0101 | 0.0104 | 0.0106 | 0.0108 | 0.0111 | 0.0114 | 0.0117 | 0.0120 | 0.0124 | 0.0128 | — | — | — |
| 0.0085 | 0.0087 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0093 | 0.0095 | 0.0097 | 0.0100 | 0.0103 | 0.0106 | — | — | — |
| 0.0106 | 0.0108 | 0.0110 | 0.0112 | 0.0116 | 0.0119 | 0.0122 | 0.0124 | 0.0129 | 0.0133 | — | — | — |
| 0.0091 | 0.0093 | 0.0095 | 0.0096 | 0.0099 | 0.0101 | 0.0104 | 0.0106 | 0.0109 | 0.0112 | — | — | — |
| 0.0114 | 0.0116 | 0.0118 | 0.0120 | 0.0124 | 0.0127 | 0.0130 | 0.0132 | 0.0137 | 0.0141 | — | — | — |
| 0.0095 | 0.0097 | 0.0099 | 0.0100 | 0.0103 | 0.0105 | 0.0108 | 0.0110 | 0.0113 | 0.0116 | 0.0122 | — | — |
| 0.0118 | 0.0121 | 0.0123 | 0.0125 | 0.0129 | 0.0132 | 0.0135 | 0.0137 | 0.0142 | 0.0146 | 0.0152 | — | — |
| 0.0100 | 0.0101 | 0.0103 | 0.0105 | 0.0108 | 0.0110 | 0.0112 | 0.0114 | 0.0118 | 0.0121 | 0.0126 | 0.0131 | — |
| 0.0124 | 0.0127 | 0.0129 | 0.0131 | 0.0135 | 0.0138 | 0.0140 | 0.0143 | 0.0148 | 0.0151 | 0.0158 | 0.0164 | — |
| 0.0105 | 0.0107 | 0.0109 | 0.0111 | 0.0114 | 0.0116 | 0.0118 | 0.0120 | 0.0124 | 0.0127 | 0.0132 | 0.0137 | 0.0141 |
| 0.0132 | 0.0134 | 0.0136 | 0.0138 | 0.0142 | 0.0145 | 0.0148 | 0.0150 | 0.0155 | 0.0159 | 0.0165 | 0.0171 | 0.0176 |
| 0.0113 | 0.0115 | 0.0116 | 0.0118 | 0.0121 | 0.0123 | 0.0126 | 0.0128 | 0.0131 | 0.0134 | 0.0140 | 0.0144 | 0.0148 |
| 0.0141 | 0.0143 | 0.0145 | 0.0147 | 0.0151 | 0.0154 | 0.0157 | 0.0159 | 0.0164 | 0.0168 | 0.0175 | 0.0180 | 0.0185 |
| 0.0122 | 0.0124 | 0.0126 | 0.0128 | 0.0130 | 0.0133 | 0.0135 | 0.0137 | 0.0141 | 0.0144 | 0.0149 | 0.0154 | 0.0158 |
| 0.0153 | 0.0155 | 0.0158 | 0.0160 | 0.0163 | 0.0166 | 0.0169 | 0.0172 | 0.0176 | 0.0180 | 0.0187 | 0.0192 | 0.0197 |
| 0.0136 | 0.0138 | 0.0139 | 0.0141 | 0.0144 | 0.0146 | 0.0149 | 0.0151 | 0.0154 | 0.0157 | 0.0163 | 0.0167 | 0.0171 |
| 0.0170 | 0.0172 | 0.0174 | 0.0176 | 0.0180 | 0.0183 | 0.0186 | 0.0188 | 0.0193 | 0.0197 | 0.0203 | 0.0209 | 0.0214 |
| — | 0.0158 | 0.0160 | 0.0161 | 0.0164 | 0.0167 | 0.0169 | 0.0171 | 0.0174 | 0.0178 | 0.0183 | 0.0187 | 0.0191 |
| — | 0.0197 | 0.0200 | 0.0202 | 0.0205 | 0.0208 | 0.0211 | 0.0214 | 0.0218 | 0.0222 | 0.0229 | 0.0234 | 0.0239 |
| — | — | — | 0.0197 | 0.0200 | 0.0202 | 0.0204 | 0.0206 | 0.0210 | 0.0213 | 0.0218 | 0.0223 | 0.0227 |
| — | — | — | 0.0246 | 0.0250 | 0.0253 | 0.0255 | 0.0258 | 0.0262 | 0.0266 | 0.0273 | 0.0279 | 0.0284 |

表 1-54 2B 特殊系列内

| 确定公差所依据的基本大径 | | | 0.0625 | 0.09375 | 0.125 | 0.1675 | 0.25 | 0.375 | 0.5 | 0.625 | 0.75 | 1 |
|--------------|-------|------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 适用直径范围 | > | | 0.0470 | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 |
| | ≤ | | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 | 1.125 |
| 牙数 | 旋合长度 | | 中 径 | | | | | | | | | |
| | 螺距 | in | | | | | | | | | | |
| 80 | 5~15 | 0.06~0.19 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.191~0.38 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0035 | 0.0037 | — | — | — | — | — |
| 72 | 5~15 | 0.07~0.21 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0032 | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.211~0.42 | 0.0032 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0040 | — | — | — | — |
| 64 | 5~15 | 0.08~0.23 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0034 | 0.0035 | — | — | — |
| | 16~30 | 0.231~0.46 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0040 | 0.0042 | 0.0044 | — | — | — |
| 56 | 5~15 | 0.09~0.27 | — | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0035 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0039 | — |
| | 16~30 | 0.271~0.54 | — | 0.0037 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0042 | 0.0044 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0049 | — |
| 48 | 5~15 | 0.10~0.31 | — | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | — |
| | 16~30 | 0.311~0.62 | — | 0.0040 | 0.0041 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0051 | — |
| 44 | 5~15 | 0.11~0.34 | — | 0.0033 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0044 |
| | 16~30 | 0.341~0.68 | — | 0.0042 | 0.0043 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0053 | 0.0055 |
| 40 | 5~15 | 0.12~0.38 | — | — | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0041 | 0.0041 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 |
| | 16~30 | 0.381~0.76 | — | — | 0.0045 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0055 | 0.0057 |
| 36 | 5~15 | 0.14~0.42 | — | — | 0.0037 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0047 |
| | 16~30 | 0.421~0.84 | — | — | 0.0047 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0052 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0057 | 0.0059 |
| 32 | 5~15 | 0.16~0.47 | — | — | 0.0030 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0049 |
| | 16~30 | 0.471~0.94 | — | — | 0.0049 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0061 |
| 28 | 5~15 | 0.18~0.54 | — | — | — | 0.0043 | 0.0044 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0052 |
| | 16~30 | 0.541~1.08 | — | — | — | 0.0054 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0060 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0065 |
| 27 | 5~15 | 0.19~0.56 | — | — | — | 0.0044 | 0.0045 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0052 |
| | 16~30 | 0.561~1.12 | — | — | — | 0.0055 | 0.0057 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0066 |
| 24 | 5~15 | 0.21~0.62 | — | — | — | 0.0047 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0055 |
| | 16~30 | 0.621~1.24 | — | — | — | 0.0058 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0069 |
| 20 | 5~15 | 0.25~0.75 | — | — | — | — | 0.0052 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0057 | 0.0057 | 0.0059 |
| | 16~30 | 0.751~1.50 | — | — | — | — | 0.0065 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0074 |
| 18 | 5~15 | 0.28~0.83 | — | — | — | — | — | 0.0056 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0060 | 0.0062 |
| | 16~30 | 0.831~1.66 | — | — | — | — | — | 0.0070 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0075 | 0.0077 |
| 16 | 5~15 | 0.31~0.94 | — | — | — | — | — | 0.0059 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0065 |
| | 16~30 | 0.941~1.88 | — | — | — | — | — | 0.0074 | 0.0076 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0081 |
| 14 | 5~15 | 0.36~1.07 | — | — | — | — | — | — | 0.0065 | 0.0066 | 0.0067 | 0.0069 |
| | 16~30 | 1.071~2.14 | — | — | — | — | — | — | 0.0081 | 0.0082 | 0.0084 | 0.0086 |
| 12 | 5~15 | 0.42~1.25 | — | — | — | — | — | — | 0.0070 | 0.0071 | 0.0072 | 0.0074 |
| | 16~30 | 1.251~2.50 | — | — | — | — | — | — | 0.0087 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0092 |
| 10 | 5~15 | 0.50~1.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0078 | 0.0080 |
| | 16~30 | 1.501~3.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0098 | 0.0100 |
| 8 | 5~15 | 0.62~1.88 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0089 |
| | 16~30 | 1.881~3.76 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0111 |
| 6 | 5~15 | 0.83~2.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 2.501~5.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 5~15 | 1.25~3.75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 3.751~7.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

螺纹的中径公差

in

| 1.25 | 1.5 | 1.75 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.125 | 1.375 | 1.625 | 1.876 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 |
| 1.375 | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 | 13 |
| 公 差 | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0049 | 0.0050 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0061 | 0.0062 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0051 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0056 | 0.0058 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0063 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0070 | 0.0072 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0053 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0057 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0063 | — | — | — | — | — |
| 0.0067 | 0.0068 | 0.0070 | 0.0071 | 0.0073 | 00075 | 0.0077 | 0.0079 | — | — | — | — | — |
| 0.0053 | 0.0055 | 0.0056 | 00057 | 0.0059 | 00061 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0066 | 0.0068 | — | — | — |
| 0.0067 | 0.0069 | 0.0071 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0075 | 0.0078 | 0.0080 | 0.0083 | 0.0085 | — | — | — |
| 0.0056 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0069 | 0.0071 | — | — | — |
| 0.0070 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0075 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0081 | 0.0083 | 0.0086 | 0.0089 | — | — | — |
| 0.0061 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0073 | 0.0075 | — | — | — |
| 0.0076 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0080 | 0.0083 | 0.0085 | 0.0086 | 0.0088 | 0.0091 | 0.0094 | — | — | — |
| 0.0063 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0073 | 0.0076 | 0.0078 | 0.0081 | — | — |
| 0.0079 | 0.0081 | 0.0082 | 0.0083 | 0.0086 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0091 | 0.0094 | 0.0097 | 0.0101 | — | — |
| 0.0066 | 00068 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0073 | 0.0075 | 0.0076 | 0.0079 | 0.0081 | 0.0084 | 0.0087 | — |
| 0.0083 | 0.0085 | 0.0086 | 0.0087 | 0.0090 | 0.0092 | 0.0094 | 0.0095 | 0.0098 | 0.0101 | 0.0105 | 0.0109 | — |
| 0.0070 | 0.0072 | 00073 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0080 | 0.0083 | 0.0085 | 0.0088 | 0.0091 | 0.0094 |
| 0.0088 | 0.0089 | 0.0091 | 0.0092 | 0.0095 | 0.0097 | 0.0099 | 0.0100 | 0.0103 | 0.0106 | 0.0110 | 0.0114 | 0.0117 |
| 0.0075 | 0.0076 | 0.0078 | 0.0079 | 0.0081 | 0.0082 | 0.0084 | 0.0085 | 0.0087 | 0.0090 | 0.0093 | 0.0096 | 0.0099 |
| 0.0094 | 0.0096 | 0.0097 | 0.0098 | 0.0101 | 0.0103 | 0.0105 | 0.0106 | 0.0109 | 0.0112 | 0.0116 | 0.0120 | 0.0123 |
| 0.0082 | 0.0083 | 0.0084 | 0.0085 | 0.0087 | 0.0089 | 0.0090 | 0.0091 | 0.0094 | 0.0096 | 0.0100 | 0.0103 | 0.0105 |
| 0.0102 | 0.0104 | 0.0105 | 0.0106 | 0.0109 | 0.0111 | 0.0113 | 0.0114 | 0.0117 | 0.0120 | 0.0124 | 0.0128 | 0.0131 |
| 0.0090 | 0.0092 | 0.0093 | 0.0094 | 0.0096 | 0.0098 | 0.0099 | 0.0100 | 0.0103 | 0.0105 | 0.0108 | 0.0111 | 0.0114 |
| 0.0113 | 0.0115 | 0.0116 | 0.0118 | 0.0120 | 0.0122 | 0.0124 | 0.0125 | 0.0128 | 0.0131 | 0.0136 | 0.0139 | 0.0143 |
| — | 0.0105 | 0.0106 | 0.0108 | 0.0109 | 0.0111 | 0.0113 | 0.0114 | 0.0116 | 0.0118 | 0.0122 | 0.0125 | 0.0128 |
| — | 0.0132 | 0.0133 | 0.0134 | 0.0137 | 0.0139 | 0.0141 | 0.0142 | 0.0145 | 0.0148 | 0.0152 | 0.0156 | 0.0159 |
| — | — | — | 0.0131 | 0.0133 | 0.0135 | 0.0136 | 0.0138 | 0.0140 | 0.0142 | 0.0146 | 0.0149 | 0.0151 |
| — | — | — | 0.0164 | 0.0166 | 0.0168 | 0.0170 | 0.0172 | 0.0175 | 0.0178 | 0.0182 | 0.0186 | 0.0189 |

表 1-55 3B 特殊系列内

| 确定公差所依据的基本大径 | | | 0.0625 | 0.09375 | 0.125 | 0.1875 | 0.25 | 0.375 | 0.5 | 0.625 | 0.75 | 1 |
|--------------|-------|------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 适用直径范围 | > | | 0.0470 | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 |
| | ≤ | | 0.0781 | 0.1094 | 0.1562 | 0.2188 | 0.3125 | 0.4375 | 0.5625 | 0.6875 | 0.875 | 1.125 |
| 牙数 | 旋合长度 | | 中 径 | | | | | | | | | |
| | 螺距 | in | | | | | | | | | | |
| 80 | 5~15 | 0.06~0.19 | 0.0019 | 0.0019 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0022 | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.191~0.38 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | — | — | — | — | — |
| 72 | 5~15 | 0.07~0.21 | 0.0019 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | — | — | — | — |
| | 16~30 | 0.211~0.42 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0029 | 0.0030 | — | — | — | — |
| 64 | 5~15 | 0.08~0.23 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | — | — | — |
| | 16~30 | 0.231~0.46 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0027 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0033 | — | — | — |
| 56 | 5~15 | 0.09~0.27 | — | 0.0023 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | — |
| | 16~30 | 0.271~0.54 | — | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | — |
| 48 | 5~15 | 0.10~0.31 | — | 0.0024 | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | — |
| | 16~30 | 0.311~0.62 | — | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | — |
| 44 | 5~15 | 0.11~0.34 | — | 0.0025 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 |
| | 16~30 | 0.341~0.68 | — | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 |
| 40 | 5~15 | 0.12~0.38 | — | — | 0.0027 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 |
| | 16~30 | 0.361~0.76 | — | — | 0.0033 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0043 |
| 36 | 5~15 | 0.14~0.42 | — | — | 0.0028 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 |
| | 16~30 | 0.421~0.84 | — | — | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 |
| 32 | 5~15 | 0.16~0.47 | — | — | 0.0030 | 0.0031 | 0.0031 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 |
| | 16~30 | 0.471~0.94 | — | — | 0.0037 | 0.0038 | 0.0039 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0046 |
| 28 | 5~15 | 0.18~0.54 | — | — | — | 0.0033 | 0.0033 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0037 | 0.0039 |
| | 16~30 | 0.541~1.08 | — | — | — | 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0048 |
| 27 | 5~15 | 0.19~0.56 | — | — | — | 0.0033 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0039 |
| | 16~30 | 0.561~1.12 | — | — | — | 0.0041 | 0.0042 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0049 |
| 24 | 5~15 | 0.21~0.62 | — | — | — | 0.0035 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0038 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 |
| | 16~30 | 0.621~1.24 | — | — | — | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0051 |
| 20 | 5~15 | 0.25~0.75 | — | — | — | — | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 |
| | 16~30 | 0.751~1.50 | — | — | — | — | 0.0049 | 0.0050 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 |
| 18 | 5~15 | 0.28~0.83 | — | — | — | — | — | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 |
| | 16~30 | 0.831~1.66 | — | — | — | — | — | 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0058 |
| 16 | 5~15 | 0.31~0.94 | — | — | — | — | — | 0.0045 | 0.0046 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0049 |
| | 16~30 | 0.941~1.88 | — | — | — | — | — | 0.0056 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0061 |
| 14 | 5~15 | 0.36~1.07 | — | — | — | — | — | — | 0.0049 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0052 |
| | 16~30 | 1.071~2.14 | — | — | — | — | — | — | 0.0061 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0064 |
| 12 | 5~15 | 0.42~1.25 | — | — | — | — | — | — | 0.0052 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 |
| | 16~30 | 1.251~2.50 | — | — | — | — | — | — | 0.0065 | 0.0066 | 0.0067 | 0.0069 |
| 10 | 5~15 | 0.50~1.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0059 | 0.0060 |
| | 16~30 | 1.501~3.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0073 | 0.0075 |
| 8 | 5~15 | 0.62~1.88 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0067 |
| | 16~30 | 1.881~3.76 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.0083 |
| 6 | 5~15 | 0.83~2.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 2.501~5.00 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 5~15 | 1.25~3.75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 16~30 | 3.751~7.50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

螺纹的中径公差

in

| 1.25 | 1.5 | 1.75 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.125 | 1.375 | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 |
| 1.375 | 1.625 | 1.875 | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 | 4.5 | 5.5 | 7 | 9 | 11 | 13 |
| 公 差 | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0036 | 0.0037 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0046 | 0.0047 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0038 | 0.0039 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0053 | 0.0054 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0047 | — | — | — | — | — |
| 0.0050 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0055 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0059 | — | — | — | — | — |
| 0.0040 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0051 | — | — | — |
| 0.0051 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0056 | 0.0057 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0064 | — | — | — |
| 0.0042 | 0.0043 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0052 | 0.0053 | — | — | — |
| 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0058 | 0.0060 | 0.0061 | 0.0062 | 0.0064 | 0.0066 | — | — | — |
| 0.0045 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0055 | 0.0056 | — | — | — |
| 0.0057 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0070 | — | — | — |
| 0.0047 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0061 | — | — |
| 0.0059 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0066 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0071 | 0.0073 | 0.0076 | — | — |
| 0.0050 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0056 | 0.0057 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0063 | 0.0066 | — |
| 0.0062 | 0.0063 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0067 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0079 | 0.0082 | — |
| 0.0053 | 0.0054 | 0.0055 | 0.0055 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0070 |
| 0.0066 | 0.0067 | 0.0068 | 0.0069 | 0.0071 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0075 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0083 | 0.0086 | 0.0088 |
| 0.0056 | 0.0057 | 0.0058 | 0.0059 | 0.0060 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0066 | 0.0067 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0074 |
| 0.0070 | 0.0072 | 0.0073 | 0.0074 | 0.0076 | 0.0077 | 0.0078 | 0.0080 | 0.0082 | 0.0084 | 0.0087 | 0.0090 | 0.0093 |
| 0.0061 | 0.0062 | 0.0063 | 0.0064 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0068 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0072 | 0.0075 | 0.0077 | 0.0079 |
| 0.0076 | 0.0078 | 0.0079 | 0.0080 | 0.0082 | 0.0083 | 0.0084 | 0.0086 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0093 | 0.0096 | 0.0099 |
| 0.0068 | 0.0069 | 0.0070 | 0.0071 | 0.0072 | 0.0073 | 0.0074 | 0.0075 | 0.0077 | 0.0079 | 0.0081 | 0.0084 | 0.0086 |
| 0.0085 | 0.0086 | 0.0087 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0091 | 0.0093 | 0.0094 | 0.0096 | 0.0098 | 0.0102 | 0.0104 | 0.0107 |
| — | 0.0079 | 0.0080 | 0.0081 | 0.0082 | 0.0083 | 0.0084 | 0.0085 | 0.0087 | 0.0089 | 0.0091 | 0.0094 | 0.0096 |
| — | 0.0090 | 0.0100 | 0.0101 | 0.0103 | 0.0104 | 0.0106 | 0.0107 | 0.0109 | 0.0111 | 0.0114 | 0.0117 | 0.0120 |
| — | — | — | 0.0098 | 0.0100 | 0.0101 | 0.0102 | 0.0103 | 0.0105 | 0.0107 | 0.0109 | 0.0111 | 0.0113 |
| — | — | — | 0.0123 | 0.0125 | 0.0126 | 0.0128 | 0.0129 | 0.0131 | 0.0133 | 0.0137 | 0.0139 | 0.0142 |

表 1-56 统一螺纹中径公差的旋合长度修正系数

| 螺纹系列 | 旋合长度 | | 螺纹系列 | 旋合长度 | | 备注 |
|-----------------------------|------|------|--------------------------|------|-----|-------------------|
| | > | ≤ | | > | ≤ | |
| UNC、UNF、 4UN、6UN、 8UN | 5P | 1.5D | UNEF、12UN、 16UN、20UN、 | 5P | 15P | 标准旋合长度；不修正 |
| | 1.5D | 3D | | 15P | 30P | 长旋合长度；1.25 倍的标准公差 |
| | 3D | — | 28UN、32UN | 30P | — | 超长旋合长度；1.5 倍的标准公差 |

表 1-57 内螺纹小径公差的旋合长度修正系数

| 旋合长度 | | 备注 |
|-------|-------|-------------------|
| > | ≤ | |
| | 0.33D | 超短旋合长度；0.5 倍的标准公差 |
| 0.33D | 0.67D | 短旋合长度；0.75 倍的标准公差 |
| 0.67D | 1.5D | 标准旋合长度；不修正 |
| 1.5D | | 长旋合长度；1.25 倍的标准公差 |

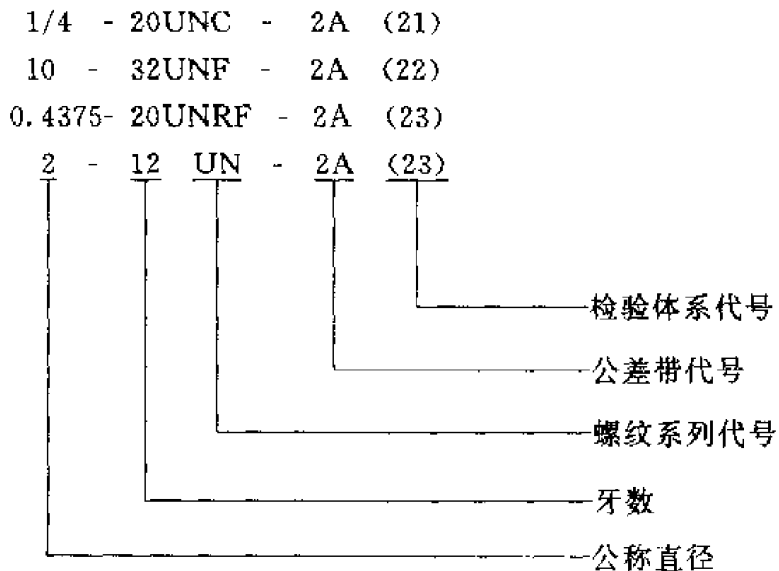
注：当内螺纹小径公差大于 0.394P 时，则取内螺纹小径公差等于 0.394P。

5 标记

5.1 螺纹的基本标记

对标准系列、标准旋合长度和标准公差的统一螺纹，其标记包含五项基本内容。它们是公称直径、牙数、螺纹系列代号、公差带代号和检验体系代号（见 ASMEB1.3M）。

示例：



5.2 涂镀螺纹的标记

在基本标记的基础上补充镀前和镀后螺纹的顶径和中径尺寸。

5.2.1 当 2A 螺纹的容隙用于容纳涂镀层时，镀后的最大值为螺纹基本尺寸；镀前极限尺寸为 2A 螺纹的标准极限尺寸。

示例:

3/4-10 UNC-2A(21)

| | | | |
|---------------------------|----------|--------------------|-----------|
| Major diam. 0.7500 max. | } AFTER | } 镀后: 最大大径 最大中径 | |
| PD 0.6850 max. | | | } COATING |
| Major diam. 0.7482-0.7353 | } BEFORE | | |
| PD 0.6832-0.6773 | | | } COATING |

如果 2A 螺纹的容隙不能被涂镀层占用,则在 2A 螺纹公差带代号后要加注字母“G”,即这种螺纹的公差带代号为“2AG”。其镀后的最大值为 2A 螺纹标准极限尺寸的最大值;其镀前的极限尺寸为 2A 螺纹的特殊极限尺寸(SPL)。

示例:

3/4-10UNC-2AG(22)

| | | | |
|-------------------------------|----------|--------------------|-----------|
| Major diam. 0.7482 max. | } AFTER | } 镀后: 最大大径 最大中径 | |
| PD 0.6832 max. | | | } COATING |
| Major diam. 0.7464-0.7335 SPL | } BEFORE | | |
| PD 0.6814-0.6755SPL | | | } COATING |

5.2.2 对 3A 和 1A 螺纹,其镀后的最大值为 3A 和 1A 螺纹标准极限尺寸的最大值(可以选择是否标注出来);其镀前的极限尺寸为 3A 和 1A 螺纹的特殊极限尺寸(SPL)。

示例:

1/4-20UNC-1A(21)

| | | | |
|-------------------------------|----------|-----------------------------|-----------|
| Major diam. 0.2489 max. | } AFTER | } 镀后:(可以省略) 最大大径 最大中径 | |
| PD 0.2164 max. | | | } COATING |
| Major diam. 0.2483-0.2363 SPL | } BEFORE | | |
| PD 0.2152-0.2100 SPL | | | } COATING |

5.2.3 对 1B、2B 和 3B 内螺纹,其镀后的最小值为 1B、2B 和 3B 螺纹标准极限尺寸的最小值(可以选择是否标注出来);其镀前的极限尺寸为 1B、2B 和 3B 螺纹的特殊极限尺寸(SPL)。

示例:

1/4-20UNC-1B(21)

| | | | |
|-----------------------------|----------|-----------------------------|-----------|
| Minor diam. 0.196 min. | } AFTER | } 镀后:(可以省略) 最小小径 最小中径 | |
| PD 0.2175 min. | | | } COATING |
| Minor diam. 0.197-0.207 SPL | } BEFORE | | |
| PD 0.2187-0.2256 SPL | | | } COATING |

5.3 左旋螺纹的标记

在基本标记的基础上补充代号“LH”。

示例: 1/4-20 UNC 3A-LH(21)

5.4 特殊系列螺纹(UNS)的标记

在基本标记的基础上补充各直径的极限尺寸。

示例:

1/4-24UNS-3A(21)

Major diam. 0.2500-0.2428

PD 0.22229-0.2201

Minor diam. 0.205 max.

大径极限尺寸
中径极限尺寸
最大小径尺寸

1.200-10 UNS-2B(21)

Minor diam. 1.092-1.113

PD 1.1350-1.1432

Major diam. 1.200 min.

小径极限尺寸
中径极限尺寸
最小大径尺寸

5.5 特殊旋合长度螺纹的标记

5.5.1 对按旋合长度修正系数表修正中径公差的标准螺纹,在其中径公差带代号前加注代号“SE”(特殊旋合),并注出特殊中径极限尺寸和特殊旋合长度值(LE)。

示例:

1/2-13 UNC-SE2A(21)

PD 0.4485-0.4423

LE 1.00

5.5.2 当因特殊旋合长度而在内螺纹上增加 EI(外螺纹采用标准旋合长度的标准直径公差,特殊旋合长度的螺纹塞规和光滑通端塞规 LG), $EI=0.5 T_{d_2}$;或外螺纹上增加 es(内螺纹采用标准旋合长度的标准直径公差,特殊旋合长度的螺纹环规和光滑通端环规 LG), $es=0.5 T_{D_2}$ 。在修正公差带一方的公称直径加上 EI 或 es(公称直径成为特殊系列直径),系列代号为 UNS,公差带代号前增加代号“SE”,并给出螺纹顶径和中径的特殊极限尺寸及特殊量规的长度值(LG)。

示例:

0.5025-13 UNS-SE2B(21)

Minor diam. 0.420-0.437

PD 0.4525-0.4606

LG 1.00

特殊内螺纹(相配方为标准
外螺纹 0.5000-13 UNC-2A)
小径极限尺寸
中径极限尺寸
特殊量规的长度值

0.3725-24 UNS-SE2A(21)

Major diam. 0.3714-0.3642

PD 0.3443-0.3396

LG 0.88

特殊外螺纹(相配方为标准
内螺纹 0.3750-24 UNF-2B)
大径极限尺寸
中径极限尺寸
特殊量规的长度值

当采用标准长度的螺纹量规和光滑量规时,则在量规长度处标注 LG Std.(标准长度)。此时优先在外螺纹上增加 es(内螺纹为标准旋合长度的标准直径公差), $es=0.5(T_{d_2} + T_{D_2})$;也可以在内螺纹上增加 EI(外螺纹为标准旋合长度的标准直径公差), $EI=0.5(T_{d_1} + T_{D_1})$ 。

示例:

0.3706-24UNS-2A(22)
 Maior diam. 0.3695-0.3623
 PD 0.3424-0.3386
 LG Std.

特殊外螺纹(相配方为标准
 内螺纹 0.3750-24UNF-2B)
 大径极限尺寸
 中径极限尺寸
 标准量规长度

0.5058-13 UNS-2B (22)
 Minor diam. 0.423-0.440
 PD 0.4558-0.4623
 LG Std.

特殊内螺纹(相配方为标准
 外螺纹 0.5000-13UNC-2A)
 小径极限尺寸
 中径极限尺寸
 标准量规长度

对高强度材料螺纹,宜采用标准公差。采用特殊长度的螺纹量规,在“LG”(量规长度)后标注特殊量规长度值和代号“SPL”(特殊);在公差代号后也加注代号“SPL”(特殊)。

示例:0.500-20 UNF-3A SPL(21)

LG 1.00 SPL

5.6 多线螺纹的标记

多线螺纹的标记由公称直径、螺距 P、导程 L、“Unified Form”(统一螺纹牙型)、“SPL-EXT”或“SPL-INT”(特殊外螺纹代号或特殊内螺纹代号)、检验体系代号组成。同时补充直径极限尺寸和旋合长度值(LE)。

示例:

3/4-0.0625P-0.1875L Unified Form SPL-EXT(23)

Major diam. 0.485-0.7391

PD 0.7079-0.7003 SPL

Minor diam. 0.6808 max.

LE 0.75

6 导程和牙侧角

当采用 ASME B1.3M 标准所规定的第 23 号检验体系或者要求进行单项参数检验时,统一螺纹的导程和牙侧角误差分别不得超出表 1-58 和表 1-59 所限定的范围。

表 1-58 统一螺纹导程的极限偏差及相应的中径当量

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-----------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差+ | 中径当量 - |
| 0-80 或 0.060-80 | UNF | 2A | 0.000 52 | 0.000 90 | 2B | 0.000 66 | 0.001 15 |
| | | 3A | 0.000 38 | 0.000 65 | 3B | 0.000 48 | 0.000 85 |
| 1-64 或 0.073-64 | UNC | 2A | 0.000 58 | 0.001 00 | 2B | 0.000 75 | 0.001 30 |
| | | 3A | 0.000 43 | 0.000 75 | 3B | 0.000 55 | 0.000 95 |
| 1.72 或 0.073-72 | UNF | 2A | 0.000 55 | 0.000 95 | 2B | 0.000 72 | 0.00125 |
| | | 3A | 0.000 40 | 0.000 70 | 3B | 0.000 55 | 0.000 95 |
| 2-56 或 0.086-56 | UNC | 2A | 0.000 61 | 0.001 05 | 2B | 0.000 81 | 0.001 40 |
| | | 3A | 0.000 46 | 0.000 80 | 3B | 0.000 61 | 0.001 05 |

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|---------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 2-64 或 0.086-64 | UNF | 2A | 0.000 58 | 0.001 00 | 2B | 0.000 78 | 0.001 35 |
| | | 3A | 0.000 43 | 0.000 75 | 3B | 0.000 58 | 0.001 00 |
| 3-48 或 0.099-48 | UNC | 2A | 0.000 66 | 0.001 15 | 2B | 0.000 87 | 0.001 50 |
| | | 3A | 0.000 49 | 0.000 85 | 3B | 0.000 64 | 0.001 10 |
| 3-56 或 0.099-56 | UNF | 2A | 0.000 64 | 0.001 10 | 2B | 0.000 81 | 0.001 40 |
| | | 3A | 0.000 46 | 0.000 80 | 3B | 0.000 61 | 0.001 05 |
| 4-40 或 0.112-40 | UNC | 2A | 0.000 72 | 0.001 25 | 2B | 0.000 95 | 0.001 65 |
| | | 3A | 0.000 55 | 0.000 95 | 3B | 0.000 69 | 0.001 20 |
| 4-48 或 0.112-48 | UNF | 2A | 0.000 69 | 0.001 20 | 2B | 0.000 89 | 0.001 55 |
| | | 3A | 0.000 52 | 0.000 90 | 3B | 0.000 66 | 0.001 15 |
| 5-40 或 0.125-40 | UNC | 2A | 0.000 75 | 0.001 30 | 2B | 0.000 95 | 0.001 65 |
| | | 3A | 0.000 55 | 0.000 95 | 3B | 0.000 72 | 0.001 25 |
| 5-44 或 0.125-44 | UNF | 2A | 0.000 72 | 0.001 25 | 2B | 0.000 92 | 0.001 60 |
| | | 3A | 0.000 55 | 0.000 95 | 3B | 0.000 69 | 0.001 20 |
| 6-32 或 0.138-32 | UNC | 2A | 0.000 81 | 0.001 40 | 2B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| | | 3A | 0.000 61 | 0.001 05 | 3B | 0.000 78 | 0.001 35 |
| 6-40 或 0.138-40 | UNF | 2A | 0.000 75 | 0.001 30 | 2B | 0.000 98 | 0.001 70 |
| | | 3A | 0.000 58 | 0.001 00 | 3B | 0.000 72 | 0.001 25 |
| 8-32 或 0.164-32 | UNC | 2A | 0.000 84 | 0.001 45 | 2B | 0.001 10 | 0.001 90 |
| | | 3A | 0.000 64 | 0.001 10 | 3B | 0.000 81 | 0.001 40 |
| 8-36 或 0.164-36 | UNF | 2A | 0.000 81 | 0.001 40 | 2B | 0.001 04 | 0.001 80 |
| | | 3A | 0.000 61 | 0.001 05 | 3B | 0.000 78 | 0.001 35 |
| 10-24 或 0.190-24 | UNC | 2A | 0.000 95 | 0.001 65 | 2B | 0.001 24 | 0.002 15 |
| | | 3A | 0.000 72 | 0.001 25 | 3B | 0.000 92 | 0.001 60 |
| 10-32 或 0.190-32 | UNF | 2A | 0.000 87 | 0.001 50 | 2B | 0.001 13 | 0.001 95 |
| | | 3A | 0.000 66 | 0.001 15 | 3B | 0.000 84 | 0.001 45 |
| 12-24 或 0.216-24 | UNC | 2A | 0.000 98 | 0.001 70 | 2B | 0.001 27 | 0.002 20 |
| | | 3A | 0.000 75 | 0.001 30 | 3B | 0.000 95 | 0.001 65 |
| 12-28 或 0.216-28 | UNF | 2A | 0.000 92 | 0.001 60 | 2B | 0.001 21 | 0.002 10 |
| | | 3A | 0.000 69 | 0.001 20 | 3B | 0.000 89 | 0.001 55 |
| 12-32 或 0.216-32 | UNEF | 2A | 0.000 89 | 0.001 55 | 2B | 0.001 18 | 0.002 05 |
| | | 3A | 0.000 69 | 0.001 20 | 3B | 0.000 89 | 0.001 55 |
| 1/4 -20 或 0.250-20 | UNC | 1A | 0.001 62 | 0.002 80 | 1B | 0.002 11 | 0.003 65 |
| | | 2A | 0.001 07 | 0.001 85 | 2B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| | | 3A | 0.000 81 | 0.001 40 | 3B | 0.001 04 | 0.001 80 |
| 1/4 -28 或 0.250-28 | UNF | 1A | 0.001 44 | 0.002 50 | 1B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 2A | 0.000 95 | 0.001 65 | 2B | 0.001 24 | 0.002 15 |
| | | 3A | 0.000 72 | 0.001 25 | 3B | 0.000 92 | 0.001 60 |
| 1/4 -32 或 0.250-32 | UNEF | 2A | 0.000 92 | 0.001 60 | 2B | 0.001 21 | 0.002 10 |
| | | 3A | 0.000 69 | 0.001 20 | 3B | 0.000 89 | 0.001 55 |
| 5/16-18 或 0.3125-18 | UNC | 1A | 0.001 76 | 0.003 05 | 1B | 0.002 23 | 0.003 95 |
| | | 2A | 0.001 15 | 0.002 00 | 2B | 0.001 53 | 0.002 65 |
| | | 3A | 0.000 87 | 0.001 50 | 3B | 0.001 13 | 0.001 95 |
| 5/16-20 或 0.3125-20 | UN | 2A | 0.001 15 | 0.002 00 | 2B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 87 | 0.001 50 | 3B | 0.001 13 | 0.001 95 |
| 5/16-24 或 0.3125-24 | UNF | 1A | 0.001 59 | 0.002 75 | 1B | 0.002 05 | 0.003 55 |
| | | 2A | 0.001 07 | 0.001 85 | 2B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| | | 3A | 0.000 78 | 0.001 35 | 3B | 0.001 04 | 0.001 80 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|---------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 5/16-28 或 0.3125-28 | UN | 2A | 0.000 98 | 0.001 70 | 2B | 0.001 27 | 0.002 20 |
| | | 3A | 0.000 75 | 0.001 30 | 3B | 0.000 95 | 0.001 65 |
| 5/16-32 或 0.3125-32 | UNEF | 2A | 0.000 92 | 0.001 60 | 2B | 0.001 21 | 0.002 10 |
| | | 3A | 0.000 69 | 0.001 20 | 3B | 0.000 89 | 0.001 55 |
| 3/8-16 或 0.375-16 | UNC | 1A | 0.001 88 | 0.003 25 | 1B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| | | 2A | 0.001 27 | 0.002 20 | 2B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| | | 3A | 0.000 95 | 0.001 65 | 3B | 0.001 24 | 0.002 15 |
| 3/8-20 或 0.375-20 | UN | 2A | 0.001 18 | 0.002 05 | 2B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| | | 3A | 0.000 89 | 0.001 55 | 3B | 0.001 15 | 0.002 00 |
| 3/8-24 或 0.375-24 | UNF | 1A | 0.001 65 | 0.002 85 | 1B | 0.002 14 | 0.003 70 |
| | | 2A | 0.001 10 | 0.001 90 | 2B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| | | 3A | 0.000 84 | 0.001 45 | 3B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| 3/8-28 或 0.375-28 | UN | 2A | 0.001 04 | 0.001 80 | 2B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| | | 3A | 0.000 78 | 0.001 35 | 3B | 0.001 01 | 0.001 75 |
| 3/8-32 或 0.375-32 | UNEF | 2A | 0.000 98 | 0.001 70 | 2B | 0.001 27 | 0.002 20 |
| | | 3A | 0.000 72 | 0.001 25 | 3B | 0.000 95 | 0.001 65 |
| 7/16-14 或 0.4375-14 | UNC | 1A | 0.002 05 | 0.003 55 | 1B | 0.002 66 | 0.004 60 |
| | | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 01 | 0.001 75 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 7/16-16 或 0.4375-16 | UN | 2A | 0.001 33 | 0.002 30 | 2B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.000 98 | 0.001 70 | 3B | 0.001 30 | 0.002 25 |
| 7/16-20 或 0.4375-20 | UNF | 1A | 0.001 82 | 0.003 15 | 1B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 2A | 0.001 21 | 0.002 10 | 2B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| | | 3A | 0.000 89 | 0.001 55 | 3B | 0.001 18 | 0.002 05 |
| 7/16-28 或 0.4375-28 | UNEF | 2A | 0.001 04 | 0.001 80 | 2B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| | | 3A | 0.000 78 | 0.001 35 | 3B | 0.001 01 | 0.001 75 |
| 7/16-32 或 0.4375-32 | UN | 2A | 0.000 98 | 0.001 70 | 2B | 0.001 27 | 0.002 20 |
| | | 3A | 0.000 72 | 0.001 25 | 3B | 0.000 95 | 0.001 65 |
| 1/2-13 或 0.500-13 | UNC | 1A | 0.002 14 | 0.003 70 | 1B | 0.002 80 | 0.004 85 |
| | | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| 1/2-16 或 0.500-16 | UN | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 01 | 0.001 75 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 1/2-20 或 0.500-20 | UNF | 1A | 0.001 85 | 0.003 20 | 1B | 0.002 42 | 0.004 20 |
| | | 2A | 0.001 24 | 0.002 15 | 2B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| | | 3A | 0.000 92 | 0.001 60 | 3B | 0.001 21 | 0.002 10 |
| 1/2-28 或 0.500-28 | UNEF | 2A | 0.001 07 | 0.001 85 | 2B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| | | 3A | 0.000 81 | 0.001 40 | 3B | 0.001 04 | 0.001 80 |
| 1/2-32 或 0.500-32 | UN | 2A | 0.001 01 | 0.001 75 | 2B | 0.001 30 | 0.002 25 |
| | | 3A | 0.000 75 | 0.001 30 | 3B | 0.000 98 | 0.001 70 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|----------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 9/16-12 或 0.5625-12 | UNC | 1A | 0.002 25 | 0.003 90 | 1B | 0.002 94 | 0.005 10 |
| | | 2A | 0.001 50 | 0.002 60 | 2B | 0.001 96 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 13 | 0.001 95 | 3B | 0.001 47 | 0.002 55 |
| 9/16-16 或 0.5625-16 | UN | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 01 | 0.001 75 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 9/16-18 或 0.5625-18 | UNF | 1A | 0.001 96 | 0.003 40 | 1B | 0.002 57 | 0.004 45 |
| | | 2A | 0.001 30 | 0.002 25 | 2B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.000 98 | 0.001 70 | 3B | 0.001 27 | 0.002 20 |
| 9/16-20 或 0.5625-20 | UN | 2A | 0.001 21 | 0.002 10 | 2B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| | | 3A | 0.000 92 | 0.001 60 | 3B | 0.001 18 | 0.002 05 |
| 9/16-24 或 0.5625-24 | UNEF | 2A | 0.001 13 | 0.001 95 | 2B | 0.001 47 | 0.002 55 |
| | | 3A | 0.000 84 | 0.001 45 | 3B | 0.001 10 | 0.001 90 |
| 9/16-28 或 0.5625-28 | UN | 2A | 0.001 07 | 0.001 85 | 2B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| | | 3A | 0.000 81 | 0.001 40 | 3B | 0.001 04 | 0.001 80 |
| 9/16-32 或 0.5625-32 | UN | 2A | 0.001 01 | 0.001 75 | 2B | 0.001 30 | 0.002 25 |
| | | 3A | 0.000 75 | 0.001 30 | 3B | 0.000 98 | 0.001 70 |
| 5/8-11 或 0.625-11 | UNC | 1A | 0.002 40 | 0.004 15 | 1B | 0.003 09 | 0.00535 |
| | | 2A | 0.001 59 | 0.002 75 | 2B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.00156 | 0.002 70 |
| 5/8-12 或 0.625-12 | UN | 2A | 0.001 56 | 0.002 70 | 2B | 0.002 05 | 0.003 55 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 53 | 0.002 65 |
| 5/8-16 或 0.625-16 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 5/8-18 或 0.625-18 | UNF | 1A | 0.002 02 | 0.003 50 | 1B | 0.002 63 | 0.004 55 |
| | | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 73 | 0.003 00 |
| | | 3A | 0.001 01 | 0.001 75 | 3B | 0.001 30 | 0.002 55 |
| 5/8-20 或 0.625-20 | UN | 2A | 0.001 24 | 0.002 15 | 2B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| | | 3A | 0.000 92 | 0.001 60 | 3B | 0.001 21 | 0.002 10 |
| 5/8-24 或 0.625-24 | UNEF | 2A | 0.001 15 | 0.002 00 | 2B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 87 | 0.001 50 | 3B | 0.001 13 | 0.001 95 |
| 5/8-28 或 0.625-28 | UN | 2A | 0.001 10 | 0.001 90 | 2B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| | | 3A | 0.000 81 | 0.001 40 | 3B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| 5/8-32 或 0.625-32 | UN | 2A | 0.001 04 | 0.001 80 | 2B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| | | 3A | 0.000 78 | 0.001 35 | 3B | 0.001 01 | 0.001 75 |
| 11/16-12 或 0.6875-12 | UN | 2A | 0.001 56 | 0.002 70 | 2B | 0.002 05 | 0.003 55 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 53 | 0.002 65 |
| 11/16-16 或 0.6875-16 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 30 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 11/16-20 或 0.6875-20 | UN | 2A | 0.001 24 | 0.002 15 | 2B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| | | 3A | 0.000 92 | 0.001 60 | 3B | 0.001 21 | 0.002 10 |
| 11/16-24 或 0.6875-24 | UNEF | 2A | 0.001 15 | 0.002 00 | 2B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 87 | 0.001 50 | 3B | 0.001 13 | 0.001 95 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|----------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 11/16-28 或 0.6875-28 | UN | 2A | 0.001 10 | 0.001 90 | 2B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| | | 3A | 0.000 81 | 0.001 40 | 3B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| 11/16-32 或 0.6875-32 | UN | 2A | 0.001 04 | 0.001 80 | 2B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| | | 3A | 0.000 78 | 0.001 35 | 3B | 0.001 01 | 0.001 75 |
| 3/4-10 或 0.750-10 | UNC | 1A | 0.002 54 | 0.004 40 | 1B | 0.003 32 | 0.005 75 |
| | | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 22 | 0.003 85 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 3/4-12 或 0.750-12 | UN | 2A | 0.001 59 | 0.002 75 | 2B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| 3/4-16 或 0.750-16 | UNF | 1A | 0.002 17 | 0.003 75 | 1B | 0.002 83 | 0.004 90 |
| | | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| 3/4-20 或 0.750-20 | UNEF | 2A | 0.001 27 | 0.002 20 | 2B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| | | 3A | 0.000 95 | 0.001 65 | 3B | 0.001 24 | 0.002 15 |
| 3/4-28 或 0.750-28 | UN | 2A | 0.001 10 | 0.001 90 | 2B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| | | 3A | 0.000 84 | 0.001 45 | 3B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| 3/4-32 或 0.750-32 | UN | 2A | 0.001 04 | 0.001 80 | 2B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| | | 3A | 0.000 78 | 0.001 35 | 3B | 0.001 04 | 0.001 80 |
| 13/16-12 或 0.8125-12 | UN | 2A | 0.001 59 | 0.002 75 | 2B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| 13/16-16 或 0.8125-16 | UN | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| 13/16-20 或 0.8125-20 | UNEF | 2A | 0.001 27 | 0.002 20 | 2B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| | | 3A | 0.000 95 | 0.001 65 | 3B | 0.001 24 | 0.002 15 |
| 13/16-28 或 0.8125-28 | UN | 2A | 0.001 10 | 0.001 90 | 2B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| | | 3A | 0.000 84 | 0.001 45 | 3B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| 13/16-32 或 0.8125-32 | UN | 2A | 0.001 04 | 0.001 80 | 2B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| | | 3A | 0.000 78 | 0.001 35 | 3B | 0.001 04 | 0.001 80 |
| 7/8-9 或 0.875-9 | UNC | 1A | 0.002 74 | 0.004 75 | 1B | 0.003 55 | 0.006 15 |
| | | 2A | 0.001 82 | 0.003 15 | 2B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| 7/8-12 或 0.875-12 | UN | 2A | 0.001 59 | 0.002 75 | 2B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| 7/8-14 或 0.875-14 | UNF | 1A | 0.002 34 | 0.004 05 | 1B | 0.003 06 | 0.005 30 |
| | | 2A | 0.001 56 | 0.002 70 | 2B | 0.002 02 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 53 | 0.002 65 |
| 7/8-16 或 0.875-16 | UN | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| 7/8-20 或 0.875-20 | UNEF | 2A | 0.001 27 | 0.002 20 | 2B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| | | 3A | 0.000 95 | 0.001 65 | 3B | 0.001 24 | 0.002 15 |

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|---------------------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 7/8-28 或 0.875-28 | UN | 2A | 0.001 10 | 0.001 90 | 2B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| | | 3A | 0.000 84 | 0.001 45 | 3B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| 7/8-32 或 0.875-32 | UN | 2A | 0.001 04 | 0.001 80 | 2B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| | | 3A | 0.0007 8 | 0.001 35 | 3B | 0.001 04 | 0.001 80 |
| 15/16-12 或 0.9375-12 | UN | 2A | 0.001 65 | 0.002 55 | 2B | 0.002 14 | 0.003 70 |
| | | 3A | 0.001 21 | 0.002 10 | 3B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| 15/16-16 或 0.9375-16 | UN | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| 15/16-20 或 0.9375-20 | UNEF | 2A | 0.001 30 | 0.002 25 | 2B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.000 98 | 0.001 70 | 3B | 0.001 27 | 0.002 20 |
| 15/16-28 或 0.9375-28 | UN | 2A | 0.001 15 | 0.002 00 | 2B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 87 | 0.001 50 | 3B | 0.001 13 | 0.001 95 |
| 15/16-32 或 0.9375-32 | UN | 2A | 0.001 10 | 0.001 90 | 2B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| | | 3A | 0.000 81 | 0.001 40 | 3B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| 1-8 或 1.000-8 | UNC | 1A | 0.002 92 | 0.005 05 | 1B | 0.003 81 | 0.006 60 |
| | | 2A | 0.001 96 | 0.003 40 | 2B | 0.002 54 | 0.004 40 |
| | | 3A | 0.001 47 | 0.002 55 | 3B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| 1-12 或 1.000-12 | UNF | 1A | 0.002 54 | 0.004 40 | 1B | 0.003 29 | 0.005 70 |
| | | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 1-14 或 1.000-14 | UNS | 1A | 0.002 42 | 0.004 20 | 1B | 0.003 15 | 0.005 45 |
| | | 2A | 0.001 62 | 0.002 80 | 2B | 0.002 11 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 21 | 0.002 10 | 3B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| 1-16 或 1.000-16 | UN | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.000 41 | 0.002 45 |
| 1-20 或 1.000-20 | UNEF | 2A | 0.001 30 | 0.002 25 | 2B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.000 98 | 0.001 70 | 3B | 0.001 27 | 0.002 20 |
| 1-28 或 1.000-28 | UN | 2A | 0.001 15 | 0.002 00 | 2B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 87 | 0.001 50 | 3B | 0.001 13 | 0.001 95 |
| 1-32 或 1.000-32 | UN | 2A | 0.001 10 | 0.001 90 | 2B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| | | 3A | 0.000 81 | 0.001 40 | 3B | 0.001 07 | 0.001 85 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -8 或 1.0625-8 | UN | 2A | 0.001 96 | 0.003 40 | 2B | 0.002 57 | 0.004 45 |
| | | 3A | 0.001 47 | 0.002 55 | 3B | 0.001 93 | 0.003 35 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -12 或 1.0625-12 | UN | 2A | 0.001 65 | 0.002 85 | 2B | 0.002 14 | 0.003 70 |
| | | 3A | 0.001 21 | 0.002 10 | 3B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -16 或 1.0625-16 | UN | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -18 或 1.0625-18 | UNEF | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -20 或 1.0625-20 | UN | 2A | 0.001 30 | 0.002 25 | 2B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.000 98 | 0.001 70 | 3B | 0.001 27 | 0.002 20 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|---------------------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 1 $\frac{1}{8}$ -28 或 1.0625-28 | UN | 2A | 0.001 15 | 0.002 00 | 2B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 87 | 0.001 50 | 3B | 0.001 13 | 0.001 95 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -7 或 1.125-7 | UNC | 1A | 0.003 15 | 0.005 45 | 1B | 0.004 07 | 0.007 05 |
| | | 2A | 0.002 08 | 0.003 60 | 2B | 0.002 71 | 0.004 70 |
| | | 3A | 0.001 56 | 0.002 70 | 3B | 0.002 05 | 0.003 55 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -8 或 1.125-8 | UN | 2A | 0.001 99 | 0.003 45 | 2B | 0.002 60 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 50 | 0.002 60 | 3B | 0.001 93 | 0.003 35 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -12 或 1.125-12 | UNF | 1A | 0.002 60 | 0.004 50 | 1B | 0.003 38 | 0.005 85 |
| | | 2A | 0.001 73 | 0.003 00 | 2B | 0.002 25 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -16 或 1.125-16 | UN | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -18 或 1.125-18 | UNEF | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -20 或 1.125-20 | UN | 2A | 0.001 30 | 0.002 25 | 2B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.000 98 | 0.001 70 | 3B | 0.001 27 | 0.002 20 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -28 或 1.125-28 | UN | 2A | 0.001 15 | 0.002 00 | 2B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 87 | 0.001 50 | 3B | 0.001 13 | 0.001 95 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -8 或 1.1875-8 | UN | 2A | 0.002 02 | 0.003 50 | 2B | 0.002 63 | 0.004 55 |
| | | 3A | 0.001 50 | 0.002 60 | 3B | 0.001 96 | 0.003 40 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -12 或 1.1875-12 | UN | 2A | 0.001 67 | 0.002 90 | 2B | 0.002 17 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 24 | 0.002 15 | 3B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -16 或 1.1875-16 | UN | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -18 或 1.1875-18 | UNEF | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -20 或 1.1875-20 | UN | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 01 | 0.001 75 | 3B | 0.001 30 | 0.002 25 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -28 或 1.1875-28 | UN | 2A | 0.001 18 | 0.002 05 | 2B | 0.001 53 | 0.002 65 |
| | | 3A | 0.000 89 | 0.001 55 | 3B | 0.001 15 | 0.002 00 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -7 或 1.250-7 | UNC | 1A | 0.003 20 | 0.005 55 | 1B | 0.004 16 | 0.007 20 |
| | | 2A | 0.002 14 | 0.003 70 | 2B | 0.002 77 | 0.004 80 |
| | | 3A | 0.001 59 | 0.002 75 | 3B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -8 或 1.250-8 | UN | 2A | 0.002 02 | 0.003 50 | 2B | 0.002 66 | 0.004 60 |
| | | 3A | 0.001 53 | 0.002 65 | 3B | 0.001 99 | 0.003 45 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -12 或 1.250-12 | UNF | 1A | 0.002 66 | 0.004 60 | 1B | 0.003 46 | 0.006 00 |
| | | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 31 | 0.004 00 |
| | | 3A | 0.001 33 | 0.002 30 | 3B | 0.001 73 | 0.003 00 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -16 或 1.250-16 | UN | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 00 | 0.001 90 | 3B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -18 或 1.250-18 | UNEF | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |

续表 1 58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|--------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 - |
| 1¼-20 或 1.250-20 | UN | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 01 | 0.001 75 | 3B | 0.001 30 | 0.002 25 |
| 1¼-28 或 1.250-28 | UN | 2A | 0.001 18 | 0.002 05 | 2B | 0.001 53 | 0.002 65 |
| | | 3A | 0.000 89 | 0.001 55 | 3B | 0.001 15 | 0.002 00 |
| 1½-8 或 1.312 5-8 | UN | 2A | 0.002 05 | 0.003 55 | 2B | 0.002 66 | 0.004 60 |
| | | 3A | 0.001 53 | 0.002 65 | 3B | 0.001 99 | 0.003 45 |
| 1½-12 或 1.312 5-12 | UN | 2A | 0.001 67 | 0.002 90 | 2B | 0.002 17 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 24 | 0.002 15 | 3B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| 1½-16 或 1.312 5-16 | UN | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| 1½-18 或 1.312 5-18 | UNEF | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| 1½-20 或 1.3125-20 | UN | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 01 | 0.001 75 | 3B | 0.001 30 | 0.002 25 |
| 1½-28 或 1.3125-28 | UN | 2A | 0.001 18 | 0.002 05 | 2B | 0.001 53 | 0.002 65 |
| | | 3A | 0.000 89 | 0.001 55 | 3B | 0.001 15 | 0.002 00 |
| 1¾-6 或 1.375-6 | UNC | 1A | 0.003 46 | 0.006 00 | 1B | 0.004 47 | 0.007 75 |
| | | 2A | 0.002 31 | 0.004 00 | 2B | 0.003 00 | 0.005 20 |
| | | 3A | 0.001 73 | 0.003 00 | 3B | 0.002 25 | 0.003 90 |
| 1¾-8 或 1.375-8 | UN | 2A | 0.002 08 | 0.003 60 | 2B | 0.002 68 | 0.004 65 |
| | | 3A | 0.001 56 | 0.002 70 | 3B | 0.002 02 | 0.003 50 |
| 1¾-12 或 1.375-12 | UNF | 1A | 0.002 71 | 0.004 70 | 1B | 0.003 55 | 0.006 15 |
| | | 2A | 0.001 82 | 0.003 15 | 2B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| 1¾-16 或 1.375-16 | UN | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| 1¾-18 或 1.375-18 | UNEF | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| 1¾-20 或 1.375-20 | UN | 2A | 0.001 36 | 0.002 35 | 2B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 01 | 0.001 75 | 3B | 0.001 30 | 0.002 25 |
| 1¾-28 或 1.375-28 | UN | 2A | 0.001 18 | 0.002 05 | 2B | 0.001 53 | 0.002 65 |
| | | 3A | 0.000 89 | 0.001 55 | 3B | 0.001 15 | 0.002 00 |
| 1¾-6 或 1.4375-6 | UN | 2A | 0.002 31 | 0.004 00 | 2B | 0.003 00 | 0.00520 |
| | | 3A | 0.001 73 | 0.003 00 | 3B | 0.002 25 | 0.003 90 |
| 1¾-8 或 1.4375-8 | UN | 2A | 0.002 08 | 0.003 60 | 2B | 0.002 71 | 0.004 70 |
| | | 3A | 0.001 56 | 0.002 70 | 3B | 0.002 05 | 0.003 55 |
| 1¾-12 或 1.4375-12 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 8 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 1¾-16 或 1.4375-16 | UN | 2A | 0.001 50 | 0.002 60 | 2B | 0.001 96 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 13 | 0.001 95 | 3B | 0.001 47 | 0.002 55 |

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 1½-18 或 1.4375-18 | UNEF | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| 1½-20 或 1.4375-20 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 1½-28 或 1.4375-28 | UN | 2A | 0.001 21 | 0.002 10 | 2B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| | | 3A | 0.000 89 | 0.001 55 | 3B | 0.001 18 | 0.002 05 |
| 1½-6 或 1.500-6 | UNC | 1A | 0.003 49 | 0.006 05 | 1B | 0.004 56 | 0.007 90 |
| | | 2A | 0.002 34 | 0.004 05 | 2B | 0.003 03 | 0.005 25 |
| | | 3A | 0.001 76 | 0.003 05 | 3B | 0.002 28 | 0.003 05 |
| 1½-8 或 1.500-8 | UN | 2A | 0.002 11 | 0.003 65 | 2B | 0.002 74 | 0.004 75 |
| | | 3A | 0.001 59 | 0.002 75 | 3B | 0.002 05 | 0.003 55 |
| 1½-12 或 1.500-12 | UNF | 1A | 0.002 77 | 0.004 80 | 1B | 0.003 61 | 0.006 25 |
| | | 2A | 0.001 85 | 0.003 20 | 2B | 0.002 40 | 0.004 15 |
| | | 3A | 0.001 39 | 0.002 40 | 3B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| 1½-16 或 1.500-16 | UN | 2A | 0.001 50 | 0.002 60 | 2B | 0.001 96 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 13 | 0.001 95 | 3B | 0.001 47 | 0.002 55 |
| 1½-18 或 1.500-18 | UNEF | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| 1½-20 或 1.500-20 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 1½-28 或 1.500-28 | UN | 2A | 0.001 21 | 0.002 10 | 2B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| | | 3A | 0.000 89 | 0.001 55 | 3B | 0.001 18 | 0.002 05 |
| 1½-6 或 1.5625-6 | UN | 2A | 0.002 37 | 0.004 10 | 2B | 0.003 06 | 0.005 30 |
| | | 3A | 0.001 76 | 0.003 05 | 3B | 0.002 31 | 0.004 00 |
| 1½-8 或 1.5625-8 | UN | 2A | 0.002 14 | 0.003 70 | 2B | 0.002 77 | 0.004 80 |
| | | 3A | 0.001 59 | 0.002 75 | 3B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| 1½-12 或 1.5625-12 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 1½-16 或 1.5625-16 | UN | 2A | 0.001 50 | 0.002 60 | 2B | 0.001 96 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 13 | 0.001 95 | 3B | 0.001 47 | 0.002 55 |
| 1½-18 或 1.5625-18 | UNEF | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| 1½-20 或 1.5625-20 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 1½-6 或 1.625-6 | UN | 2A | 0.002 37 | 0.004 10 | 2B | 0.003 09 | 0.005 35 |
| | | 3A | 0.001 79 | 0.003 10 | 3B | 0.002 31 | 0.004 09 |
| 1½-8 或 1.625-8 | UN | 2A | 0.002 74 | 0.003 70 | 2B | 0.002 80 | 0.004 85 |
| | | 3A | 0.001 62 | 0.002 80 | 3B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| 1½-12 或 1.625-12 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|------------------------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 1 $\frac{1}{8}$ -16 或 1.625-16 | UN | 2A | 0.001 50 | 0.002 60 | 2B | 0.001 96 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 13 | 0.001 95 | 3B | 0.001 47 | 0.002 55 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -18 或 1.625-18 | UNEF | 2A | 0.001 44 | 0.002 50 | 2B | 0.001 88 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 30 | 0.002 40 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -20 或 1.625-20 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 33 | 0.002 30 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -6 或 1.6875-6 | UN | 2A | 0.002 40 | 0.004 15 | 2B | 0.003 12 | 0.005 40 |
| | | 3A | 0.001 79 | 0.003 10 | 3B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -8 或 1.6875-8 | UN | 2A | 0.002 17 | 0.003 75 | 2B | 0.002 80 | 0.004 85 |
| | | 3A | 0.001 62 | 0.002 80 | 3B | 0.002 11 | 0.003 65 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -12 或 1.6875-12 | UN | 2A | 0.001 73 | 0.003 00 | 2B | 0.002 25 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 67 | 0.002 90 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -16 或 1.6875-16 | UN | 2A | 0.001 53 | 0.002 65 | 2B | 0.001 99 | 0.003 45 |
| | | 3A | 0.001 15 | 0.002 00 | 3B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -18 或 1.6875-18 | UNEF | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 41 | 0.002 45 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -20 或 1.6875-20 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -5 或 1.750-5 | UNC | 1A | 0.003 87 | 0.006 70 | 1B | 0.005 02 | 0.008 70 |
| | | 2A | 0.002 57 | 0.004 45 | 2B | 0.003 35 | 0.005 80 |
| | | 3A | 0.001 93 | 0.003 35 | 3B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -6 或 1.750-6 | UN | 2A | 0.002 40 | 0.004 15 | 2B | 0.003 12 | 0.005 40 |
| | | 3A | 0.001 82 | 0.003 15 | 3B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -8 或 1.750-8 | UN | 2A | 0.002 17 | 0.003 75 | 2B | 0.002 83 | 0.004 90 |
| | | 3A | 0.001 65 | 0.002 85 | 3B | 0.002 14 | 0.003 70 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -12 或 1.750-12 | UN | 2A | 0.001 73 | 0.003 00 | 2B | 0.002 25 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 67 | 0.002 90 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -16 或 1.750-16 | UN | 2A | 0.001 53 | 0.002 65 | 2B | 0.001 99 | 0.003 45 |
| | | 3A | 0.001 15 | 0.002 00 | 3B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| 1 $\frac{1}{4}$ -20 或 1.750-20 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| 1 $\frac{13}{16}$ -6 或 1.812 5-6 | UN | 2A | 0.002 42 | 0.004 20 | 2B | 0.003 15 | 0.005 45 |
| | | 3A | 0.001 82 | 0.003 15 | 3B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| 1 $\frac{13}{16}$ -8 或 1.812 5-8 | UN | 2A | 0.002 19 | 0.003 80 | 2B | 0.002 86 | 0.004 95 |
| | | 3A | 0.001 65 | 0.002 85 | 3B | 0.002 14 | 0.003 70 |
| 1 $\frac{13}{16}$ -12 或 1.812 5-12 | UN | 2A | 0.001 73 | 0.003 00 | 2B | 0.002 25 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 67 | 0.002 90 |
| 1 $\frac{13}{16}$ -16 或 1.812 5-16 | UN | 2A | 0.001 53 | 0.002 65 | 2B | 0.001 99 | 0.003 45 |
| | | 3A | 0.001 15 | 0.002 00 | 3B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| 1 $\frac{13}{16}$ -20 或 1.812 5-20 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-----------------------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 - |
| 1 $\frac{1}{8}$ -6 或 1.875-6 | UN | 2A | 0.002 42 | 0.004 20 | 2B | 0.003 18 | 0.005 50 |
| | | 3A | 0.001 82 | 0.003 15 | 3B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -8 或 1.875-8 | UN | 2A | 0.002 22 | 0.003 85 | 2B | 0.002 89 | 0.005 00 |
| | | 3A | 0.001 65 | 0.002 85 | 3B | 0.002 17 | 0.003 75 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -12 或 1.875-12 | UN | 2A | 0.001 73 | 0.003 00 | 2B | 0.002 25 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 67 | 0.002 90 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -16 或 1.875-16 | UN | 2A | 0.001 53 | 0.002 65 | 2B | 0.001 99 | 0.003 45 |
| | | 3A | 0.001 15 | 0.002 00 | 3B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| 1 $\frac{1}{8}$ -20 或 1.875-20 | UN | 2A | 0.001 39 | 0.002 40 | 2B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 04 | 0.001 80 | 3B | 0.001 36 | 0.002 35 |
| 1 $\frac{15}{64}$ -6 或 1.9375-6 | UN | 2A | 0.002 46 | 0.004 25 | 2B | 0.003 20 | 0.005 55 |
| | | 3A | 0.001 85 | 0.003 20 | 3B | 0.002 40 | 0.004 15 |
| 1 $\frac{15}{64}$ -8 或 1.9375-8 | UN | 2A | 0.002 22 | 0.003 85 | 2B | 0.002 89 | 0.005 00 |
| | | 3A | 0.001 67 | 0.002 90 | 3B | 0.002 17 | 0.003 75 |
| 1 $\frac{15}{64}$ -12 或 1.9375-12 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 1 $\frac{15}{64}$ -16 或 1.9375-16 | UN | 2A | 0.001 56 | 0.002 70 | 2B | 0.002 02 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 15 | 0.002 00 | 3B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| 1 $\frac{15}{64}$ -20 或 1.9375-20 | UN | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| 2-4 $\frac{1}{2}$ 或 2.000-4.5 | UNC | 1A | 0.004 13 | 0.007 15 | 1B | 0.005 37 | 0.009 30 |
| | | 2A | 0.002 74 | 0.004 75 | 2B | 0.003 58 | 0.006 20 |
| | | 3A | 0.002 05 | 0.003 55 | 3B | 0.002 68 | 0.004 65 |
| 2-6 或 2.000-6 | UN | 2A | 0.002 48 | 0.004 30 | 2B | 0.003 20 | 0.005 55 |
| | | 3A | 0.001 85 | 0.003 20 | 3B | 0.002 40 | 0.004 15 |
| 2-8 或 2.000-8 | UN | 2A | 0.002 25 | 0.003 90 | 2B | 0.002 92 | 0.005 05 |
| | | 3A | 0.001 67 | 0.002 90 | 3B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| 2-12 或 2.000-12 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 23 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 2-16 或 2.000-16 | UN | 2A | 0.001 56 | 0.002 70 | 2B | 0.002 02 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 15 | 0.002 00 | 3B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| 2-20 或 2.000-20 | UN | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| 2 $\frac{1}{8}$ -6 或 2.125-6 | UN | 2A | 0.002 51 | 0.004 35 | 2B | 0.003 26 | 0.005 65 |
| | | 3A | 0.001 88 | 0.003 25 | 3B | 0.002 42 | 0.004 20 |
| 2 $\frac{1}{8}$ -8 或 2.125-8 | UN | 2A | 0.002 28 | 0.003 95 | 2B | 0.002 94 | 0.005 10 |
| | | 3A | 0.001 70 | 0.002 95 | 3B | 0.002 12 | 0.003 85 |
| 2 $\frac{1}{8}$ -12 或 2.125-12 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 2 $\frac{1}{8}$ -16 或 2.125-16 | UN | 2A | 0.001 56 | 0.002 70 | 2B | 0.002 02 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 15 | 0.002 00 | 3B | 0.001 50 | 0.002 60 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 - |
| 2¼-20 或 2.125-20 | UN | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| 2¼-4½ 或 2.250-4.5 | UNC | 1A | 0.004 21 | 0.007 30 | 1B | 0.005 48 | 0.009 50 |
| | | 2A | 0.002 80 | 0.004 85 | 2B | 0.003 64 | 0.006 30 |
| | | 3A | 0.002 11 | 0.003 65 | 3B | 0.002 74 | 0.004 75 |
| 2¼-6 或 2.250-6 | UN | 2A | 0.002 54 | 0.004 40 | 2B | 0.003 29 | 0.005 70 |
| | | 3A | 0.001 91 | 0.003 30 | 3B | 0.002 14 | 0.004 25 |
| 2¼-8 或 2.250-8 | UN | 2A | 0.002 31 | 0.004 00 | 2B | 0.003 00 | 0.005 20 |
| | | 3A | 0.001 73 | 0.003 00 | 3B | 0.002 25 | 0.003 90 |
| 2¼-12 或 2.250-12 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 2¼-16 或 2.250-16 | UN | 2A | 0.001 56 | 0.002 70 | 2B | 0.002 02 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 15 | 0.002 00 | 3B | 0.001 50 | 0.002 60 |
| 2¼-20 或 2.250-20 | UN | 2A | 0.001 41 | 0.002 45 | 2B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| | | 3A | 0.001 07 | 0.001 85 | 3B | 0.001 39 | 0.002 40 |
| 2¾-6 或 2.375-6 | UN | 2A | 0.002 57 | 0.004 45 | 2B | 0.003 32 | 0.005 75 |
| | | 3A | 0.001 91 | 0.003 30 | 3B | 0.002 48 | 0.004 30 |
| 2¾-8 或 2.375-8 | UN | 2A | 0.002 34 | 0.004 05 | 2B | 0.003 03 | 0.005 25 |
| | | 3A | 0.001 73 | 0.003 00 | 3B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| 2¾-12 或 2.375-12 | UN | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 33 | 0.002 30 | 3B | 0.001 73 | 0.003 00 |
| 2¾-16 或 2.375-16 | UN | 2A | 0.001 59 | 0.002 75 | 2B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 55 | 0.002 70 |
| 2¾-20 或 2.375-20 | UN | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| 2¼-4 或 2.500-4 | UNC | 1A | 0.004 47 | 0.007 75 | 1B | 0.005 83 | 0.010 10 |
| | | 2A | 0.003 00 | 0.005 20 | 2B | 0.003 90 | 0.006 75 |
| | | 3A | 0.002 25 | 0.003 90 | 3B | 0.002 92 | 0.005 05 |
| 2½-6 或 2.500-6 | UN | 2A | 0.002 60 | 0.004 50 | 2B | 0.003 35 | 0.005 80 |
| | | 3A | 0.001 93 | 0.003 35 | 3B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| 2½-8 或 2.500-8 | UN | 2A | 0.002 37 | 0.004 10 | 2B | 0.003 06 | 0.005 30 |
| | | 3A | 0.001 76 | 0.003 05 | 3B | 0.002 31 | 0.004 00 |
| 2½-12 或 2.500-12 | UN | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 33 | 0.002 30 | 3B | 0.001 73 | 0.003 00 |
| 2½-16 或 2.500-16 | UN | 2A | 0.001 59 | 0.002 75 | 2B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| 2½-20 或 2.500-20 | UN | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| 2¾-6 或 2.625-6 | UN | 2A | 0.002 60 | 0.004 50 | 2B | 0.003 41 | 0.005 90 |
| | | 3A | 0.001 96 | 0.003 40 | 3B | 0.002 54 | 0.004 40 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|--------------------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 - |
| 2 $\frac{1}{8}$ -8 或 2.625-8 | UN | 2A | 0.002 37 | 0.004 10 | 2B | 0.003 09 | 0.005 35 |
| | | 3A | 0.001 79 | 0.003 10 | 3B | 0.002 31 | 0.004 00 |
| 2 $\frac{1}{8}$ -12 或 2.625-12 | UN | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 33 | 0.002 30 | 3B | 0.001 73 | 0.003 00 |
| 2 $\frac{1}{8}$ -16 或 2.625-16 | UN | 2A | 0.001 59 | 0.002 75 | 2B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| 2 $\frac{1}{8}$ -20 或 2.625-20 | UN | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| 2 $\frac{3}{4}$ -4 或 2.750-4 | UNC | 1A | 0.004 56 | 0.00790 | 1B | 0.005 95 | 0.010 30 |
| | | 2A | 0.003 03 | 0.005 25 | 2B | 0.003 95 | 0.006 85 |
| | | 3A | 0.002 28 | 0.003 95 | 3B | 0.002 97 | 0.005 15 |
| 2 $\frac{3}{4}$ -6 或 2.750-6 | UN | 2A | 0.002 63 | 0.004 55 | 2B | 0.003 44 | 0.005 95 |
| | | 3A | 0.001 96 | 0.003 40 | 3B | 0.002 57 | 0.004 45 |
| 2 $\frac{3}{4}$ -8 或 2.750-8 | UN | 2A | 0.002 40 | 0.004 15 | 2B | 0.003 12 | 0.005 40 |
| | | 3A | 0.001 82 | 0.003 15 | 3B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| 2 $\frac{3}{4}$ -12 或 2.750-12 | UN | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 33 | 0.002 30 | 3B | 0.001 73 | 0.003 00 |
| 2 $\frac{3}{4}$ -16 或 2.750-16 | UN | 2A | 0.001 59 | 0.002 75 | 2B | 0.002 08 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 18 | 0.002 05 | 3B | 0.001 56 | 0.002 70 |
| 2 $\frac{3}{4}$ -20 或 2.750-20 | UN | 2A | 0.001 47 | 0.002 55 | 2B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 10 | 0.001 90 | 3B | 0.001 44 | 0.002 50 |
| 2 $\frac{7}{8}$ -6 或 2.875-6 | UN | 2A | 0.002 66 | 0.004 60 | 2B | 0.003 46 | 0.006 00 |
| | | 3A | 0.001 99 | 0.003 45 | 3B | 0.002 80 | 0.004 50 |
| 2 $\frac{7}{8}$ -8 或 2.875-8 | UN | 2A | 0.002 42 | 0.004 20 | 2B | 0.003 18 | 0.005 50 |
| | | 3A | 0.001 82 | 0.003 15 | 3B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| 2 $\frac{7}{8}$ -12 或 2.875-12 | UN | 2A | 0.001 82 | 0.003 15 | 2B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| 2 $\frac{7}{8}$ -16 或 2.875-16 | UN | 2A | 0.001 62 | 0.002 80 | 2B | 0.002 11 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 21 | 0.002 10 | 3B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| 2 $\frac{7}{8}$ -20 或 2.875-20 | UN | 2A | 0.001 50 | 0.002 60 | 2B | 0.001 96 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 13 | 0.001 95 | 3B | 0.001 47 | 0.002 55 |
| 3-4 或 3.000-4 | UNC | 1A | 0.004 65 | 0.008 05 | 1B | 0.006 03 | 0.010 45 |
| | | 2A | 0.003 09 | 0.005 35 | 2B | 0.004 01 | 0.006 95 |
| | | 3A | 0.002 31 | 0.004 00 | 3B | 0.003 00 | 0.005 20 |
| 3-6 或 3.000-6 | UN | 2A | 0.002 68 | 0.004 65 | 2B | 0.003 49 | 0.006 05 |
| | | 3A | 0.002 02 | 0.003 50 | 3B | 0.002 63 | 0.004 55 |
| 3-8 或 3.000-8 | UN | 2A | 0.002 45 | 0.004 25 | 2B | 0.003 20 | 0.005 55 |
| | | 3A | 0.001 85 | 0.003 20 | 3B | 0.002 40 | 0.004 15 |
| 3-12 或 3.000-12 | UN | 2A | 0.001 82 | 0.003 15 | 2B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 79 | 0.003 10 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 3-16 或 3.000-16 | UN | 2A | 0.001 62 | 0.002 80 | 2B | 0.002 11 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 21 | 0.002 10 | 3B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| 3-20 或 3.000-20 | UN | 2A | 0.001 50 | 0.002 60 | 2B | 0.001 96 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 13 | 0.001 95 | 3B | 0.001 47 | 0.002 55 |
| 3½-6 或 3.125-6 | UN | 2A | 0.002 71 | 0.004 70 | 2B | 0.003 52 | 0.006 10 |
| | | 3A | 0.002 02 | 0.003 50 | 3B | 0.002 66 | 0.004 60 |
| 3½-8 或 3.125-8 | UN | 2A | 0.002 48 | 0.004 30 | 2B | 0.003 23 | 0.005 60 |
| | | 3A | 0.001 85 | 0.003 20 | 3B | 0.002 42 | 0.004 20 |
| 3½-12 或 3.125-12 | UN | 2A | 0.001 82 | 0.003 15 | 2B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| 3½-16 或 3.125-16 | UN | 2A | 0.001 62 | 0.002 80 | 2B | 0.002 11 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 21 | 0.002 10 | 3B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| 3¾-4 或 3.250-4 | UNC | 1A | 0.004 71 | 0.008 15 | 1B | 0.006 12 | 0.010 60 |
| | | 2A | 0.003 15 | 0.005 45 | 2B | 0.004 07 | 0.007 05 |
| | | 3A | 0.002 37 | 0.004 10 | 3B | 0.003 06 | 0.005 30 |
| 3¾-6 或 3.250-6 | UN | 2A | 0.002 74 | 0.004 75 | 2B | 0.003 55 | 0.006 15 |
| | | 3A | 0.002 05 | 0.003 55 | 3B | 0.002 66 | 0.004 60 |
| 3¾-8 或 3.250-8 | UN | 2A | 0.002 51 | 0.004 35 | 2B | 0.003 26 | 0.005 65 |
| | | 3A | 0.001 88 | 0.003 25 | 3B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| 3¾-12 或 3.250-12 | UN | 2A | 0.001 82 | 0.003 15 | 2B | 0.002 37 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 79 | 0.003 10 |
| 3¾-16 或 3.250-16 | UN | 2A | 0.001 62 | 0.002 80 | 2B | 0.002 11 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 21 | 0.002 10 | 3B | 0.001 59 | 0.002 75 |
| 3⅞-6 或 3.375-6 | UN | 2A | 0.002 74 | 0.004 75 | 2B | 0.003 58 | 0.006 20 |
| | | 3A | 0.002 08 | 0.003 60 | 3B | 0.002 58 | 0.004 65 |
| 3⅞-8 或 3.375-8 | UN | 2A | 0.002 54 | 0.004 40 | 2B | 0.003 29 | 0.005 70 |
| | | 3A | 0.001 91 | 0.003 30 | 3B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| 3⅞-12 或 3.375-12 | UN | 2A | 0.001 85 | 0.003 20 | 2B | 0.002 42 | 0.004 20 |
| | | 3A | 0.001 39 | 0.002 42 | 3B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| 3⅞-16 或 3.375-16 | UN | 2A | 0.001 67 | 0.002 90 | 2B | 0.002 17 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 24 | 0.002 15 | 3B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| 3⅞-4 或 3.500-4 | UNC | 1A | 0.004 79 | 0.008 30 | 1B | 0.006 21 | 0.010 75 |
| | | 2A | 0.003 18 | 0.005 50 | 2B | 0.004 13 | 0.007 15 |
| | | 3A | 0.002 40 | 0.004 15 | 3B | 0.003 12 | 0.005 40 |
| 3⅞-6 或 3.500-6 | UN | 2A | 0.002 77 | 0.004 80 | 2B | 0.003 61 | 0.006 25 |
| | | 3A | 0.002 08 | 0.003 60 | 3B | 0.002 71 | 0.004 70 |
| 3⅞-8 或 3.500-8 | UN | 2A | 0.002 54 | 0.004 40 | 2B | 0.003 32 | 0.005 75 |
| | | 3A | 0.001 91 | 0.003 30 | 3B | 0.002 48 | 0.004 30 |
| 3⅞-12 或 3.500-12 | UN | 2A | 0.001 85 | 0.003 20 | 2B | 0.002 42 | 0.004 20 |
| | | 3A | 0.001 39 | 0.002 40 | 3B | 0.001 82 | 0.003 15 |

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|--------------------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 - |
| 3 $\frac{1}{2}$ -16 或 3.500-16 | UN | 2A | 0.001 67 | 0.002 90 | 2B | 0.002 17 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 24 | 0.002 15 | 3B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| 3 $\frac{3}{8}$ -6 或 3.625-6 | UN | 2A | 0.002 80 | 0.004 85 | 2B | 0.003 64 | 0.006 30 |
| | | 3A | 0.002 11 | 0.003 65 | 3B | 0.002 74 | 0.004 75 |
| 3 $\frac{3}{8}$ -8 或 3.625-8 | UN | 2A | 0.002 57 | 0.004 45 | 2B | 0.003 35 | 0.005 80 |
| | | 3A | 0.001 93 | 0.003 35 | 3B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| 3 $\frac{3}{8}$ -12 或 3.625-12 | UN | 2A | 0.001 85 | 0.003 20 | 2B | 0.002 42 | 0.004 20 |
| | | 3A | 0.001 39 | 0.002 40 | 3B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| 3 $\frac{3}{8}$ -16 或 3.625-16 | UN | 2A | 0.001 67 | 0.002 90 | 2B | 0.002 17 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 24 | 0.002 15 | 3B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| 3 $\frac{3}{4}$ -4 或 3.750-4 | UNC | 1A | 0.004 85 | 0.008 40 | 1B | 0.006 29 | 0.010 90 |
| | | 2A | 0.003 23 | 0.005 60 | 2B | 0.004 19 | 0.007 25 |
| | | 3A | 0.002 42 | 0.004 20 | 3B | 0.003 15 | 0.005 45 |
| 3 $\frac{3}{4}$ -6 或 3.750-6 | UN | 2A | 0.002 83 | 0.004 90 | 2B | 0.003 67 | 0.006 35 |
| | | 3A | 0.002 11 | 0.003 65 | 3B | 0.002 74 | 0.004 75 |
| 3 $\frac{3}{4}$ -8 或 3.750-8 | UN | 2A | 0.002 60 | 0.004 50 | 2B | 0.003 38 | 0.005 85 |
| | | 3A | 0.001 93 | 0.003 35 | 3B | 0.002 54 | 0.004 40 |
| 3 $\frac{3}{4}$ -12 或 3.750-12 | UN | 2A | 0.001 85 | 0.003 20 | 2B | 0.002 42 | 0.004 20 |
| | | 3A | 0.001 39 | 0.002 40 | 3B | 0.001 82 | 0.003 15 |
| 3 $\frac{3}{4}$ -16 或 3.750-16 | UN | 2A | 0.001 67 | 0.002 90 | 2B | 0.002 17 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 24 | 0.002 15 | 3B | 0.001 62 | 0.002 80 |
| 3 $\frac{7}{8}$ -6 或 3.875-6 | UN | 2A | 0.002 86 | 0.004 95 | 2B | 0.003 69 | 0.006 40 |
| | | 3A | 0.002 14 | 0.003 70 | 3B | 0.002 77 | 0.004 80 |
| 3 $\frac{7}{8}$ -8 或 3.875-8 | UN | 2A | 0.002 63 | 0.004 55 | 2B | 0.003 41 | 0.005 90 |
| | | 3A | 0.001 96 | 0.003 40 | 3B | 0.002 54 | 0.004 40 |
| 3 $\frac{7}{8}$ -12 或 3.875-12 | UN | 2A | 0.001 88 | 0.003 25 | 2B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 41 | 0.002 45 | 3B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| 3 $\frac{7}{8}$ -16 或 3.875-16 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 4-4 或 4.000-4 | UNC | 1A | 0.004 91 | 0.008 50 | 1B | 0.006 38 | 0.011 95 |
| | | 2A | 0.003 26 | 0.005 65 | 2B | 0.004 24 | 0.007 35 |
| | | 3A | 0.002 45 | 0.004 25 | 3B | 0.003 20 | 0.005 55 |
| 4-6 或 4.000-6 | UN | 2A | 0.002 86 | 0.004 95 | 2B | 0.003 72 | 0.006 45 |
| | | 3A | 0.002 14 | 0.003 70 | 3B | 0.002 80 | 0.004 85 |
| 4-8 或 4.000-8 | UN | 2A | 0.002 63 | 0.004 55 | 2B | 0.003 44 | 0.005 95 |
| | | 3A | 0.001 96 | 0.003 40 | 3B | 0.002 57 | 0.004 45 |
| 4-12 或 4.000-12 | UN | 2A | 0.001 88 | 0.003 25 | 2B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 41 | 0.002 45 | 3B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| 4-16 或 4.000-16 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|--------------------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 4 $\frac{1}{8}$ -6 或 4.125-6 | UN | 2A | 0.002 89 | 0.005 00 | 2B | 0.003 75 | 0.006 50 |
| | | 3A | 0.002 17 | 0.003 75 | 3B | 0.002 80 | 0.004 85 |
| 4 $\frac{1}{8}$ -8 或 4.125-8 | UN | 2A | 0.002 66 | 0.004 60 | 2B | 0.003 46 | 0.006 00 |
| | | 3A | 0.001 99 | 0.003 45 | 3B | 0.002 60 | 0.004 50 |
| 4 $\frac{1}{8}$ -12 或 4.125-12 | UN | 2A | 0.001 88 | 0.003 25 | 2B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 41 | 0.002 45 | 3B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| 4 $\frac{1}{8}$ -16 或 4.125-16 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 4 $\frac{1}{4}$ -4 或 4.250-4 | UN | 2A | 0.003 32 | 0.005 75 | 2B | 0.004 30 | 0.007 45 |
| | | 3A | 0.002 48 | 0.004 30 | 3B | 0.003 23 | 0.005 60 |
| 4 $\frac{1}{4}$ -6 或 4.250-6 | UN | 2A | 0.002 92 | 0.005 05 | 2B | 0.003 78 | 0.006 55 |
| | | 3A | 0.002 17 | 0.003 75 | 3B | 0.002 83 | 0.004 90 |
| 4 $\frac{1}{4}$ -8 或 4.250-8 | UN | 2A | 0.002 68 | 0.004 65 | 2B | 0.003 46 | 0.006 00 |
| | | 3A | 0.002 02 | 0.003 50 | 3B | 0.002 63 | 0.004 55 |
| 4 $\frac{1}{4}$ -12 或 4.250-12 | UN | 2A | 0.001 88 | 0.003 25 | 2B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 41 | 0.002 45 | 3B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| 4 $\frac{1}{4}$ -16 或 4.250-16 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 4 $\frac{3}{8}$ -6 或 4.375-6 | UN | 2A | 0.002 92 | 0.005 05 | 2B | 0.003 81 | 0.006 60 |
| | | 3A | 0.002 19 | 0.003 80 | 3B | 0.002 86 | 0.004 95 |
| 4 $\frac{3}{8}$ -8 或 4.375-8 | UN | 2A | 0.002 68 | 0.004 65 | 2B | 0.003 46 | 0.006 00 |
| | | 3A | 0.002 02 | 0.003 50 | 3B | 0.002 63 | 0.004 55 |
| 4 $\frac{3}{8}$ -12 或 4.375-12 | UN | 2A | 0.001 88 | 0.003 25 | 2B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 41 | 0.002 45 | 3B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| 4 $\frac{3}{8}$ -16 或 4.375-16 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -4 或 4.500-4 | UN | 2A | 0.003 35 | 0.005 80 | 2B | 0.004 36 | 0.007 55 |
| | | 3A | 0.002 51 | 0.004 35 | 3B | 0.003 26 | 0.005 65 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -6 或 4.500-6 | UN | 2A | 0.002 94 | 0.005 10 | 2B | 0.003 84 | 0.006 65 |
| | | 3A | 0.002 22 | 0.003 85 | 3B | 0.002 86 | 0.004 95 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -8 或 4.500-8 | UN | 2A | 0.002 71 | 0.004 70 | 2B | 0.003 52 | 0.006 10 |
| | | 3A | 0.002 05 | 0.003 55 | 3B | 0.002 66 | 0.004 60 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -12 或 4.500-12 | UN | 2A | 0.001 88 | 0.003 25 | 2B | 0.002 45 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 41 | 0.002 45 | 3B | 0.001 85 | 0.003 20 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -16 或 4.500-16 | UN | 2A | 0.001 70 | 0.002 95 | 2B | 0.002 19 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 27 | 0.002 20 | 3B | 0.001 65 | 0.002 85 |
| 4 $\frac{3}{4}$ -6 或 4.625-6 | UN | 2A | 0.002 97 | 0.005 15 | 2B | 0.003 84 | 0.006 65 |
| | | 3A | 0.002 22 | 0.003 85 | 3B | 0.002 89 | 0.005 00 |
| 4 $\frac{3}{4}$ -8 或 4.625-8 | UN | 2A | 0.002 74 | 0.004 75 | 2B | 0.003 58 | 0.006 20 |
| | | 3A | 0.002 05 | 0.003 55 | 3B | 0.002 68 | 0.004 65 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|--------------------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 - |
| 4 $\frac{1}{2}$ -12 或 4.625-12 | UN | 2A | 0.001 93 | 0.003 35 | 2B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 44 | 0.002 50 | 3B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -16 或 4.625-16 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 4 $\frac{3}{4}$ -4 或 4.750-4 | UN | 2A | 0.003 38 | 0.005 85 | 2B | 0.004 42 | 0.007 65 |
| | | 3A | 0.002 54 | 0.004 40 | 3B | 0.003 29 | 0.005 70 |
| 4 $\frac{3}{4}$ -6 或 4.750-6 | UN | 2A | 0.002 97 | 0.005 15 | 2B | 0.003 87 | 0.006 70 |
| | | 3A | 0.002 22 | 0.003 85 | 3B | 0.002 92 | 0.005 05 |
| 4 $\frac{3}{4}$ -8 或 4.750-8 | UN | 2A | 0.002 74 | 0.004 75 | 2B | 0.003 58 | 0.006 20 |
| | | 3A | 0.002 05 | 0.003 55 | 3B | 0.002 68 | 0.004 65 |
| 4 $\frac{3}{4}$ -12 或 4.750-12 | UN | 2A | 0.001 93 | 0.003 35 | 2B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 44 | 0.002 50 | 3B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| 4 $\frac{3}{4}$ -16 或 4.750-16 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -6 或 4.875-6 | UN | 2A | 0.003 00 | 0.005 20 | 2B | 0.003 90 | 0.006 75 |
| | | 3A | 0.002 25 | 0.003 90 | 3B | 0.002 92 | 0.005 05 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -8 或 4.875-8 | UN | 2A | 0.002 77 | 0.004 80 | 2B | 0.003 61 | 0.006 25 |
| | | 3A | 0.002 08 | 0.003 60 | 3B | 0.002 71 | 0.004 70 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -12 或 4.875-12 | UN | 2A | 0.001 93 | 0.003 35 | 2B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 44 | 0.002 50 | 3B | 0.001 01 | 0.003 30 |
| 4 $\frac{1}{2}$ -16 或 4.875-16 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 5-4 或 5.000-4 | UN | 2A | 0.003 44 | 0.005 95 | 2B | 0.004 45 | 0.007 70 |
| | | 3A | 0.002 57 | 0.004 45 | 3B | 0.003 35 | 0.005 80 |
| 5-6 或 5.000-6 | UN | 2A | 0.003 03 | 0.005 25 | 2B | 0.003 93 | 0.006 80 |
| | | 3A | 0.002 25 | 0.003 90 | 3B | 0.002 94 | 0.005 10 |
| 5-8 或 5.000-8 | UN | 2A | 0.002 80 | 0.004 85 | 2B | 0.003 64 | 0.006 30 |
| | | 3A | 0.002 11 | 0.003 65 | 3B | 0.002 74 | 0.004 75 |
| 5-12 或 5.000-12 | UN | 2A | 0.001 93 | 0.003 35 | 2B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 44 | 0.002 50 | 3B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| 5-16 或 5.00-16 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 5 $\frac{1}{2}$ -8 或 5.125-8 | UN | 2A | 0.002 80 | 0.004 85 | 2B | 0.003 64 | 0.006 30 |
| | | 3A | 0.002 11 | 0.003 65 | 3B | 0.002 74 | 0.004 75 |
| 5 $\frac{1}{2}$ -12 或 5.125-12 | UN | 2A | 0.001 93 | 0.003 35 | 2B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 44 | 0.002 50 | 3B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| 5 $\frac{1}{2}$ -16 或 5.125-16 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |

续表 1-58

in

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|------------------|------|-------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 + | 公差带 | 导程的极 限偏差± | 中径当量 — |
| 5¼-4 或 5.250-4 | UN | 2A | 0.003 46 | 0.006 00 | 2B | 0.004 50 | 0.007 80 |
| | | 3A | 0.002 60 | 0.004 50 | 3B | 0.003 85 | 0.005 85 |
| 5¼-8 或 5.250-8 | UN | 2A | 0.002 83 | 0.004 90 | 2B | 0.003 67 | 0.006 35 |
| | | 3A | 0.002 14 | 0.003 70 | 3B | 0.002 77 | 0.004 80 |
| 5¼-12 或 5.250-12 | UN | 2A | 0.001 93 | 0.003 35 | 2B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 44 | 0.002 50 | 3B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| 5¼-16 或 5.250-16 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 5⅝-8 或 5.375-8 | UN | 2A | 0.002 86 | 0.004 95 | 2B | 0.003 72 | 0.006 45 |
| | | 3A | 0.002 14 | 0.003 70 | 3B | 0.002 80 | 0.004 85 |
| 5⅝-12 或 5.375-12 | UN | 2A | 0.001 93 | 0.003 35 | 2B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 44 | 0.002 50 | 3B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| 5⅝-16 或 5.375-16 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 31 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 5½-4 或 5.500-4 | UN | 2A | 0.003 49 | 0.006 05 | 2B | 0.004 56 | 0.007 90 |
| | | 3A | 0.002 63 | 0.004 55 | 3B | 0.003 41 | 0.005 00 |
| 5½-8 或 5.500-8 | UN | 2A | 0.002 86 | 0.004 95 | 2B | 0.003 72 | 0.006 45 |
| | | 3A | 0.002 14 | 0.003 70 | 3B | 0.002 80 | 0.004 85 |
| 5½-12 或 5.500-12 | UN | 2A | 0.001 93 | 0.003 35 | 2B | 0.002 51 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 44 | 0.002 50 | 3B | 0.001 91 | 0.003 30 |
| 5½-16 或 5.500-16 | UN | 2A | 0.001 76 | 0.003 05 | 2B | 0.002 28 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 30 | 0.002 25 | 3B | 0.001 70 | 0.002 95 |
| 5⅞-8 或 5.625-8 | UN | 2A | 0.002 89 | 0.005 00 | 2B | 0.003 75 | 0.006 50 |
| | | 3A | 0.002 17 | 0.003 75 | 3B | 0.002 83 | 0.004 90 |
| 5⅞-12 或 5.625-12 | UN | 2A | 0.001 99 | 0.003 45 | 2B | 0.002 60 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 50 | 0.002 60 | 3B | 0.001 93 | 0.003 35 |
| 5⅞-16 或 5.625-16 | UN | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| 5¾-4 或 5.750-4 | UN | 2A | 0.003 52 | 0.006 10 | 2B | 0.004 59 | 0.007 95 |
| | | 3A | 0.002 66 | 0.004 60 | 3B | 0.003 44 | 0.005 95 |
| 5¾-8 或 5.750-8 | UN | 2A | 0.002 89 | 0.005 00 | 2B | 0.003 75 | 0.006 50 |
| | | 3A | 0.002 17 | 0.003 75 | 3B | 0.002 83 | 0.004 90 |
| 5¾-12 或 5.750-12 | UN | 2A | 0.001 99 | 0.003 45 | 2B | 0.002 60 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 50 | 0.002 60 | 3B | 0.001 93 | 0.003 35 |
| 5¾-16 或 5.750-16 | UN | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| 5⅞-8 或 5.875-8 | UN | 2A | 0.002 92 | 0.005 05 | 2B | 0.003 78 | 0.006 55 |
| | | 3A | 0.002 19 | 0.003 80 | 3B | 0.002 83 | 0.004 90 |

| 公称尺寸和牙数 | 系列标记 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|--------------------------------|------|-------|----------|-----------|-------|----------|-----------|
| | | 公差带 | 导程的极限偏差± | 中径当量 — | 公差带 | 导程的极限偏差± | 中径当量 — |
| 5 $\frac{3}{8}$ -12 或 5.875-12 | UN | 2A | 0.001 99 | 0.003 45 | 2B | 0.002 60 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 50 | 0.002 60 | 3B | 0.001 93 | 0.003 35 |
| 5 $\frac{3}{8}$ -16 或 5.875-16 | UN | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 76 | 0.003 05 |
| 6-4 或 6.000-4 | UN | 2A | 0.003 58 | 0.006 20 | 2B | 0.004 55 | 0.008 05 |
| | | 3A | 0.002 68 | 0.004 65 | 3B | 0.003 46 | 0.006 00 |
| 6-8 或 6.000-8 | UN | 2A | 0.002 94 | 0.005 10 | 2B | 0.003 84 | 0.006 65 |
| | | 3A | 0.002 22 | 0.003 85 | 3B | 0.002 86 | 0.004 95 |
| 6-12 或 6.000-12 | UN | 2A | 0.001 99 | 0.003 15 | 2B | 0.002 60 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 50 | 0.002 60 | 3B | 0.001 93 | 0.003 35 |
| 6-16 或 6.000-16 | UN | 2A | 0.001 79 | 0.003 10 | 2B | 0.002 34 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 36 | 0.002 35 | 3B | 0.001 76 | 0.003 05 |

表 1-59 统一螺纹牙侧角的极限偏差

| 牙数 | 牙侧角的极限偏差 ± | | 牙数 | 牙侧角的极限偏差 ± | |
|----|---------------|-----|------------------|---------------|-----|
| | (°) | (') | | (°) | (') |
| 80 | 3 | 00 | 16 | 1 | 00 |
| 72 | 2 | 45 | 14 | 0 | 55 |
| 64 | 2 | 30 | | | |
| 56 | 2 | 15 | 13 | 0 | 55 |
| | | | 12 | 0 | 50 |
| 48 | 2 | 00 | 11 $\frac{1}{2}$ | 0 | 50 |
| 44 | 1 | 50 | 11 | 0 | 50 |
| 40 | 1 | 45 | | | |
| 36 | 1 | 35 | 10 | 0 | 50 |
| | | | 9 | 0 | 50 |
| 32 | 1 | 30 | 8 | 0 | 45 |
| 28 | 1 | 20 | 7 | 0 | 45 |
| 27 | 1 | 20 | | | |
| 24 | 1 | 15 | 6 | 0 | 40 |
| | | | 5 | 0 | 40 |
| 20 | 1 | 10 | 4 $\frac{1}{2}$ | 0 | 40 |
| 18 | 1 | 05 | 4 | 0 | 40 |

7 极限尺寸

部分标准系列统一螺纹的极限尺寸见表 1-60。

推荐特殊系列统一螺纹的极限尺寸见表 1-61。

表 1-60 标准系列统一螺纹的极限尺寸

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|-----------------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | | 大径 | | 中径 | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小径 | | 中径 | | 大径 | | | |
| | | max | min | max | min | max | min | | | max | min | max | min | | | | |
| 0-80 或 0.060-80 | UNF | 2A | 0.000 5 | 0.059 5 | 0.056 3 | — | 0.051 4 | 0.049 6 | 0.001 8 | 0.044 6 | 2B | 0.046 5 | 0.051 4 | 0.051 9 | 0.054 2 | 0.002 3 | 0.060 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.060 0 | 0.056 8 | — | 0.051 9 | 0.050 6 | 0.001 3 | 0.045 1 | 3B | 0.046 5 | 0.051 4 | 0.051 9 | 0.053 6 | 0.001 7 | 0.060 0 |
| 1-64 或 0.073-64 | UNC | 2A | 0.000 6 | 0.072 4 | 0.068 6 | — | 0.062 3 | 0.060 3 | 0.002 0 | 0.053 8 | 2B | 0.056 1 | 0.062 3 | 0.062 9 | 0.065 5 | 0.002 6 | 0.073 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.073 0 | 0.069 2 | — | 0.062 9 | 0.061 4 | 0.001 5 | 0.054 4 | 3B | 0.056 1 | 0.062 3 | 0.062 9 | 0.064 8 | 0.001 9 | 0.073 0 |
| 1-72 或 0.073-72 | UNF | 2A | 0.000 6 | 0.072 4 | 0.068 9 | — | 0.063 4 | 0.061 5 | 0.001 9 | 0.055 9 | 2B | 0.058 0 | 0.063 5 | 0.064 0 | 0.066 5 | 0.002 5 | 0.073 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.073 0 | 0.069 5 | — | 0.064 0 | 0.062 6 | 0.001 4 | 0.056 5 | 3B | 0.058 0 | 0.063 5 | 0.064 0 | 0.065 9 | 0.001 9 | 0.073 0 |
| 2-56 或 0.086-56 | UNC | 2A | 0.000 6 | 0.085 4 | 0.081 3 | — | 0.073 8 | 0.071 7 | 0.002 1 | 0.064 2 | 2B | 0.066 7 | 0.073 7 | 0.074 4 | 0.077 2 | 0.002 8 | 0.086 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.086 0 | 0.081 9 | — | 0.074 4 | 0.072 8 | 0.001 6 | 0.064 8 | 3B | 0.066 7 | 0.073 7 | 0.074 4 | 0.076 5 | 0.002 1 | 0.086 0 |
| 2-64 或 0.086-64 | UNF | 2A | 0.000 6 | 0.085 4 | 0.081 6 | — | 0.075 3 | 0.073 3 | 0.002 0 | 0.066 8 | 2B | 0.069 1 | 0.075 3 | 0.075 9 | 0.078 6 | 0.002 7 | 0.086 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.086 0 | 0.082 2 | — | 0.075 9 | 0.074 4 | 0.001 5 | 0.067 4 | 3B | 0.069 1 | 0.075 3 | 0.075 9 | 0.077 9 | 0.002 0 | 0.086 0 |
| 3-48 或 0.099-48 | UNC | 2A | 0.000 7 | 0.098 3 | 0.093 8 | — | 0.084 8 | 0.082 5 | 0.002 3 | 0.073 4 | 2B | 0.076 4 | 0.084 5 | 0.085 5 | 0.088 5 | 0.003 0 | 0.099 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.099 0 | 0.094 5 | — | 0.085 5 | 0.083 8 | 0.001 7 | 0.074 1 | 3B | 0.076 4 | 0.084 5 | 0.085 5 | 0.087 7 | 0.002 2 | 0.099 0 |
| 3-56 或 0.099-56 | UNF | 2A | 0.000 7 | 0.098 3 | 0.094 2 | — | 0.086 7 | 0.084 5 | 0.002 2 | 0.077 1 | 2B | 0.079 7 | 0.086 5 | 0.087 4 | 0.090 2 | 0.002 8 | 0.099 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.099 0 | 0.094 9 | — | 0.087 4 | 0.085 8 | 0.001 6 | 0.077 8 | 3B | 0.079 7 | 0.086 5 | 0.087 4 | 0.089 5 | 0.002 1 | 0.099 0 |
| 4-40 或 0.112-40 | UNC | 2A | 0.000 8 | 0.111 2 | 0.106 1 | — | 0.095 0 | 0.092 5 | 0.002 5 | 0.081 4 | 2B | 0.084 9 | 0.093 9 | 0.095 8 | 0.099 1 | 0.003 3 | 0.112 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.112 0 | 0.106 9 | — | 0.095 8 | 0.093 9 | 0.001 9 | 0.082 2 | 3B | 0.084 9 | 0.093 9 | 0.095 8 | 0.098 2 | 0.002 4 | 0.112 0 |
| 4-48 或 0.112-48 | UNF | 2A | 0.000 7 | 0.111 3 | 0.106 8 | — | 0.097 8 | 0.095 4 | 0.002 4 | 0.086 4 | 2B | 0.089 4 | 0.096 8 | 0.098 5 | 0.101 6 | 0.003 1 | 0.112 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.112 0 | 0.107 5 | — | 0.098 5 | 0.096 7 | 0.001 8 | 0.087 1 | 3B | 0.089 4 | 0.096 8 | 0.098 5 | 0.100 8 | 0.002 3 | 0.112 0 |
| 5-40 或 0.125-40 | UNC | 2A | 0.000 8 | 0.124 2 | 0.119 1 | — | 0.108 0 | 0.105 4 | 0.002 6 | 0.094 4 | 2B | 0.097 9 | 0.106 2 | 0.108 8 | 0.112 1 | 0.003 3 | 0.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.125 0 | 0.119 9 | — | 0.108 8 | 0.106 9 | 0.001 9 | 0.095 2 | 3B | 0.097 9 | 0.106 2 | 0.108 8 | 0.111 3 | 0.002 5 | 0.125 0 |
| 5-44 或 0.125-44 | UNF | 2A | 0.000 7 | 0.124 3 | 0.119 5 | — | 0.109 5 | 0.107 0 | 0.002 5 | 0.097 2 | 2B | 0.100 4 | 0.107 9 | 0.110 2 | 0.113 4 | 0.003 2 | 0.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.125 0 | 0.120 2 | — | 0.110 2 | 0.108 3 | 0.001 9 | 0.097 9 | 3B | 0.100 4 | 0.107 9 | 0.110 2 | 0.112 6 | 0.002 4 | 0.125 0 |
| 6-32 或 0.138-32 | UNC | 2A | 0.000 8 | 0.137 2 | 0.131 2 | — | 0.116 9 | 0.114 1 | 0.002 8 | 0.100 0 | 2B | 0.104 | 0.114 | 0.117 7 | 0.121 4 | 0.003 7 | 0.138 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.138 0 | 0.132 0 | — | 0.117 7 | 0.115 6 | 0.002 1 | 0.100 8 | 3B | 0.104 0 | 0.114 0 | 0.117 7 | 0.120 4 | 0.002 7 | 0.138 0 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|-----------------|---------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 公差带 | | 大径 | | min ^b | 中径 | | UNR 最大 小径 | 公差带 | 小径 | | 中径 | | 大径 | | |
| | | 公差带 | 公差 | max | min | | max | min | | | 公差 | max | min | max | min | 公差 | |
| 6-40 或 0.138-40 | UNF | 2A | 0.000 80 | 0.137 20 | 0.132 1 | — | 0.121 00 | 0.118 40 | 0.002 60 | 0.107 4 | 2B | 0.111 | 0.119 | 0.121 80 | 0.125 20 | 0.003 40 | 0.138 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.138 00 | 0.132 9 | — | 0.121 80 | 0.119 80 | 0.002 00 | 0.108 2 | 3B | 0.111 00 | 0.118 60 | 0.121 80 | 0.124 30 | 0.002 50 | 0.138 00 |
| 8-32 或 0.164-32 | UNC | 2A | 0.000 90 | 0.163 10 | 0.157 1 | — | 0.142 80 | 0.139 90 | 0.002 90 | 0.125 9 | 2B | 0.130 | 0.139 | 0.143 70 | 0.147 50 | 0.003 80 | 0.164 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.164 00 | 0.158 0 | — | 0.143 70 | 0.141 50 | 0.002 20 | 0.126 8 | 3B | 0.130 00 | 0.138 90 | 0.143 70 | 0.146 50 | 0.002 80 | 0.164 00 |
| 8-36 或 0.164-36 | UNF | 2A | 0.000 80 | 0.163 20 | 0.157 7 | — | 0.145 20 | 0.142 40 | 0.002 80 | 0.130 1 | 2B | 0.134 | 0.142 | 0.146 00 | 0.149 60 | 0.003 60 | 0.164 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.164 00 | 0.158 5 | — | 0.146 00 | 0.143 90 | 0.002 10 | 0.130 9 | 3B | 0.134 00 | 0.141 60 | 0.146 00 | 0.148 70 | 0.002 70 | 0.164 00 |
| 10-24 或 0.190-24 | UNC | 2A | 0.001 00 | 0.189 00 | 0.181 8 | — | 0.161 90 | 0.158 60 | 0.003 30 | 0.139 4 | 2B | 0.145 | 0.156 | 0.162 90 | 0.167 20 | 0.004 30 | 0.190 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.190 00 | 0.182 8 | — | 0.162 90 | 0.160 40 | 0.002 50 | 0.140 4 | 3B | 0.145 00 | 0.155 50 | 0.162 90 | 0.166 10 | 0.003 20 | 0.190 00 |
| 10-32 或 0.190-32 | UNF | 2A | 0.000 90 | 0.189 10 | 0.183 1 | — | 0.168 80 | 0.165 80 | 0.003 00 | 0.151 9 | 2B | 0.156 | 0.164 | 0.169 70 | 0.173 60 | 0.003 90 | 0.190 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.190 00 | 0.184 0 | — | 0.169 70 | 0.167 40 | 0.002 30 | 0.152 8 | 3B | 0.156 00 | 0.164 10 | 0.169 70 | 0.172 60 | 0.002 90 | 0.190 00 |
| 12-24 或 0.216-24 | UNC | 2A | 0.001 00 | 0.215 00 | 0.207 8 | — | 0.187 90 | 0.184 50 | 0.003 40 | 0.165 4 | 2B | 0.171 | 0.181 | 0.188 90 | 0.193 30 | 0.004 40 | 0.216 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.216 00 | 0.208 8 | — | 0.188 90 | 0.186 30 | 0.002 60 | 0.166 4 | 3B | 0.171 00 | 0.180 70 | 0.188 90 | 0.192 20 | 0.003 30 | 0.216 00 |
| 12-28 或 0.216-28 | UNF | 2A | 0.001 00 | 0.215 00 | 0.208 5 | — | 0.191 80 | 0.188 60 | 0.003 20 | 0.172 4 | 2B | 0.177 | 0.186 | 0.192 80 | 0.197 00 | 0.004 20 | 0.216 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.216 00 | 0.209 5 | — | 0.192 80 | 0.190 40 | 0.002 40 | 0.173 4 | 3B | 0.177 00 | 0.185 70 | 0.192 80 | 0.195 90 | 0.003 10 | 0.216 00 |
| 12-32 或 0.216-32 | UNEF | 2A | 0.000 90 | 0.215 10 | 0.209 1 | — | 0.194 80 | 0.191 70 | 0.003 10 | 0.177 9 | 2B | 0.182 | 0.190 | 0.195 70 | 0.199 80 | 0.004 10 | 0.216 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.216 00 | 0.210 0 | — | 0.195 70 | 0.193 30 | 0.002 40 | 0.178 8 | 3B | 0.182 00 | 0.189 50 | 0.195 70 | 0.198 80 | 0.003 10 | 0.216 00 |
| 1/4-20 或 0.250-20 | UNC | 1A | 0.001 10 | 0.248 90 | 0.236 7 | — | 0.216 40 | 0.210 80 | 0.005 60 | 0.189 4 | 1B | 0.196 | 0.207 | 0.217 50 | 0.224 80 | 0.007 30 | 0.250 00 |
| | | 2A | 0.001 10 | 0.248 90 | 0.240 80 | 0.236 7 | 0.216 40 | 0.212 70 | 0.003 70 | 0.189 4 | 2B | 0.196 | 0.207 | 0.217 50 | 0.222 40 | 0.004 90 | 0.250 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.250 00 | 0.241 9 | — | 0.217 50 | 0.214 70 | 0.002 80 | 0.190 5 | 3B | 0.196 00 | 0.206 70 | 0.217 50 | 0.221 10 | 0.003 60 | 0.250 00 |
| 1/4-28 或 0.250-28 | UNF | 1A | 0.001 00 | 0.249 00 | 0.239 2 | — | 0.225 80 | 0.220 80 | 0.005 00 | 0.206 4 | 1B | 0.211 | 0.220 | 0.226 80 | 0.233 30 | 0.006 50 | 0.250 00 |
| | | 2A | 0.001 00 | 0.249 00 | 0.242 5 | — | 0.225 80 | 0.222 50 | 0.003 30 | 0.206 4 | 2B | 0.211 | 0.220 | 0.226 80 | 0.231 10 | 0.004 30 | 0.250 00 |
| | | 3A | 0.000 00 | 0.250 00 | 0.243 5 | — | 0.226 80 | 0.224 30 | 0.002 50 | 0.207 4 | 3B | 0.211 00 | 0.219 00 | 0.226 80 | 0.230 00 | 0.003 20 | 0.250 00 |

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-----------------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|
| | | 公差 带 | 大 径 | | | 中 径 | | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小 径 | | | 中 径 | | | 大 径 | | |
| | | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | | | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/4-32 或 0.250-32 | UNEF | 2A | 0.001 0 | 0.249 0 | 0.243 0 | — | 0.228 7 | 0.225 5 | 0.003 2 | 0.211 8 | 2B | 0.216 | 0.224 | 0.229 7 | 0.233 9 | 0.004 2 | 0.250 0 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.250 0 | 0.244 0 | — | 0.229 7 | 0.227 3 | 0.002 4 | 0.212 8 | 3B | 0.216 0 | 0.222 9 | 0.229 7 | 0.232 8 | 0.003 1 | 0.250 0 | | |
| 5/16-18 或 0.3125-18 | UNC | 1A | 0.001 2 | 0.311 3 | 0.298 2 | — | 0.275 2 | 0.269 1 | 0.006 1 | 0.245 2 | 1B | 0.252 | 0.265 | 0.276 4 | 0.284 3 | 0.007 9 | 0.312 5 | | |
| | | 2A | 0.001 2 | 0.311 3 | 0.302 6 | 0.298 2 | 0.275 2 | 0.271 2 | 0.004 0 | 0.245 2 | 2B | 0.252 | 0.265 | 0.276 4 | 0.281 7 | 0.005 3 | 0.312 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.312 5 | 0.303 8 | — | 0.276 4 | 0.273 4 | 0.003 0 | 0.246 4 | 3B | 0.252 0 | 0.263 0 | 0.276 4 | 0.280 3 | 0.003 9 | 0.321 5 | | |
| 5/16-20 或 0.3125-20 | UN | 2A | 0.001 2 | 0.311 3 | 0.303 2 | — | 0.278 8 | 0.274 8 | 0.004 0 | 0.251 8 | 2B | 0.258 | 0.270 | 0.280 0 | 0.285 2 | 0.005 2 | 0.312 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.312 5 | 0.304 4 | — | 0.280 0 | 0.277 0 | 0.003 0 | 0.253 0 | 3B | 0.258 0 | 0.268 0 | 0.280 0 | 0.283 9 | 0.003 9 | 0.312 5 | | |
| 5/16-24 或 0.3125-24 | UNF | 1A | 0.001 1 | 0.311 4 | 0.300 6 | — | 0.284 3 | 0.278 8 | 0.005 5 | 0.261 8 | 1B | 0.267 | 0.277 | 0.285 4 | 0.292 5 | 0.007 1 | 0.312 5 | | |
| | | 2A | 0.001 1 | 0.311 4 | 0.304 2 | — | 0.284 3 | 0.280 6 | 0.003 7 | 0.261 8 | 2B | 0.267 | 0.277 | 0.285 4 | 0.290 2 | 0.004 8 | 0.312 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.312 5 | 0.305 3 | — | 0.285 4 | 0.282 7 | 0.002 7 | 0.262 9 | 3B | 0.267 0 | 0.275 4 | 0.285 4 | 0.289 0 | 0.003 6 | 0.312 5 | | |
| 5/16-28 或 0.3125-28 | UN | 2A | 0.001 0 | 0.311 5 | 0.305 0 | — | 0.288 3 | 0.284 9 | 0.003 4 | 0.268 9 | 2B | 0.274 | 0.282 | 0.289 3 | 0.293 7 | 0.004 4 | 0.312 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.312 5 | 0.306 0 | — | 0.289 3 | 0.286 7 | 0.002 6 | 0.269 9 | 3B | 0.274 0 | 0.280 7 | 0.289 3 | 0.292 6 | 0.003 3 | 0.312 5 | | |
| 5/16-32 或 0.3125-32 | UNEF | 2A | 0.001 0 | 0.311 5 | 0.305 5 | — | 0.291 2 | 0.288 0 | 0.003 2 | 0.274 3 | 2B | 0.279 | 0.286 | 0.292 2 | 0.296 4 | 0.004 2 | 0.312 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.312 5 | 0.306 5 | — | 0.292 2 | 0.289 8 | 0.002 4 | 0.275 3 | 3B | 0.279 0 | 0.284 7 | 0.292 2 | 0.295 3 | 0.003 1 | 0.312 5 | | |
| | | 1A | 0.001 3 | 0.313 7 | 0.309 5 | — | 0.333 1 | 0.326 6 | 0.006 5 | 0.299 2 | 1B | 0.307 | 0.321 | 0.334 4 | 0.342 9 | 0.008 5 | 0.375 0 | | |
| 3/8-16 或 0.375-16 | UNC | 2A | 0.001 3 | 0.313 7 | 0.306 3 | 0.359 5 | 0.333 1 | 0.328 7 | 0.004 4 | 0.299 2 | 2B | 0.307 | 0.321 | 0.334 4 | 0.340 1 | 0.005 7 | 0.375 0 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.315 0 | 0.306 6 | — | 0.334 4 | 0.331 1 | 0.003 3 | 0.300 5 | 3B | 0.307 0 | 0.318 2 | 0.334 4 | 0.338 7 | 0.004 3 | 0.375 0 | | |
| | | 2A | 0.001 2 | 0.313 8 | 0.306 7 | — | 0.341 3 | 0.337 2 | 0.004 1 | 0.314 3 | 2B | 0.321 | 0.332 | 0.342 5 | 0.347 9 | 0.005 4 | 0.375 0 | | |
| 3/8-20 或 0.375-20 | UN | 3A | 0.000 0 | 0.315 0 | 0.306 9 | — | 0.342 5 | 0.339 4 | 0.003 1 | 0.315 5 | 3B | 0.321 0 | 0.329 7 | 0.342 5 | 0.346 5 | 0.004 0 | 0.375 0 | | |
| | | 1A | 0.001 1 | 0.313 9 | 0.306 3 | — | 0.346 8 | 0.341 1 | 0.005 7 | 0.324 3 | 1B | 0.330 | 0.340 | 0.347 9 | 0.355 3 | 0.007 4 | 0.375 0 | | |
| 3/8-24 或 0.375-24 | UNF | 2A | 0.001 1 | 0.313 9 | 0.306 7 | — | 0.346 8 | 0.343 0 | 0.003 8 | 0.324 3 | 2B | 0.330 | 0.340 | 0.347 9 | 0.352 8 | 0.004 9 | 0.375 0 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.315 0 | 0.307 8 | — | 0.347 9 | 0.345 0 | 0.002 9 | 0.325 4 | 3B | 0.330 0 | 0.337 2 | 0.347 9 | 0.351 6 | 0.003 7 | 0.375 0 | | |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|-------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|-----------------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差带 | | 大径 | | min ¹⁾ | 中径 | | UNR 最大 小径 | 公差带 | 小径 | | 中径 | | 大径 | | |
| | | max | min | max | min | | max | min | | | max | min | max | min | | | |
| 3/8-28 或 0.375-28 | UN | 2A | 0.001 1 | 0.373 9 | 0.367 4 | — | 0.350 7 | 0.347 1 | 0.003 6 | 0.331 3 | 2B | 0.336 | 0.345 | 0.351 8 | 0.356 4 | 0.004 6 | 0.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.375 0 | 0.368 5 | — | 0.351 8 | 0.349 1 | 0.002 7 | 0.332 4 | 3B | 0.336 0 | 0.342 6 | 0.351 8 | 0.355 3 | 0.003 5 | 0.375 0 |
| 3/8-32 或 0.375-32 | UNEF | 2A | 0.001 0 | 0.374 0 | 0.368 0 | — | 0.353 7 | 0.350 3 | 0.003 4 | 0.336 8 | 2B | 0.341 | 0.349 | 0.354 7 | 0.359 1 | 0.004 4 | 0.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.375 0 | 0.369 0 | — | 0.354 7 | 0.352 2 | 0.002 5 | 0.337 8 | 3B | 0.341 0 | 0.346 9 | 0.354 7 | 0.358 0 | 0.003 3 | 0.375 0 |
| 7/16-14 或 0.437 5-14 | UNC | 1A | 0.001 4 | 0.436 1 | 0.420 6 | — | 0.389 7 | 0.382 6 | 0.007 1 | 0.351 1 | 1B | 0.360 | 0.376 | 0.391 1 | 0.400 3 | 0.009 2 | 0.437 5 |
| | | 2A | 0.001 4 | 0.436 1 | 0.425 8 | 0.420 6 | 0.389 7 | 0.385 0 | 0.004 7 | 0.351 1 | 2B | 0.360 | 0.376 | 0.391 1 | 0.397 2 | 0.006 1 | 0.437 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.437 5 | 0.427 2 | — | 0.391 1 | 0.387 6 | 0.003 5 | 0.352 5 | 3B | 0.360 0 | 0.371 7 | 0.391 1 | 0.395 7 | 0.004 6 | 0.437 5 |
| 7/16-16 或 0.437 5-16 | UN | 2A | 0.001 4 | 0.436 1 | 0.426 7 | — | 0.395 5 | 0.390 9 | 0.004 6 | 0.361 6 | 2B | 0.370 | 0.384 | 0.396 9 | 0.402 8 | 0.005 9 | 0.437 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.437 5 | 0.428 1 | — | 0.396 9 | 0.393 5 | 0.003 4 | 0.363 0 | 3B | 0.370 0 | 0.380 0 | 0.396 9 | 0.401 4 | 0.004 5 | 0.437 5 |
| 7/16-20 或 0.437 5-20 | UNF | 1A | 0.001 3 | 0.436 2 | 0.424 0 | — | 0.403 7 | 0.397 5 | 0.006 2 | 0.376 7 | 1B | 0.383 | 0.395 | 0.405 0 | 0.413 1 | 0.008 1 | 0.437 5 |
| | | 2A | 0.001 3 | 0.436 2 | 0.428 1 | — | 0.403 7 | 0.399 5 | 0.004 2 | 0.376 7 | 2B | 0.383 | 0.395 | 0.405 0 | 0.410 4 | 0.005 4 | 0.437 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.437 5 | 0.429 4 | — | 0.405 0 | 0.401 9 | 0.003 1 | 0.378 0 | 3B | 0.383 0 | 0.391 6 | 0.405 0 | 0.409 1 | 0.004 1 | 0.437 5 |
| 7/16-28 或 0.437 5-28 | UNEF | 2A | 0.001 1 | 0.436 4 | 0.429 9 | — | 0.413 2 | 0.409 6 | 0.003 6 | 0.393 8 | 2B | 0.399 | 0.407 | 0.414 3 | 0.418 9 | 0.004 6 | 0.437 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.437 5 | 0.431 0 | — | 0.414 3 | 0.411 6 | 0.002 7 | 0.394 9 | 3B | 0.399 0 | 0.405 1 | 0.414 3 | 0.417 8 | 0.003 5 | 0.437 5 |
| 7/16-32 或 0.437 5-32 | UN | 2A | 0.001 0 | 0.436 5 | 0.430 5 | — | 0.416 2 | 0.412 8 | 0.003 4 | 0.399 3 | 2B | 0.404 | 0.411 | 0.417 2 | 0.421 6 | 0.004 4 | 0.437 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.437 5 | 0.431 5 | — | 0.417 2 | 0.414 7 | 0.002 5 | 0.400 3 | 3B | 0.404 0 | 0.409 4 | 0.417 2 | 0.420 5 | 0.003 3 | 0.437 5 |
| 1/2-13 或 0.500-13 | UNC | 1A | 0.001 5 | 0.498 5 | 0.482 2 | — | 0.448 5 | 0.441 1 | 0.007 4 | 0.406 9 | 1B | 0.417 | 0.434 | 0.450 0 | 0.459 7 | 0.009 7 | 0.500 0 |
| | | 2A | 0.001 5 | 0.498 5 | 0.487 6 | 0.482 2 | 0.448 5 | 0.443 5 | 0.005 0 | 0.406 9 | 2B | 0.417 | 0.434 | 0.450 0 | 0.456 5 | 0.006 5 | 0.500 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.500 0 | 0.489 1 | — | 0.450 0 | 0.446 3 | 0.003 7 | 0.408 4 | 3B | 0.417 0 | 0.428 4 | 0.450 0 | 0.454 8 | 0.004 8 | 0.500 0 |
| 1/2-16 或 0.500-16 | UN | 2A | 0.001 4 | 0.498 6 | 0.489 2 | — | 0.458 0 | 0.453 3 | 0.004 7 | 0.424 1 | 2B | 0.432 | 0.446 | 0.459 4 | 0.465 5 | 0.006 1 | 0.500 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.500 0 | 0.490 6 | — | 0.459 4 | 0.455 9 | 0.003 5 | 0.425 5 | 3B | 0.432 0 | 0.441 9 | 0.459 4 | 0.464 0 | 0.004 6 | 0.500 0 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|----------|----------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|-----|-----|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | max | min | 公差 | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 1/2-20 或 0.500-20 | UNF | 1A | 0.001 30 | 0.498 70 | 0.486 5 | — | 0.466 20 | 0.459 80 | 0.006 40 | 0.439 2 | 1B | 0.446 | 0.457 | 0.467 50 | 0.475 90 | 0.008 40 | 0.500 0 | | |
| | 2A | 0.001 30 | 0.498 70 | 0.490 6 | — | 0.466 20 | 0.461 90 | 0.004 30 | 0.439 2 | 2B | 0.446 | 0.457 | 0.467 50 | 0.473 10 | 0.005 60 | 0.500 0 | | | |
| | 3A | 0.000 00 | 0.500 00 | 0.491 9 | — | 0.467 50 | 0.464 30 | 0.003 20 | 0.440 5 | 3B | 0.446 00 | 0.453 70 | 0.467 50 | 0.471 70 | 0.004 20 | 0.500 0 | | | |
| 1/2-28 或 0.500-28 | UNEF | 2A | 0.001 10 | 0.498 90 | 0.492 4 | — | 0.475 70 | 0.472 00 | 0.003 70 | 0.456 3 | 2B | 0.461 | 0.470 | 0.476 80 | 0.481 60 | 0.004 80 | 0.500 0 | | |
| | 3A | 0.000 00 | 0.500 00 | 0.493 5 | — | 0.475 80 | 0.474 00 | 0.002 80 | 0.457 4 | 3B | 0.481 00 | 0.467 60 | 0.476 80 | 0.480 40 | 0.003 60 | 0.500 0 | | | |
| | 2A | 0.001 00 | 0.499 00 | 0.493 0 | — | 0.478 70 | 0.475 20 | 0.003 50 | 0.461 8 | 2B | 0.466 | 0.474 | 0.479 70 | 0.484 20 | 0.004 50 | 0.500 0 | | | |
| 9/16-12 或 0.5625-12 | UNC | 3A | 0.000 00 | 0.500 00 | 0.494 0 | — | 0.479 70 | 0.477 10 | 0.002 60 | 0.462 8 | 3B | 0.466 00 | 0.471 90 | 0.479 70 | 0.483 10 | 0.003 40 | 0.500 0 | | |
| | 1A | 0.001 60 | 0.560 90 | 0.543 7 | — | 0.506 80 | 0.499 00 | 0.007 80 | 0.461 7 | 1B | 0.472 | 0.490 | 0.508 40 | 0.518 60 | 0.010 20 | 0.562 5 | | | |
| | 2A | 0.001 60 | 0.560 90 | 0.549 50 | 0.543 70 | 0.506 80 | 0.501 60 | 0.005 20 | 0.461 7 | 2B | 0.472 | 0.490 | 0.508 40 | 0.515 20 | 0.006 80 | 0.562 5 | | | |
| 9/16-16 或 0.5625-16 | UN | 3A | 0.000 00 | 0.562 50 | 0.551 1 | — | 0.508 40 | 0.504 50 | 0.003 90 | 0.463 3 | 3B | 0.472 00 | 0.484 30 | 0.508 40 | 0.513 50 | 0.005 10 | 0.562 5 | | |
| | 2A | 0.001 40 | 0.561 10 | 0.551 7 | — | 0.520 50 | 0.515 80 | 0.004 70 | 0.485 6 | 2B | 0.495 | 0.509 | 0.521 90 | 0.528 00 | 0.006 10 | 0.562 5 | | | |
| | 3A | 0.000 00 | 0.562 50 | 0.553 1 | — | 0.521 90 | 0.518 40 | 0.003 50 | 0.488 0 | 3B | 0.495 00 | 0.504 00 | 0.521 90 | 0.526 50 | 0.004 60 | 0.562 5 | | | |
| 9/16-18 或 0.5625-18 | UNF | 1A | 0.001 40 | 0.561 10 | 0.548 0 | — | 0.525 00 | 0.518 20 | 0.006 80 | 0.495 0 | 1B | 0.502 | 0.515 | 0.526 40 | 0.535 30 | 0.008 90 | 0.562 5 | | |
| | 2A | 0.001 40 | 0.561 10 | 0.552 4 | — | 0.525 00 | 0.520 50 | 0.004 50 | 0.495 0 | 2B | 0.502 | 0.515 | 0.526 40 | 0.532 30 | 0.005 90 | 0.562 5 | | | |
| | 3A | 0.000 00 | 0.562 50 | 0.553 8 | — | 0.526 40 | 0.523 00 | 0.003 40 | 0.496 4 | 3B | 0.502 00 | 0.510 60 | 0.526 40 | 0.530 80 | 0.004 40 | 0.562 5 | | | |
| 9/16-20 或 0.5625-20 | UN | 2A | 0.001 30 | 0.561 20 | 0.553 1 | — | 0.528 70 | 0.524 50 | 0.004 20 | 0.501 7 | 2B | 0.508 | 0.520 | 0.530 00 | 0.535 50 | 0.005 50 | 0.562 5 | | |
| | 3A | 0.000 00 | 0.562 50 | 0.554 4 | — | 0.530 00 | 0.526 80 | 0.003 20 | 0.503 0 | 3B | 0.508 00 | 0.516 20 | 0.530 00 | 0.534 10 | 0.004 10 | 0.562 5 | | | |
| | 2A | 0.001 20 | 0.561 30 | 0.554 1 | — | 0.534 20 | 0.530 30 | 0.003 90 | 0.511 7 | 2B | 0.517 | 0.527 | 0.535 40 | 0.540 50 | 0.005 10 | 0.562 5 | | | |
| 9/16-24 或 0.5825-24 | UNEF | 3A | 0.000 00 | 0.562 50 | 0.555 3 | — | 0.535 40 | 0.532 50 | 0.002 90 | 0.512 9 | 3B | 0.517 00 | 0.524 40 | 0.535 40 | 0.539 20 | 0.003 80 | 0.562 5 | | |
| | 2A | 0.001 10 | 0.561 40 | 0.554 9 | — | 0.538 20 | 0.534 50 | 0.003 70 | 0.518 8 | 2B | 0.524 | 0.532 | 0.539 30 | 0.544 10 | 0.004 80 | 0.562 5 | | | |
| | 3A | 0.000 00 | 0.562 50 | 0.556 0 | — | 0.539 30 | 0.536 50 | 0.002 80 | 0.519 9 | 3B | 0.524 00 | 0.530 10 | 0.539 30 | 0.542 90 | 0.003 60 | 0.562 5 | | | |
| 9/16-32 或 0.5625-32 | UN | 2A | 0.001 00 | 0.561 50 | 0.555 5 | — | 0.541 20 | 0.537 70 | 0.003 50 | 0.524 3 | 2B | 0.529 | 0.536 | 0.542 20 | 0.546 70 | 0.004 50 | 0.562 5 | | |
| | 3A | 0.000 00 | 0.562 50 | 0.556 5 | — | 0.542 20 | 0.539 60 | 0.002 60 | 0.525 3 | 3B | 0.529 00 | 0.534 40 | 0.542 20 | 0.545 60 | 0.003 40 | 0.562 5 | | | |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-----------------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | 大 径 | | | 中 径 | | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | |
| | | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | | | min | max | min | max | | 公差 | |
| 5/8-11 或 0.625-11 | UNC | 1A | 0.001 6 | 0.623 4 | 0.605 2 | — | 0.564 4 | 0.556 1 | 0.008 3 | 0.515 2 | 1B | 0.527 | 0.546 | 0.566 0 | 0.576 7 | 0.010 7 | 0.625 0 |
| | | 2A | 0.001 6 | 0.623 4 | 0.611 3 | 0.605 2 | 0.564 4 | 0.558 9 | 0.005 5 | 0.515 2 | 2B | 0.527 | 0.546 | 0.566 0 | 0.573 2 | 0.007 2 | 0.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.625 0 | 0.612 9 | — | 0.566 0 | 0.561 9 | 0.004 1 | 0.516 8 | 3B | 0.527 0 | 0.539 1 | 0.566 0 | 0.571 4 | 0.005 4 | 0.625 0 |
| 5/8-12 或 0.625-12 | UN | 2A | 0.001 6 | 0.623 4 | 0.612 0 | — | 0.569 3 | 0.563 9 | 0.005 4 | 0.524 2 | 2B | 0.535 | 0.553 | 0.570 9 | 0.578 0 | 0.007 1 | 0.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.625 0 | 0.613 6 | — | 0.570 9 | 0.566 8 | 0.004 1 | 0.525 8 | 3B | 0.535 0 | 0.546 3 | 0.570 9 | 0.576 2 | 0.005 3 | 0.625 0 |
| | | 2A | 0.001 4 | 0.623 6 | 0.614 2 | — | 0.583 0 | 0.578 2 | 0.004 8 | 0.549 1 | 2B | 0.557 | 0.571 | 0.584 4 | 0.590 6 | 0.006 2 | 0.625 0 |
| 5/8-16 或 0.625-16 | UN | 3A | 0.000 0 | 0.625 0 | 0.615 6 | — | 0.584 4 | 0.580 8 | 0.003 6 | 0.550 5 | 3B | 0.557 0 | 0.566 2 | 0.584 4 | 0.589 0 | 0.004 6 | 0.625 0 |
| | | 1A | 0.001 4 | 0.623 6 | 0.610 5 | — | 0.587 5 | 0.580 5 | 0.007 0 | 0.557 5 | 1B | 0.565 | 0.578 | 0.588 9 | 0.598 0 | 0.009 1 | 0.625 0 |
| | | 2A | 0.001 4 | 0.623 6 | 0.614 9 | — | 0.587 5 | 0.582 8 | 0.004 7 | 0.557 5 | 2B | 0.565 | 0.578 | 0.588 9 | 0.594 9 | 0.006 0 | 0.625 0 |
| 5/8-18 或 0.625-18 | UNF | 3A | 0.000 0 | 0.625 0 | 0.616 3 | — | 0.588 9 | 0.585 4 | 0.003 5 | 0.558 9 | 3B | 0.565 0 | 0.573 0 | 0.588 9 | 0.593 4 | 0.004 5 | 0.625 0 |
| | | 2A | 0.001 3 | 0.623 7 | 0.615 6 | — | 0.591 2 | 0.586 9 | 0.004 3 | 0.564 2 | 2B | 0.571 | 0.582 | 0.592 5 | 0.598 1 | 0.005 6 | 0.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.625 0 | 0.616 9 | — | 0.592 5 | 0.589 3 | 0.003 2 | 0.565 5 | 3B | 0.571 0 | 0.578 7 | 0.592 5 | 0.596 7 | 0.004 2 | 0.625 0 |
| 5/8-24 或 0.625-24 | UNEF | 2A | 0.001 2 | 0.623 8 | 0.616 6 | — | 0.596 7 | 0.592 7 | 0.004 0 | 0.574 2 | 2B | 0.580 | 0.590 | 0.597 9 | 0.603 1 | 0.005 2 | 0.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.625 0 | 0.617 8 | — | 0.597 9 | 0.594 9 | 0.003 0 | 0.575 4 | 3B | 0.580 0 | 0.586 9 | 0.597 9 | 0.601 8 | 0.003 9 | 0.625 0 |
| | | 2A | 0.001 1 | 0.623 9 | 0.617 4 | — | 0.600 7 | 0.596 9 | 0.003 8 | 0.581 3 | 2B | 0.586 | 0.595 | 0.601 8 | 0.606 7 | 0.004 9 | 0.625 0 |
| 5/8-28 或 0.625-28 | UN | 3A | 0.000 0 | 0.625 0 | 0.618 5 | — | 0.601 8 | 0.599 0 | 0.002 8 | 0.582 4 | 3B | 0.586 0 | 0.592 6 | 0.601 8 | 0.605 5 | 0.003 7 | 0.625 0 |
| | | 2A | 0.001 1 | 0.623 9 | 0.617 9 | — | 0.603 6 | 0.600 0 | 0.003 6 | 0.586 7 | 2B | 0.591 | 0.590 | 0.604 7 | 0.609 3 | 0.004 6 | 0.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.625 0 | 0.619 0 | — | 0.604 7 | 0.602 0 | 0.002 7 | 0.587 8 | 3B | 0.591 0 | 0.596 9 | 0.604 7 | 0.608 2 | 0.003 5 | 0.625 0 |
| 11/16-12 或 0.6875-12 | UN | 2A | 0.001 6 | 0.585 9 | 0.674 5 | — | 0.631 8 | 0.626 4 | 0.005 4 | 0.586 7 | 2B | 0.597 | 0.615 | 0.633 4 | 0.640 5 | 0.007 1 | 0.687 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.587 5 | 0.676 1 | — | 0.633 4 | 0.629 3 | 0.004 1 | 0.588 3 | 3B | 0.597 0 | 0.608 5 | 0.633 4 | 0.638 7 | 0.005 3 | 0.687 5 |
| | | 2A | 0.001 4 | 0.586 1 | 0.676 7 | — | 0.645 5 | 0.640 7 | 0.004 8 | 0.611 6 | 2B | 0.620 | 0.634 | 0.646 9 | 0.653 1 | 0.006 2 | 0.687 5 |
| 11/16-16 或 0.6875-16 | UN | 3A | 0.000 0 | 0.587 5 | 0.678 1 | — | 0.646 9 | 0.643 3 | 0.003 6 | 0.613 0 | 3B | 0.620 0 | 0.628 4 | 0.646 9 | 0.651 5 | 0.004 6 | 0.687 5 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|---------|--------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 11/16-20 或 0.6875-20 | UN | 2A | 0.0013 | 0.6862 | 0.6781 | — | 0.6537 | 0.6494 | 0.0043 | 0.6267 | 2B | 0.633 | 0.645 | 0.6550 | 0.6606 | 0.0056 | 0.6875 | 0.6875 | |
| | | 3A | 0.0000 | 0.6875 | 0.6794 | — | 0.6550 | 0.6518 | 0.0032 | 0.6280 | 3B | 0.6330 | 0.6412 | 0.6550 | 0.6592 | 0.0042 | 0.6875 | | |
| 11/16-24 或 0.6875-24 | UNEF | 2A | 0.0012 | 0.6863 | 0.6791 | — | 0.6592 | 0.6552 | 0.0040 | 0.6367 | 2B | 0.642 | 0.652 | 0.6604 | 0.6656 | 0.0052 | 0.6875 | 0.6875 | |
| | | 3A | 0.0000 | 0.6875 | 0.6803 | — | 0.6604 | 0.6574 | 0.0030 | 0.6379 | 3B | 0.6420 | 0.6494 | 0.6604 | 0.6643 | 0.0039 | 0.6875 | | |
| 11/16-28 或 0.6875-28 | UN | 2A | 0.0011 | 0.6864 | 0.6799 | — | 0.6632 | 0.6594 | 0.0038 | 0.6438 | 2B | 0.649 | 0.657 | 0.6643 | 0.6692 | 0.0049 | 0.6875 | 0.6875 | |
| | | 3A | 0.0000 | 0.6875 | 0.6810 | — | 0.6643 | 0.6615 | 0.0028 | 0.6449 | 3B | 0.6490 | 0.6551 | 0.6643 | 0.6680 | 0.0037 | 0.6875 | | |
| 11/16-32 或 0.6875-32 | UN | 2A | 0.0011 | 0.6864 | 0.6804 | — | 0.6661 | 0.6625 | 0.0036 | 0.6492 | 2B | 0.654 | 0.661 | 0.6672 | 0.6718 | 0.0046 | 0.6875 | 0.6875 | |
| | | 3A | 0.0000 | 0.6875 | 0.6815 | — | 0.6672 | 0.6645 | 0.0027 | 0.6503 | 3B | 0.6540 | 0.6594 | 0.6672 | 0.6707 | 0.0035 | 0.6875 | | |
| 3/4-10 或 0.750-10 | UNC | 1A | 0.0018 | 0.7482 | 0.7288 | — | 0.6832 | 0.6740 | 0.0088 | 0.6291 | 1B | 0.642 | 0.663 | 0.6850 | 0.6965 | 0.0115 | 0.7500 | 0.7500 | |
| | | 2A | 0.0018 | 0.7482 | 0.7353 | 0.7288 | 0.6832 | 0.6773 | 0.0059 | 0.6291 | 2B | 0.642 | 0.663 | 0.6850 | 0.6927 | 0.0077 | 0.7500 | | |
| 3/4-12 或 0.750-12 | UN | 3A | 0.0000 | 0.7500 | 0.7371 | — | 0.6850 | 0.6806 | 0.0044 | 0.6309 | 3B | 0.6420 | 0.6545 | 0.6850 | 0.6907 | 0.0057 | 0.7500 | 0.7500 | |
| | | 2A | 0.0017 | 0.7483 | 0.7369 | — | 0.6942 | 0.6887 | 0.0055 | 0.6491 | 2B | 0.660 | 0.678 | 0.6959 | 0.7031 | 0.0072 | 0.7500 | | |
| 3/4-16 或 0.750-16 | UNF | 3A | 0.0000 | 0.7500 | 0.7386 | — | 0.6959 | 0.6918 | 0.0041 | 0.6508 | 3B | 0.6600 | 0.6707 | 0.6959 | 0.7013 | 0.0054 | 0.7500 | 0.7500 | |
| | | 1A | 0.0015 | 0.7485 | 0.7343 | — | 0.7079 | 0.7004 | 0.0075 | 0.6740 | 1B | 0.682 | 0.696 | 0.7094 | 0.7192 | 0.0098 | 0.7500 | | |
| 3/4-20 或 0.750-20 | UNEF | 2A | 0.0015 | 0.7485 | 0.7391 | — | 0.7079 | 0.7029 | 0.0050 | 0.6740 | 2B | 0.682 | 0.696 | 0.7094 | 0.7159 | 0.0065 | 0.7500 | 0.7500 | |
| | | 3A | 0.0000 | 0.7500 | 0.7406 | — | 0.7094 | 0.7056 | 0.0038 | 0.6755 | 3B | 0.6820 | 0.6908 | 0.7094 | 0.7143 | 0.0049 | 0.7500 | | |
| 3/4-28 或 0.750-28 | UN | 2A | 0.0013 | 0.7487 | 0.7406 | — | 0.7162 | 0.7118 | 0.0044 | 0.6892 | 2B | 0.696 | 0.707 | 0.7175 | 0.7232 | 0.0057 | 0.7500 | 0.7500 | |
| | | 3A | 0.0000 | 0.7500 | 0.7419 | — | 0.7175 | 0.7142 | 0.0033 | 0.6905 | 3B | 0.6960 | 0.7037 | 0.7175 | 0.7218 | 0.0043 | 0.7500 | | |
| 3/4-32 或 0.750-32 | UN | 2A | 0.0012 | 0.7488 | 0.7423 | — | 0.7256 | 0.7218 | 0.0038 | 0.7062 | 2B | 0.711 | 0.720 | 0.7268 | 0.7318 | 0.0050 | 0.7500 | 0.7500 | |
| | | 3A | 0.0000 | 0.7500 | 0.7435 | — | 0.7268 | 0.7239 | 0.0029 | 0.7074 | 3B | 0.7110 | 0.7176 | 0.7268 | 0.7305 | 0.0037 | 0.7500 | | |
| 3/4-32 或 0.750-32 | UN | 2A | 0.0011 | 0.7489 | 0.7429 | — | 0.7286 | 0.7250 | 0.0035 | 0.7117 | 2B | 0.716 | 0.724 | 0.7297 | 0.7344 | 0.0047 | 0.7500 | 0.7500 | |
| | | 3A | 0.0000 | 0.7500 | 0.7440 | — | 0.7297 | 0.7270 | 0.0027 | 0.7128 | 3B | 0.7160 | 0.7219 | 0.7297 | 0.7333 | 0.0036 | 0.7500 | | |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|-------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-----------------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差带 | | 大径 | | 中径 | | UNR 最大 小径 | | 公差带 | | 小径 | | 中径 | | 大径 | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max |
| 13/16-12 或 0.8125-12 | UN | 2A | 0.001 7 | 0.810 8 | 0.799 4 | — | 0.756 7 | 0.751 2 | 0.005 5 | 0.711 6 | 2B | 0.722 | 0.740 | 0.758 4 | 0.765 6 | 0.007 2 | 0.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.812 5 | 0.801 1 | — | 0.758 4 | 0.754 3 | 0.004 1 | 0.713 3 | 3B | 0.722 0 | 0.732 9 | 0.758 4 | 0.763 8 | 0.005 4 | 0.812 5 |
| 13/16-16 或 0.8125-16 | UN | 2A | 0.001 5 | 0.811 0 | 0.801 6 | — | 0.770 4 | 0.765 5 | 0.004 9 | 0.736 5 | 2B | 0.745 | 0.759 | 0.771 9 | 0.778 2 | 0.006 3 | 0.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.812 5 | 0.803 1 | — | 0.771 9 | 0.768 3 | 0.003 6 | 0.738 0 | 3B | 0.745 0 | 0.753 3 | 0.771 9 | 0.776 6 | 0.004 7 | 0.812 5 |
| 13/16-20 或 0.8125-20 | UNEF | 2A | 0.001 3 | 0.811 2 | 0.803 1 | — | 0.778 7 | 0.774 3 | 0.004 4 | 0.751 7 | 2B | 0.758 | 0.770 | 0.780 0 | 0.785 7 | 0.005 7 | 0.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.812 5 | 0.804 4 | — | 0.780 0 | 0.776 7 | 0.003 3 | 0.753 0 | 3B | 0.758 0 | 0.766 2 | 0.780 0 | 0.784 3 | 0.004 3 | 0.812 5 |
| 13/16-28 或 0.8125-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 0.811 3 | 0.804 8 | — | 0.788 1 | 0.784 3 | 0.003 8 | 0.768 7 | 2B | 0.774 | 0.782 | 0.789 3 | 0.794 3 | 0.005 0 | 0.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.812 5 | 0.806 0 | — | 0.789 3 | 0.786 4 | 0.002 9 | 0.769 9 | 3B | 0.774 0 | 0.780 1 | 0.789 3 | 0.793 0 | 0.003 7 | 0.812 5 |
| 13/16-32 或 0.8125-32 | UN | 2A | 0.001 1 | 0.811 4 | 0.805 4 | — | 0.791 1 | 0.787 5 | 0.003 6 | 0.774 2 | 2B | 0.779 | 0.786 | 0.792 2 | 0.796 9 | 0.004 7 | 0.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.812 5 | 0.806 5 | — | 0.792 2 | 0.789 5 | 0.002 7 | 0.775 3 | 3B | 0.779 0 | 0.784 4 | 0.792 2 | 0.795 8 | 0.003 6 | 0.812 5 |
| 7/8-9 或 0.875-9 | UNC | 1A | 0.001 9 | 0.873 1 | 0.852 3 | — | 0.800 9 | 0.791 4 | 0.009 5 | 0.740 8 | 1B | 0.755 | 0.778 | 0.802 8 | 0.815 1 | 0.012 3 | 0.875 0 |
| | | 2A | 0.001 9 | 0.873 1 | 0.859 2 | 0.852 3 | 0.800 9 | 0.794 6 | 0.006 3 | 0.740 8 | 2B | 0.755 | 0.778 | 0.802 8 | 0.811 0 | 0.008 2 | 0.875 0 |
| 7/8-12 或 0.875-12 | UN | 3A | 0.000 0 | 0.875 0 | 0.861 1 | — | 0.802 8 | 0.798 1 | 0.004 7 | 0.742 7 | 3B | 0.755 0 | 0.768 1 | 0.802 8 | 0.808 9 | 0.006 1 | 0.875 0 |
| | | 2A | 0.001 7 | 0.873 3 | 0.861 9 | — | 0.819 2 | 0.813 7 | 0.005 5 | 0.774 1 | 2B | 0.785 | 0.803 | 0.820 9 | 0.828 1 | 0.007 2 | 0.875 0 |
| 7/8-14 或 0.875-14 | UNF | 3A | 0.000 0 | 0.875 0 | 0.863 6 | — | 0.820 9 | 0.816 8 | 0.004 1 | 0.775 8 | 3B | 0.785 0 | 0.794 8 | 0.820 9 | 0.826 3 | 0.005 4 | 0.875 0 |
| | | 1A | 0.001 6 | 0.873 4 | 0.857 9 | — | 0.827 0 | 0.818 9 | 0.008 1 | 0.788 4 | 1B | 0.798 | 0.814 | 0.828 6 | 0.839 2 | 0.010 6 | 0.875 0 |
| 7/8-16 或 0.875-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 0.873 4 | 0.863 1 | — | 0.827 0 | 0.821 6 | 0.005 4 | 0.788 4 | 2B | 0.798 | 0.814 | 0.828 6 | 0.835 6 | 0.007 0 | 0.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.875 0 | 0.864 7 | — | 0.828 6 | 0.824 5 | 0.004 1 | 0.790 0 | 3B | 0.798 0 | 0.806 8 | 0.828 6 | 0.833 9 | 0.005 3 | 0.875 0 |
| 7/8-20 或 0.875-20 | UN | 2A | 0.001 5 | 0.873 5 | 0.864 1 | — | 0.832 9 | 0.828 0 | 0.004 9 | 0.790 0 | 2B | 0.807 | 0.821 | 0.834 4 | 0.840 7 | 0.006 3 | 0.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.875 0 | 0.865 6 | — | 0.834 4 | 0.830 8 | 0.003 6 | 0.800 5 | 3B | 0.807 0 | 0.815 8 | 0.834 4 | 0.839 1 | 0.004 7 | 0.875 0 |
| 7/8-20 或 0.875-20 | UNEF | 2A | 0.001 3 | 0.873 7 | 0.865 6 | — | 0.841 2 | 0.836 8 | 0.004 4 | 0.814 2 | 2B | 0.821 | 0.832 | 0.842 5 | 0.848 2 | 0.005 7 | 0.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.875 0 | 0.866 9 | — | 0.842 5 | 0.839 2 | 0.003 3 | 0.815 5 | 3B | 0.821 0 | 0.828 7 | 0.842 5 | 0.846 8 | 0.004 3 | 0.875 0 |

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-----------------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | |
| | | | max | min | min ^{b)} | max | min | 公差 | | | min | max | min | max | | 公差 | min |
| 7/8-28 或 0.875-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 0.873 8 | 0.867 3 | — | 0.850 6 | 0.846 8 | 0.003 8 | 0.831 2 | 2B | 0.836 | 0.845 | 0.851 8 | 0.856 8 | 0.005 0 | 0.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.875 0 | 0.868 5 | — | 0.851 8 | 0.848 9 | 0.002 9 | 0.832 4 | 3B | 0.836 0 | 0.842 6 | 0.851 8 | 0.855 5 | 0.003 7 | 0.875 0 |
| 7/8-32 或 0.875-32 | UN | 2A | 0.001 1 | 0.873 9 | 0.867 9 | — | 0.853 6 | 0.850 0 | 0.003 6 | 0.836 7 | 2B | 0.841 | 0.849 | 0.854 7 | 0.859 4 | 0.004 7 | 0.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.875 0 | 0.869 0 | — | 0.854 7 | 0.852 0 | 0.002 7 | 0.837 8 | 3B | 0.841 0 | 0.846 9 | 0.854 7 | 0.858 3 | 0.003 6 | 0.875 0 |
| 15/16-12 或 0.9375-12 | UN | 2A | 0.001 7 | 0.935 8 | 0.924 4 | — | 0.881 7 | 0.876 0 | 0.005 7 | 0.836 6 | 2B | 0.84 7 | 0.865 | 0.883 4 | 0.890 8 | 0.007 4 | 0.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.937 5 | 0.926 1 | — | 0.883 4 | 0.879 3 | 0.004 1 | 0.838 3 | 3B | 0.847 0 | 0.857 5 | 0.883 4 | 0.888 9 | 0.005 5 | 0.937 5 |
| 15/16-16 或 0.9375-16 | UN | 2A | 0.001 5 | 0.936 0 | 0.926 6 | — | 0.895 4 | 0.890 4 | 0.005 0 | 0.861 5 | 2B | 0.870 | 0.884 | 0.896 9 | 0.903 4 | 0.006 5 | 0.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.937 5 | 0.928 1 | — | 0.896 9 | 0.893 2 | 0.003 7 | 0.863 0 | 3B | 0.870 0 | 0.878 3 | 0.896 9 | 0.901 8 | 0.004 9 | 0.937 5 |
| 15/16-20 或 0.9375-20 | UNEF | 2A | 0.001 4 | 0.936 1 | 0.928 0 | — | 0.903 6 | 0.899 1 | 0.004 5 | 0.876 6 | 2B | 0.883 | 0.895 | 0.905 0 | 0.910 9 | 0.005 9 | 0.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.937 5 | 0.929 4 | — | 0.905 0 | 0.901 6 | 0.003 4 | 0.878 0 | 3B | 0.883 0 | 0.891 2 | 0.905 0 | 0.909 4 | 0.004 4 | 0.937 5 |
| 15/16-28 或 0.9375-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 0.936 3 | 0.929 8 | — | 0.913 1 | 0.909 1 | 0.004 0 | 0.893 7 | 2B | 0.899 | 0.907 | 0.914 3 | 0.919 5 | 0.005 2 | 0.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.937 5 | 0.931 0 | — | 0.914 3 | 0.911 3 | 0.003 0 | 0.894 9 | 3B | 0.899 0 | 0.905 1 | 0.914 3 | 0.918 2 | 0.003 9 | 0.937 5 |
| 15/16-32 或 0.9375-32 | UN | 2A | 0.001 1 | 0.936 4 | 0.930 4 | — | 0.916 1 | 0.912 3 | 0.003 8 | 0.899 2 | 2B | 0.904 | 0.911 | 0.917 2 | 0.922 1 | 0.004 9 | 0.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 0.937 5 | 0.931 5 | — | 0.917 2 | 0.914 4 | 0.002 8 | 0.900 3 | 3B | 0.904 0 | 0.909 4 | 0.917 2 | 0.920 9 | 0.003 7 | 0.937 5 |
| 1-8 或 1.000-8 | UNC | 1A | 0.002 0 | 0.998 0 | 0.975 5 | — | 0.916 8 | 0.906 7 | 0.010 1 | 0.849 2 | 1B | 0.865 | 0.890 | 0.918 8 | 0.932 0 | 0.013 2 | 1.000 0 |
| | | 2A | 0.002 0 | 0.998 0 | 0.983 0 | 0.975 5 | 0.916 8 | 0.910 0 | 0.006 8 | 0.849 2 | 2B | 0.865 | 0.890 | 0.918 8 | 0.927 6 | 0.008 8 | 1.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.000 0 | 0.985 0 | — | 0.918 8 | 0.913 7 | 0.005 1 | 0.851 2 | 3B | 0.865 0 | 0.879 7 | 0.918 8 | 0.925 4 | 0.006 6 | 1.000 0 |
| 1-12 或 1.000-12 | UNF | 1A | 0.001 8 | 0.998 2 | 0.981 0 | — | 0.944 1 | 0.935 3 | 0.008 8 | 0.899 0 | 1B | 0.910 | 0.928 | 0.945 9 | 0.957 3 | 0.011 4 | 1.000 0 |
| | | 2A | 0.001 8 | 0.998 2 | 0.986 8 | — | 0.944 1 | 0.938 2 | 0.005 9 | 0.899 0 | 2B | 0.910 | 0.928 | 0.945 9 | 0.953 5 | 0.007 6 | 1.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.000 0 | 0.988 6 | — | 0.945 9 | 0.941 5 | 0.004 4 | 0.900 8 | 3B | 0.910 0 | 0.919 8 | 0.945 9 | 0.951 6 | 0.005 7 | 1.000 0 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-----------------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | | 大径 | | 中径 | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小径 | | 中径 | | 大径 | | | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | | | min | max | min | max | | 公差 | min | |
| 1-16 或 1.000-16 | UN | 2A | 0.001 5 | 0.998 5 | 0.989 1 | — | 0.957 9 | 0.952 9 | 0.005 0 | 0.924 0 | 2B | 0.932 | 0.946 | 0.959 4 | 0.965 9 | 0.006 5 | 1.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.000 0 | 0.990 6 | — | 0.959 4 | 0.955 7 | 0.003 7 | 0.925 5 | 3B | 0.932 0 | 0.940 8 | 0.959 4 | 0.964 3 | 0.004 9 | 1.000 0 |
| 1-20 或 1.000-20 | UNEF | 2A | 0.001 4 | 0.998 6 | 0.990 5 | — | 0.966 1 | 0.961 6 | 0.004 5 | 0.939 1 | 2B | 0.946 | 0.957 | 0.967 5 | 0.973 4 | 0.005 9 | 1.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.000 0 | 0.991 9 | — | 0.967 5 | 0.964 1 | 0.003 4 | 0.940 5 | 3B | 0.946 0 | 0.953 7 | 0.967 5 | 0.971 9 | 0.004 4 | 1.000 0 |
| 1-28 或 1.000-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 0.998 8 | 0.992 3 | — | 0.975 6 | 0.971 6 | 0.004 0 | 0.956 2 | 2B | 0.961 | 0.970 | 0.976 8 | 0.982 0 | 0.005 2 | 1.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.000 0 | 0.993 5 | — | 0.976 8 | 0.973 8 | 0.003 0 | 0.957 4 | 3B | 0.961 0 | 0.967 6 | 0.976 8 | 0.980 7 | 0.003 9 | 1.000 0 |
| 1-32 或 1.000-32 | UN | 2A | 0.001 1 | 0.998 9 | 0.992 9 | — | 0.978 6 | 0.974 8 | 0.003 8 | 0.961 7 | 2B | 0.966 | 0.974 | 0.979 7 | 0.984 6 | 0.004 9 | 1.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.000 0 | 0.994 0 | — | 0.979 7 | 0.976 9 | 0.002 8 | 0.962 8 | 3B | 0.966 0 | 0.971 9 | 0.979 7 | 0.983 4 | 0.003 7 | 1.000 0 |
| 1 1/8-8 或 1.0625-8 | UN | 2A | 0.002 0 | 1.060 5 | 1.045 5 | — | 0.979 3 | 0.972 5 | 0.006 8 | 0.911 7 | 2B | 0.927 | 0.952 | 0.981 3 | 0.990 2 | 0.008 9 | 1.062 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.062 5 | 1.047 5 | — | 0.981 3 | 0.976 2 | 0.005 1 | 0.913 7 | 3B | 0.927 0 | 0.942 2 | 0.981 3 | 0.988 0 | 0.006 7 | 1.062 5 |
| 1 1/8-12 或 1.0625-12 | UN | 2A | 0.001 7 | 1.060 8 | 1.049 4 | — | 1.006 7 | 1.001 0 | 0.005 7 | 0.961 6 | 2B | 0.972 | 0.990 | 1.008 4 | 1.015 8 | 0.007 4 | 1.062 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.062 5 | 1.051 1 | — | 1.008 4 | 1.004 2 | 0.004 2 | 0.963 3 | 3B | 0.972 0 | 0.982 3 | 1.008 4 | 1.013 9 | 0.005 5 | 1.062 5 |
| 1 1/8-16 或 1.0625-16 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.061 0 | 1.051 6 | — | 1.020 4 | 1.015 4 | 0.005 0 | 0.986 5 | 2B | 0.995 | 1.009 | 1.021 9 | 1.028 4 | 0.006 5 | 1.062 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.062 5 | 1.053 1 | — | 1.021 9 | 1.018 2 | 0.003 7 | 0.988 0 | 3B | 0.995 0 | 1.003 3 | 1.021 9 | 1.026 8 | 0.004 9 | 1.062 5 |
| 1 1/8-18 或 1.0625-18 | UNEF | 2A | 0.001 4 | 1.061 1 | 1.052 4 | — | 1.025 0 | 1.020 3 | 0.004 7 | 0.995 0 | 2B | 1.002 | 1.015 | 1.026 4 | 1.032 6 | 0.006 2 | 1.062 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.062 5 | 1.053 8 | — | 1.026 4 | 1.022 8 | 0.003 6 | 0.996 4 | 3B | 1.002 0 | 1.010 5 | 1.026 4 | 1.031 0 | 0.004 6 | 1.062 5 |
| 1 1/8-20 或 1.0625-20 | UN | 2A | 0.001 4 | 1.061 1 | 1.053 0 | — | 1.028 6 | 1.024 1 | 0.004 5 | 1.001 6 | 2B | 1.008 | 1.020 | 1.030 0 | 1.035 9 | 0.005 9 | 1.062 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.062 5 | 1.054 4 | — | 1.030 0 | 1.026 6 | 0.003 4 | 1.003 0 | 3B | 1.008 0 | 1.016 2 | 1.030 0 | 1.034 4 | 0.004 4 | 1.062 5 |
| 1 1/8-28 或 1.0625-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 1.061 3 | 1.054 8 | — | 1.038 1 | 1.034 1 | 0.004 0 | 1.018 7 | 2B | 1.024 | 1.032 | 1.039 3 | 1.044 5 | 0.005 2 | 1.062 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.062 5 | 1.056 0 | — | 1.039 3 | 1.036 3 | 0.003 0 | 1.019 9 | 3B | 1.024 0 | 1.030 1 | 1.039 3 | 1.043 2 | 0.003 9 | 1.062 5 |
| 1 1/8-7 或 1.125-7 | UNC | 1A | 0.002 2 | 1.122 8 | 1.098 2 | — | 1.030 0 | 1.019 1 | 0.010 9 | 0.952 7 | 1B | 0.970 | 0.998 | 1.032 2 | 1.046 3 | 0.014 1 | 1.125 0 |
| | | 2A | 0.002 2 | 1.122 8 | 1.106 4 | 1.098 2 | 1.030 0 | 1.022 8 | 0.007 2 | 0.952 7 | 2B | 0.970 | 0.998 | 1.032 2 | 1.041 6 | 0.009 4 | 1.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.125 0 | 1.108 6 | — | 1.032 2 | 1.026 8 | 0.005 4 | 0.954 9 | 3B | 0.970 0 | 0.987 5 | 1.032 2 | 1.039 3 | 0.007 1 | 1.125 0 |

续表 1-60

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | |
|-------------------|------------|------------|---------|-------------------|---------|-----------------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | | 大径 | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 中径 | | 小径 | | 中径 | | 大径 | | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | | | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 1½-8 或 1.125-8 | UN | 2A 0.002 1 | 1.122 9 | 1.107 9 | 1.100 4 | 1.041 7 | 1.034 8 | 0.006 9 | 0.974 1 | 2B | 0.990 | 1.015 | 1.043 8 | 1.052 8 | 0.009 0 | 1.125 0 |
| | 3A 0.000 0 | 1.125 0 | 1.110 0 | — | — | 1.043 8 | 1.038 6 | 0.005 2 | 0.976 2 | 3B | 0.990 0 | 1.004 7 | 1.043 8 | 1.050 5 | 0.006 7 | 1.125 0 |
| 1½-12 或 1.125-12 | UNF | 1A 0.001 8 | 1.123 2 | 1.106 0 | — | 1.069 1 | 1.060 1 | 0.009 0 | 1.024 0 | 1B | 1.035 | 1.053 | 1.070 9 | 1.082 6 | 0.011 7 | 1.125 0 |
| | 2A 0.001 8 | 1.123 2 | 1.111 8 | — | — | 1.069 1 | 1.063 1 | 0.006 0 | 1.024 0 | 2B | 1.035 | 1.053 | 1.070 9 | 1.078 7 | 0.007 8 | 1.125 0 |
| | 3A 0.000 0 | 1.125 0 | 1.113 6 | — | — | 1.070 9 | 1.066 4 | 0.004 5 | 1.025 8 | 3B | 1.035 0 | 1.044 8 | 1.070 9 | 1.076 8 | 0.005 9 | 1.125 0 |
| 1½-16 或 1.125-16 | UN | 2A 0.001 5 | 1.123 5 | 1.114 1 | — | 1.082 9 | 1.077 9 | 0.005 0 | 1.049 0 | 2B | 1.057 | 1.071 | 1.084 4 | 1.090 9 | 0.006 5 | 1.125 0 |
| | 3A 0.000 0 | 1.125 0 | 1.115 6 | — | — | 1.084 4 | 1.080 7 | 0.003 7 | 1.050 5 | 3B | 1.057 0 | 1.065 8 | 1.084 4 | 1.089 3 | 0.004 9 | 1.125 0 |
| | UNEF | 2A 0.001 4 | 1.123 6 | 1.114 9 | — | 1.087 5 | 1.082 8 | 0.004 7 | 1.057 5 | 2B | 1.065 | 1.078 | 1.088 9 | 1.095 1 | 0.006 2 | 1.125 0 |
| 1½-20 或 1.125-20 | UN | 3A 0.000 0 | 1.125 0 | 1.116 3 | — | 1.088 9 | 1.085 3 | 0.003 6 | 1.058 9 | 3B | 1.065 0 | 1.073 0 | 1.088 9 | 1.093 5 | 0.004 6 | 1.125 0 |
| | 2A 0.001 4 | 1.123 6 | 1.115 5 | — | — | 1.091 1 | 1.086 6 | 0.004 5 | 1.064 1 | 2B | 1.071 | 1.082 | 1.092 5 | 1.098 4 | 0.005 9 | 1.125 0 |
| | 3A 0.000 0 | 1.125 0 | 1.116 9 | — | — | 1.092 5 | 1.089 1 | 0.003 4 | 1.065 5 | 3B | 1.071 0 | 1.078 7 | 1.092 5 | 1.096 9 | 0.004 4 | 1.125 0 |
| 1½-28 或 1.125-28 | UN | 2A 0.001 2 | 1.123 8 | 1.117 3 | — | 1.100 6 | 1.096 6 | 0.004 0 | 1.081 2 | 2B | 1.086 | 1.095 | 1.101 8 | 1.107 0 | 0.005 2 | 1.125 0 |
| | 3A 0.000 0 | 1.125 0 | 1.118 5 | — | — | 1.101 8 | 1.098 8 | 0.003 0 | 1.082 4 | 3B | 1.086 0 | 1.092 6 | 1.101 8 | 1.105 7 | 0.003 9 | 1.125 0 |
| 1½-8 或 1.1875-8 | UN | 2A 0.002 1 | 1.185 4 | 1.170 4 | — | 1.104 2 | 1.097 2 | 0.007 0 | 1.036 6 | 2B | 1.052 | 1.077 | 1.106 3 | 1.115 4 | 0.009 1 | 1.187 5 |
| | 3A 0.000 0 | 1.187 5 | 1.172 5 | — | — | 1.106 3 | 1.101 1 | 0.005 2 | 1.038 7 | 3B | 1.052 0 | 1.067 2 | 1.106 3 | 1.113 1 | 0.006 8 | 1.187 5 |
| 1½-12 或 1.1875-12 | UN | 2A 0.001 7 | 1.185 8 | 1.174 4 | — | 1.131 7 | 1.125 9 | 0.005 8 | 1.086 6 | 2B | 1.097 | 1.115 | 1.133 4 | 1.140 9 | 0.007 5 | 1.187 5 |
| | 3A 0.000 0 | 1.187 5 | 1.176 1 | — | — | 1.133 4 | 1.129 1 | 0.004 3 | 1.088 3 | 3B | 1.097 0 | 1.107 3 | 1.133 4 | 1.139 0 | 0.005 6 | 1.187 5 |
| 1½-16 或 1.1875-16 | UN | 2A 0.001 5 | 1.186 0 | 1.176 6 | — | 1.145 4 | 1.140 3 | 0.005 1 | 1.111 5 | 2B | 1.120 | 1.134 | 1.146 9 | 1.153 5 | 0.006 6 | 1.187 5 |
| | 3A 0.000 0 | 1.187 5 | 1.178 1 | — | — | 1.146 9 | 1.143 1 | 0.003 8 | 1.113 0 | 3B | 1.120 0 | 1.128 3 | 1.146 9 | 1.151 9 | 0.005 0 | 1.187 5 |
| 1½-18 或 1.1875-18 | UNEF | 2A 0.001 5 | 1.186 0 | 1.177 3 | — | 1.149 9 | 1.1450 | 0.004 9 | 1.119 9 | 2B | 1.127 | 1.140 | 1.151 4 | 1.157 7 | 0.006 3 | 1.187 5 |
| | 3A 0.000 0 | 1.187 5 | 1.178 8 | — | — | 1.151 4 | 1.147 8 | 0.003 6 | 1.121 4 | 3B | 1.127 0 | 1.135 5 | 1.151 4 | 1.156 1 | 0.004 7 | 1.187 5 |
| 1½-20 或 1.1875-20 | UN | 2A 0.001 4 | 1.186 1 | 1.178 0 | — | 1.153 6 | 1.148 9 | 0.004 7 | 1.126 6 | 2B | 1.133 | 1.145 | 1.155 0 | 1.161 1 | 0.006 1 | 1.187 5 |
| | 3A 0.000 0 | 1.187 5 | 1.179 4 | — | — | 1.155 0 | 1.151 5 | 0.003 5 | 1.128 0 | 3B | 1.133 0 | 1.141 2 | 1.155 0 | 1.159 5 | 0.004 5 | 1.187 5 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|----|-----|-----|--|
| | | 公差带 | | 容 量 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公差带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | | | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | max | min | 公差 | max | min | 公差 | max | min | 公差 | max | min | 公差 | max | min | |
| 1½-28 或 1.1875-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 1.186 3 | 1.179 8 | — | 1.163 1 | 1.159 0 | 0.004 1 | 1.143 7 | 2B | 1.149 | 1.157 | 1.164 3 | 1.169 6 | 0.005 3 | 1.187 5 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.187 5 | 1.181 0 | — | 1.164 3 | 1.161 2 | 0.003 1 | 1.144 9 | 3B | 1.149 0 | 1.155 1 | 1.164 3 | 1.168 3 | 0.004 0 | 1.187 5 | | | | | |
| 1¼-7 或 1.250-7 | UNC | 1A | 0.002 2 | 1.247 8 | 1.223 2 | — | 1.155 0 | 1.143 9 | 0.011 1 | 1.077 7 | 1B | 1.095 | 1.123 | 1.157 2 | 1.171 6 | 0.014 4 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 2A | 0.002 2 | 1.247 8 | 1.231 4 | 1.223 2 | 1.155 0 | 1.147 6 | 0.007 4 | 1.077 7 | 2B | 1.095 | 1.123 | 1.157 2 | 1.166 8 | 0.009 6 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.250 0 | 1.233 6 | — | 1.157 2 | 1.151 7 | 0.005 5 | 1.079 9 | 3B | 1.095 0 | 1.112 5 | 1.157 2 | 1.164 4 | 0.007 2 | 1.250 0 | | | | | |
| 1¼-8 或 1.250-8 | UN | 2A | 0.002 1 | 1.247 9 | 1.232 9 | 1.225 4 | 1.166 7 | 1.159 7 | 0.007 0 | 1.099 1 | 2B | 1.115 | 1.140 | 1.168 8 | 1.178 0 | 0.009 2 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.250 0 | 1.235 0 | — | 1.168 8 | 1.163 5 | 0.005 3 | 1.101 2 | 3B | 1.115 0 | 1.129 7 | 1.168 8 | 1.175 7 | 0.006 9 | 1.250 0 | | | | | |
| 1¼-12 或 1.250-12 | UNF | 1A | 0.001 8 | 1.248 2 | 1.231 0 | — | 1.194 1 | 1.184 9 | 0.009 2 | 1.149 0 | 1B | 1.160 | 1.178 | 1.195 9 | 1.207 9 | 0.012 0 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 2A | 0.001 8 | 1.248 2 | 1.236 8 | — | 1.194 1 | 1.187 9 | 0.006 2 | 1.149 0 | 2B | 1.160 | 1.178 | 1.195 9 | 1.203 9 | 0.008 0 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.250 0 | 1.238 6 | — | 1.195 9 | 1.191 3 | 0.004 6 | 1.150 8 | 3B | 1.160 0 | 1.169 8 | 1.195 9 | 1.201 9 | 0.006 0 | 1.250 0 | | | | | |
| 1¼-16 或 1.250-16 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.248 5 | 1.239 1 | — | 1.207 9 | 1.202 8 | 0.005 1 | 1.174 0 | 2B | 1.182 | 1.196 | 1.209 4 | 1.216 0 | 0.006 6 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.250 0 | 1.240 6 | — | 1.209 4 | 1.205 6 | 0.003 8 | 1.175 5 | 3B | 1.182 0 | 1.190 8 | 1.209 4 | 1.214 4 | 0.005 0 | 1.250 0 | | | | | |
| 1¼-18 或 1.250-18 | UNEF | 2A | 0.001 5 | 1.248 5 | 1.239 8 | — | 1.212 4 | 1.207 5 | 0.004 9 | 1.182 4 | 2B | 1.190 | 1.203 | 1.213 9 | 1.220 2 | 0.006 3 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.250 0 | 1.241 3 | — | 1.213 9 | 1.210 3 | 0.003 6 | 1.183 9 | 3B | 1.190 0 | 1.198 0 | 1.213 9 | 1.218 6 | 0.004 7 | 1.250 0 | | | | | |
| 1¼-20 或 1.250-20 | UN | 2A | 0.001 4 | 1.248 6 | 1.240 5 | — | 1.216 1 | 1.211 4 | 0.004 7 | 1.189 1 | 2B | 1.196 | 1.207 | 1.217 5 | 1.223 6 | 0.006 1 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.250 0 | 1.241 9 | — | 1.217 5 | 1.214 0 | 0.003 5 | 1.190 5 | 3B | 1.196 0 | 1.203 7 | 1.217 5 | 1.222 0 | 0.004 5 | 1.250 0 | | | | | |
| 1¼-28 或 1.250-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 1.248 8 | 1.242 3 | — | 1.225 6 | 1.221 5 | 0.004 1 | 1.206 2 | 2B | 1.211 | 1.220 | 1.226 8 | 1.232 1 | 0.005 3 | 1.250 0 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.250 0 | 1.243 5 | — | 1.226 8 | 1.223 7 | 0.003 1 | 1.207 4 | 3B | 1.211 0 | 1.217 6 | 1.226 8 | 1.230 8 | 0.004 0 | 1.250 0 | | | | | |
| 1½-8 或 1.3125-8 | UN | 2A | 0.002 1 | 1.310 4 | 1.295 4 | — | 1.229 2 | 1.222 1 | 0.007 1 | 1.161 6 | 2B | 1.177 | 1.202 | 1.231 3 | 1.240 5 | 0.009 2 | 1.312 5 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.312 5 | 1.297 5 | — | 1.231 3 | 1.226 0 | 0.005 3 | 1.163 7 | 3B | 1.177 0 | 1.192 2 | 1.231 3 | 1.238 2 | 0.006 9 | 1.312 5 | | | | | |
| 1½-12 或 1.3125-12 | UN | 2A | 0.001 7 | 1.310 8 | 1.299 4 | — | 1.256 7 | 1.250 9 | 0.005 8 | 1.211 6 | 2B | 1.222 | 1.240 | 1.258 4 | 1.265 9 | 0.007 5 | 1.312 5 | | | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.312 5 | 1.301 1 | — | 1.258 4 | 1.254 1 | 0.004 3 | 1.213 3 | 3B | 1.222 0 | 1.232 3 | 1.258 4 | 1.264 0 | 0.005 6 | 1.312 5 | | | | | |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|---------|---------|---------|---------|------------------|-----------------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | 容 隙 | 大 径 | | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小 径 | | | 公差 带 | | | | | |
| | | | | max | min | min ^b | | | 中 径 | | min | | max | min | max | | |
| | | | | | | | | | max | min | | | | | | max | min |
| 1 1/8-16 或 1.3125-16 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.311 0 | 1.301 6 | — | 1.270 4 | 1.265 3 | 0.005 1 | 1.236 5 | 2B | 1.245 | 1.259 | 1.271 9 | 1.278 5 | 0.006 6 | 1.312 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.312 5 | 1.303 1 | — | 1.271 9 | 1.268 1 | 0.003 8 | 1.238 0 | 3B | 1.245 0 | 1.253 3 | 1.271 9 | 1.276 9 | 0.005 0 | 1.312 5 |
| 1 1/8-18 或 1.3125-18 | UNEF | 2A | 0.001 5 | 1.311 0 | 1.302 3 | — | 1.274 9 | 1.270 0 | 0.004 9 | 1.244 9 | 2B | 1.252 | 1.265 | 1.276 4 | 1.282 7 | 0.006 3 | 1.312 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.312 5 | 1.303 8 | — | 1.276 4 | 1.272 8 | 0.003 6 | 1.246 4 | 3B | 1.252 0 | 1.260 5 | 1.276 4 | 1.281 1 | 0.004 7 | 1.312 5 |
| 1 1/8-20 或 1.3125-20 | UN | 2A | 0.001 4 | 1.311 1 | 1.303 0 | — | 1.278 6 | 1.273 9 | 0.004 7 | 1.251 6 | 2B | 1.258 | 1.270 | 1.280 0 | 1.286 1 | 0.006 1 | 1.312 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.312 5 | 1.304 4 | — | 1.280 0 | 1.276 5 | 0.003 5 | 1.253 0 | 3B | 1.258 0 | 1.266 2 | 1.280 0 | 1.284 5 | 0.004 5 | 1.312 5 |
| 1 1/8-28 或 1.3125-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 1.311 3 | 1.304 8 | — | 1.288 1 | 1.284 0 | 0.004 1 | 1.268 7 | 2B | 1.274 | 1.282 | 1.289 3 | 1.294 6 | 0.005 3 | 1.312 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.312 5 | 1.306 0 | — | 1.289 3 | 1.286 2 | 0.003 1 | 1.269 9 | 3B | 1.274 0 | 1.280 1 | 1.289 3 | 1.293 3 | 0.004 0 | 1.312 5 |
| 1 1/8-6 或 1.375-6 | UNC | 1A | 0.002 4 | 1.372 6 | 1.345 3 | — | 1.264 3 | 1.252 3 | 0.012 0 | 1.174 2 | 1B | 1.195 | 1.225 | 1.266 7 | 1.282 2 | 0.015 5 | 1.375 0 |
| | | 2A | 0.002 4 | 1.372 6 | 1.354 4 | 1.345 3 | 1.264 3 | 1.256 3 | 0.008 0 | 1.174 2 | 2B | 1.195 | 1.225 | 1.266 7 | 1.277 1 | 0.010 4 | 1.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.375 0 | 1.356 8 | — | 1.266 7 | 1.260 7 | 0.006 0 | 1.176 6 | 3B | 1.195 0 | 1.214 6 | 1.266 7 | 1.274 5 | 0.007 8 | 1.375 0 |
| 1 1/8-8 或 1.375-8 | UN | 2A | 0.002 2 | 1.372 8 | 1.357 8 | 1.350 3 | 1.291 6 | 1.284 4 | 0.007 2 | 1.224 0 | 2B | 1.240 | 1.265 | 1.293 8 | 1.303 1 | 0.009 3 | 1.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.375 0 | 1.360 0 | — | 1.293 8 | 1.288 4 | 0.005 4 | 1.226 2 | 3B | 1.240 0 | 1.254 7 | 1.293 8 | 1.300 8 | 0.007 0 | 1.375 0 |
| 1 1/8-12 或 1.375-12 | UNF | 1A | 0.001 9 | 1.373 1 | 1.355 9 | — | 1.319 0 | 1.309 6 | 0.009 4 | 1.273 9 | 1B | 1.285 | 1.303 | 1.320 9 | 1.333 2 | 0.012 3 | 1.375 0 |
| | | 2A | 0.001 9 | 1.373 1 | 1.361 7 | — | 1.319 0 | 1.312 7 | 0.006 3 | 1.273 9 | 2B | 1.285 | 1.303 | 1.320 9 | 1.329 1 | 0.008 2 | 1.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.375 0 | 1.363 6 | — | 1.320 9 | 1.316 2 | 0.004 7 | 1.275 8 | 3B | 1.285 0 | 1.294 8 | 1.320 9 | 1.327 0 | 0.006 1 | 1.375 0 |
| 1 1/8-16 或 1.375-16 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.373 5 | 1.364 1 | — | 1.332 9 | 1.327 8 | 0.005 1 | 1.299 0 | 2B | 1.307 | 1.321 | 1.334 4 | 1.341 0 | 0.006 6 | 1.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.375 0 | 1.365 6 | — | 1.334 4 | 1.330 6 | 0.003 8 | 1.300 5 | 3B | 1.307 0 | 1.315 8 | 1.334 4 | 1.339 4 | 0.005 0 | 1.375 0 |
| 1 1/8-18 或 1.375-18 | UNEF | 2A | 0.001 5 | 1.373 5 | 1.364 8 | — | 1.337 4 | 1.332 5 | 0.004 9 | 1.307 4 | 2B | 1.315 | 1.328 | 1.338 9 | 1.345 2 | 0.006 3 | 1.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.375 0 | 1.366 3 | — | 1.338 9 | 1.335 3 | 0.003 6 | 1.308 9 | 3B | 1.315 0 | 1.323 0 | 1.338 9 | 1.343 6 | 0.004 7 | 1.375 0 |
| 1 1/8-20 或 1.375-20 | UN | 2A | 0.001 4 | 1.373 6 | 1.365 5 | — | 1.341 1 | 1.336 4 | 0.004 7 | 1.314 1 | 2B | 1.321 | 1.332 | 1.342 5 | 1.348 6 | 0.006 1 | 1.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.375 0 | 1.366 9 | — | 1.342 5 | 1.339 0 | 0.003 5 | 1.315 5 | 3B | 1.321 0 | 1.328 7 | 1.342 5 | 1.347 0 | 0.004 5 | 1.375 0 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 1¼-28 或 1.375-28 | UN | 2A | 0.001 2 | 1.373 8 | 1.367 3 | — | 1.350 6 | 1.346 5 | 0.004 1 | 1.331 2 | 2B | 1.336 | 1.345 | 1.351 8 | 1.357 1 | 0.005 3 | 1.375 0 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.375 0 | 1.368 5 | — | 1.351 8 | 1.348 7 | 0.003 1 | 1.332 4 | 3B | 1.336 0 | 1.342 6 | 1.351 8 | 1.355 8 | 0.004 0 | 1.375 0 | | |
| 1½-6 或 1.4375-6 | UN | 2A | 0.002 4 | 1.435 1 | 1.416 9 | — | 1.326 8 | 1.318 8 | 0.008 0 | 1.236 7 | 2B | 1.257 | 1.288 | 1.329 2 | 1.339 6 | 0.010 4 | 1.437 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.437 5 | 1.419 3 | — | 1.329 2 | 1.323 2 | 0.006 0 | 1.239 1 | 3B | 1.257 0 | 1.277 1 | 1.329 2 | 1.337 0 | 0.007 8 | 1.437 5 | | |
| 1¾-8 或 1.4375-8 | UN | 2A | 0.002 2 | 1.435 3 | 1.420 3 | — | 1.354 1 | 1.346 9 | 0.007 2 | 1.286 5 | 2B | 1.302 | 1.327 | 1.356 3 | 1.365 7 | 0.009 4 | 1.437 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.437 5 | 1.422 5 | — | 1.356 3 | 1.350 9 | 0.005 4 | 1.288 7 | 3B | 1.302 0 | 1.317 2 | 1.356 3 | 1.363 4 | 0.007 1 | 1.437 5 | | |
| 1⅝-12 或 1.4375-12 | UN | 2A | 0.001 8 | 1.435 7 | 1.424 3 | — | 1.381 6 | 1.375 7 | 0.005 9 | 1.336 5 | 2B | 1.347 | 1.365 | 1.383 4 | 1.391 0 | 0.007 6 | 1.437 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.437 5 | 1.426 1 | — | 1.383 4 | 1.379 0 | 0.004 4 | 1.338 3 | 3B | 1.347 0 | 1.357 3 | 1.383 4 | 1.389 1 | 0.005 7 | 1.437 5 | | |
| 1⅞-16 或 1.4375-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.435 9 | 1.426 5 | — | 1.395 3 | 1.390 1 | 0.005 2 | 1.361 4 | 2B | 1.370 | 1.384 | 1.396 9 | 1.403 7 | 0.006 8 | 1.437 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.437 5 | 1.428 1 | — | 1.396 9 | 1.393 0 | 0.003 9 | 1.363 0 | 3B | 1.370 0 | 1.378 3 | 1.396 9 | 1.402 0 | 0.005 1 | 1.437 5 | | |
| 1⅞-18 或 1.4375-18 | UNEF | 2A | 0.001 5 | 1.436 0 | 1.427 3 | — | 1.399 9 | 1.394 9 | 0.005 0 | 1.369 9 | 2B | 1.377 | 1.390 | 1.401 4 | 1.407 9 | 0.006 5 | 1.437 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.437 5 | 1.428 8 | — | 1.401 4 | 1.397 7 | 0.003 7 | 1.371 4 | 3B | 1.377 0 | 1.385 5 | 1.401 4 | 1.406 2 | 0.004 8 | 1.437 5 | | |
| 1⅞-20 或 1.4375-20 | UN | 2A | 0.001 4 | 1.436 1 | 1.428 0 | — | 1.403 6 | 1.398 8 | 0.004 8 | 1.376 6 | 2B | 1.383 | 1.395 | 1.405 0 | 1.411 2 | 0.006 2 | 1.437 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.437 5 | 1.429 4 | — | 1.405 0 | 1.401 4 | 0.003 6 | 1.378 0 | 3B | 1.383 0 | 1.391 2 | 1.405 0 | 1.409 6 | 0.004 6 | 1.437 5 | | |
| 1⅞-28 或 1.4375-28 | UN | 2A | 0.001 3 | 1.436 2 | 1.429 7 | — | 1.413 0 | 1.408 8 | 0.004 2 | 1.393 6 | 2B | 1.399 | 1.407 | 1.414 3 | 1.419 8 | 0.005 5 | 1.437 5 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.437 5 | 1.431 0 | — | 1.414 3 | 1.411 2 | 0.003 1 | 1.394 9 | 3B | 1.399 0 | 1.405 1 | 1.414 3 | 1.418 4 | 0.004 1 | 1.437 5 | | |
| 1½-6 或 1.500-6 | UNC | 1A | 0.002 4 | 1.497 6 | 1.470 3 | — | 1.389 3 | 1.377 2 | 0.012 1 | 1.299 2 | 1B | 1.320 | 1.350 | 1.391 7 | 1.407 5 | 0.015 8 | 1.500 0 | | |
| | | 2A | 0.002 4 | 1.497 6 | 1.479 4 | 1.470 3 | 1.389 3 | 1.381 2 | 0.008 1 | 1.299 2 | 2B | 1.320 | 1.350 | 1.391 7 | 1.402 2 | 0.010 5 | 1.500 0 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.500 0 | 1.481 8 | — | 1.391 7 | 1.385 6 | 0.006 1 | 1.301 6 | 3B | 1.320 0 | 1.339 6 | 1.391 7 | 1.399 6 | 0.007 9 | 1.500 0 | | |
| 1½-8 或 1.500-8 | UN | 2A | 0.002 2 | 1.497 8 | 1.482 8 | 1.475 3 | 1.416 6 | 1.409 3 | 0.007 3 | 1.349 0 | 2B | 1.365 | 1.390 | 1.418 8 | 1.428 3 | 0.009 5 | 1.500 0 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.500 0 | 1.485 0 | — | 1.418 8 | 1.413 3 | 0.005 5 | 1.351 2 | 3B | 1.365 0 | 1.379 7 | 1.418 8 | 1.425 9 | 0.007 1 | 1.500 0 | | |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|-----------------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 1½-12 或 1.500-12 | UNF | 1A | 0.001 9 | 1.498 1 | 1.480 9 | — | 1.444 0 | 1.434 4 | 0.009 6 | 1.398 9 | 1B | 1.410 | 1.428 | 1.445 9 | 1.458 4 | 0.012 5 | 1.500 0 |
| | | 2A | 0.001 9 | 1.498 1 | 1.486 7 | — | 1.444 0 | 1.437 6 | 0.006 4 | 1.398 9 | 2B | 1.410 | 1.428 | 1.445 9 | 1.454 2 | 0.008 3 | 1.500 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.500 0 | 1.488 6 | — | 1.445 9 | 1.441 0 | 0.004 8 | 1.400 8 | 3B | 1.410 0 | 1.419 8 | 1.445 9 | 1.452 2 | 0.006 3 | 1.500 0 |
| 1½-16 或 1.500-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.498 4 | 1.489 0 | — | 1.457 8 | 1.452 6 | 0.005 2 | 1.423 9 | 2B | 1.432 | 1.446 | 1.459 4 | 1.466 2 | 0.006 8 | 1.500 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.500 0 | 1.490 6 | — | 1.459 4 | 1.455 5 | 0.003 9 | 1.425 5 | 3B | 1.432 0 | 1.440 8 | 1.459 4 | 1.464 5 | 0.005 1 | 1.500 0 |
| | | 2A | 0.001 5 | 1.498 5 | 1.489 8 | — | 1.462 4 | 1.457 4 | 0.005 0 | 1.432 4 | 2B | 1.440 | 1.452 | 1.463 9 | 1.470 4 | 0.006 5 | 1.500 0 |
| 1½-18 或 1.500-18 | UNEF | 3A | 0.000 0 | 1.500 0 | 1.491 3 | — | 1.463 9 | 1.460 2 | 0.003 7 | 1.433 9 | 3B | 1.440 0 | 1.448 0 | 1.463 9 | 1.468 7 | 0.004 8 | 1.500 0 |
| | | 2A | 0.001 4 | 1.498 6 | 1.490 5 | — | 1.466 1 | 1.461 3 | 0.004 8 | 1.439 1 | 2B | 1.446 | 1.457 | 1.467 5 | 1.473 7 | 0.006 2 | 1.500 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.500 0 | 1.491 9 | — | 1.467 5 | 1.463 9 | 0.003 6 | 1.440 5 | 3B | 1.446 0 | 1.453 7 | 1.467 5 | 1.472 1 | 0.004 6 | 1.500 0 |
| 1½-20 或 1.500-20 | UN | 2A | 0.001 3 | 1.498 7 | 1.492 2 | — | 1.475 5 | 1.471 3 | 0.004 2 | 1.456 1 | 2B | 1.461 | 1.470 | 1.476 8 | 1.482 3 | 0.005 5 | 1.500 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.500 0 | 1.493 5 | — | 1.476 8 | 1.473 7 | 0.003 1 | 1.457 4 | 3B | 1.461 0 | 1.467 6 | 1.476 8 | 1.480 9 | 0.004 1 | 1.500 0 |
| | | 2A | 0.002 4 | 1.560 1 | 1.541 9 | — | 1.451 8 | 1.443 6 | 0.008 2 | 1.361 7 | 2B | 1.382 | 1.413 | 1.454 2 | 1.464 8 | 0.010 6 | 1.562 5 |
| 1½-8 或 1.5625-8 | UN | 3A | 0.000 0 | 1.562 5 | 1.544 3 | — | 1.454 2 | 1.448 1 | 0.006 1 | 1.364 1 | 3B | 1.382 0 | 1.402 1 | 1.454 2 | 1.462 2 | 0.008 0 | 1.562 5 |
| | | 2A | 0.002 2 | 1.560 3 | 1.545 3 | — | 1.479 1 | 1.471 7 | 0.007 4 | 1.411 5 | 2B | 1.427 | 1.452 | 1.481 3 | 1.490 9 | 0.009 6 | 1.562 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.562 5 | 1.547 5 | — | 1.481 3 | 1.475 8 | 0.005 5 | 1.413 7 | 3B | 1.427 0 | 1.442 2 | 1.481 3 | 1.488 5 | 0.007 2 | 1.562 5 |
| 1½-12 或 1.5625-12 | UN | 2A | 0.001 8 | 1.560 7 | 1.549 3 | — | 1.506 6 | 1.500 7 | 0.005 9 | 1.461 5 | 2B | 1.472 | 1.490 | 1.508 4 | 1.516 0 | 0.007 6 | 1.562 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.562 5 | 1.551 1 | — | 1.508 4 | 1.504 0 | 0.004 4 | 1.463 3 | 3B | 1.472 0 | 1.482 3 | 1.508 4 | 1.514 1 | 0.005 7 | 1.562 5 |
| | | 2A | 0.001 6 | 1.560 9 | 1.551 5 | — | 1.520 3 | 1.515 1 | 0.005 2 | 1.486 4 | 2B | 1.495 | 1.509 | 1.521 9 | 1.528 7 | 0.006 8 | 1.562 5 |
| 1½-18 或 1.5625-18 | UNEF | 3A | 0.000 0 | 1.562 5 | 1.553 1 | — | 1.521 9 | 1.518 0 | 0.003 9 | 1.488 0 | 3B | 1.495 0 | 1.503 3 | 1.521 9 | 1.527 0 | 0.005 1 | 1.562 5 |
| | | 2A | 0.001 5 | 1.561 0 | 1.552 3 | — | 1.524 9 | 1.519 9 | 0.005 0 | 1.494 9 | 2B | 1.502 | 1.515 | 1.526 4 | 1.532 9 | 0.006 5 | 1.562 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.562 5 | 1.553 8 | — | 1.526 4 | 1.522 7 | 0.003 7 | 1.496 4 | 3B | 1.502 0 | 1.510 5 | 1.525 4 | 1.531 2 | 0.004 8 | 1.562 5 |
| 1½-20 或 1.5625-20 | UN | 2A | 0.001 4 | 1.561 1 | 1.553 0 | — | 1.528 6 | 1.523 8 | 0.004 8 | 1.501 6 | 2B | 1.508 | 1.520 | 1.530 0 | 1.536 2 | 0.006 2 | 1.562 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.562 5 | 1.554 4 | — | 1.530 0 | 1.526 4 | 0.003 6 | 1.503 0 | 3B | 1.508 0 | 1.516 2 | 1.530 0 | 1.534 6 | 0.004 6 | 1.562 5 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|---------|---------|---------|------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | | 大径 | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小径 | | 中径 | | 公差 | | | | | |
| | | max | min | max | min ^D | | | max | min | max | min | | | | | | |
| 1½-6 或 1.625-6 | UN | 2A | 0.002 5 | 1.622 5 | 1.604 3 | — | 1.514 2 | 1.506 0 | 0.008 2 | 1.424 6 | 2B | 1.445 | 1.475 | 1.516 7 | 1.527 4 | 0.010 7 | 1.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.625 0 | 1.606 8 | — | 1.516 7 | 1.510 5 | 0.006 2 | 1.427 1 | 3B | 1.445 0 | 1.464 6 | 1.516 7 | 1.524 7 | 0.008 0 | 1.625 0 |
| 1½-8 或 1.625-8 | UN | 2A | 0.002 2 | 1.622 8 | 1.607 8 | 1.600 3 | 1.541 6 | 1.534 2 | 0.007 4 | 1.478 4 | 2B | 1.490 | 1.515 | 1.543 8 | 1.553 5 | 0.009 7 | 1.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.625 0 | 1.610 0 | — | 1.543 8 | 1.538 2 | 0.005 6 | 1.480 6 | 3B | 1.490 0 | 1.504 7 | 1.543 8 | 1.551 0 | 0.007 2 | 1.625 0 |
| 1½-12 或 1.625-12 | UN | 2A | 0.001 8 | 1.623 2 | 1.611 8 | — | 1.569 1 | 1.563 2 | 0.005 9 | 1.524 0 | 2B | 1.535 | 1.553 | 1.570 9 | 1.578 5 | 0.007 6 | 1.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.625 0 | 1.613 6 | — | 1.570 9 | 1.566 5 | 0.004 4 | 1.525 8 | 3B | 1.535 0 | 1.544 8 | 1.570 9 | 1.576 6 | 0.005 7 | 1.625 0 |
| 1½-16 或 1.625-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.623 4 | 1.614 0 | — | 1.582 8 | 1.577 6 | 0.005 2 | 1.548 9 | 2B | 1.557 | 1.571 | 1.584 4 | 1.591 2 | 0.006 8 | 1.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.625 0 | 1.615 6 | — | 1.584 4 | 1.580 5 | 0.003 9 | 1.550 5 | 3B | 1.557 0 | 1.565 8 | 1.584 4 | 1.589 5 | 0.005 1 | 1.625 0 |
| 1½-18 或 1.625-18 | UNEF | 2A | 0.001 5 | 1.623 5 | 1.614 8 | — | 1.587 4 | 1.582 4 | 0.005 0 | 1.557 4 | 2B | 1.565 | 1.578 | 1.588 9 | 1.595 4 | 0.006 5 | 1.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.625 0 | 1.616 3 | — | 1.588 9 | 1.585 2 | 0.003 7 | 1.558 9 | 3B | 1.565 0 | 1.573 0 | 1.588 9 | 1.593 7 | 0.004 8 | 1.625 0 |
| 1½-20 或 1.625-20 | UN | 2A | 0.001 4 | 1.623 6 | 1.615 5 | — | 1.591 1 | 1.586 3 | 0.004 8 | 1.564 1 | 2B | 1.571 | 1.582 | 1.592 5 | 1.598 7 | 0.006 2 | 1.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.625 0 | 1.616 9 | — | 1.592 5 | 1.588 9 | 0.003 6 | 1.565 5 | 3B | 1.571 0 | 1.578 7 | 1.592 5 | 1.597 1 | 0.004 6 | 1.625 0 |
| 1⅝-6 或 1.6875-6 | UN | 2A | 0.002 5 | 1.685 0 | 1.666 8 | — | 1.576 7 | 1.568 4 | 0.008 3 | 1.486 6 | 2B | 1.507 | 1.538 | 1.579 2 | 1.590 0 | 0.010 8 | 1.687 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.687 5 | 1.669 3 | — | 1.579 2 | 1.573 0 | 0.006 2 | 1.489 1 | 3B | 1.507 0 | 1.527 1 | 1.579 2 | 1.587 3 | 0.008 1 | 1.687 5 |
| 1⅝-8 或 1.6875-8 | UN | 2A | 0.002 2 | 1.685 3 | 1.670 3 | — | 1.604 1 | 1.596 6 | 0.007 5 | 1.536 5 | 2B | 1.552 | 1.577 | 1.606 3 | 1.616 0 | 0.009 7 | 1.687 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.687 5 | 1.672 5 | — | 1.606 3 | 1.600 7 | 0.005 6 | 1.538 7 | 3B | 1.552 0 | 1.567 2 | 1.606 3 | 1.613 6 | 0.007 3 | 1.687 5 |
| 1⅝-12 或 1.6875-12 | UN | 2A | 0.001 8 | 1.685 7 | 1.674 3 | — | 1.631 6 | 1.625 6 | 0.006 0 | 1.586 5 | 2B | 1.597 | 1.615 | 1.633 4 | 1.641 2 | 0.007 8 | 1.687 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.687 5 | 1.676 1 | — | 1.633 4 | 1.628 9 | 0.004 5 | 1.588 3 | 3B | 1.597 0 | 1.607 3 | 1.633 4 | 1.639 2 | 0.005 8 | 1.687 5 |
| 1⅝-16 或 1.6875-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.685 9 | 1.676 5 | — | 1.645 3 | 1.640 0 | 0.005 3 | 1.611 4 | 2B | 1.620 | 1.634 | 1.646 9 | 1.653 8 | 0.006 9 | 1.687 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.687 5 | 1.678 1 | — | 1.646 9 | 1.642 9 | 0.004 0 | 1.613 0 | 3B | 1.620 0 | 1.628 3 | 1.646 9 | 1.652 1 | 0.005 2 | 1.687 5 |
| 1⅝-18 或 1.6875-18 | UNEF | 2A | 0.001 5 | 1.686 0 | 1.677 3 | — | 1.649 9 | 1.644 8 | 0.005 1 | 1.619 9 | 2B | 1.627 | 1.640 | 1.651 4 | 1.658 0 | 0.006 6 | 1.687 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.687 5 | 1.678 8 | — | 1.651 4 | 1.647 6 | 0.003 8 | 1.621 4 | 3B | 1.627 0 | 1.635 5 | 1.651 4 | 1.656 3 | 0.004 9 | 1.687 5 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|---------|---------|---------|------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | 大 径 | | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小 径 | | | 中 径 | | | 大 径 | | | |
| | | | max | min | min ^D | | | max | min | 公差 | min | max | min | | max | 公差 | |
| 1 1/8-20 或 1.6875-20 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.686 0 | 1.677 9 | — | 1.653 5 | 1.648 7 | 0.004 8 | 1.626 5 | 2B | 1.633 | 1.645 | 1.655 0 | 1.661 3 | 0.006 3 | 1.687 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.687 5 | 1.679 4 | — | 1.655 0 | 1.651 4 | 0.003 6 | 1.628 0 | 3B | 1.633 0 | 1.641 2 | 1.655 0 | 1.659 7 | 0.004 7 | 1.687 5 |
| 1 1/4-5 或 1.750-5 | UNC | 1A | 0.002 7 | 1.747 3 | 1.716 5 | — | 1.617 4 | 1.604 0 | 0.013 4 | 1.509 2 | 1B | 1.534 | 1.568 | 1.620 1 | 1.637 5 | 0.017 4 | 1.750 0 |
| | | 2A | 0.002 7 | 1.747 3 | 1.726 8 | 1.716 5 | 1.617 4 | 1.608 5 | 0.008 9 | 1.509 2 | 2B | 1.534 | 1.568 | 1.620 1 | 1.631 7 | 0.011 6 | 1.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.750 0 | 1.729 5 | — | 1.620 1 | 1.613 4 | 0.006 7 | 1.511 9 | 3B | 1.534 0 | 1.557 5 | 1.620 1 | 1.628 8 | 0.008 7 | 1.750 0 |
| 1 1/4-6 或 1.750-6 | UN | 2A | 0.002 5 | 1.747 5 | 1.729 3 | — | 1.639 2 | 1.630 9 | 0.008 3 | 1.549 1 | 2B | 1.570 | 1.600 | 1.641 7 | 1.652 5 | 0.010 8 | 1.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.750 0 | 1.731 8 | — | 1.641 7 | 1.635 4 | 0.006 3 | 1.551 6 | 3B | 1.570 0 | 1.589 6 | 1.641 7 | 1.649 8 | 0.008 1 | 1.750 0 |
| 1 1/4-8 或 1.750-8 | UN | 2A | 0.002 3 | 1.747 7 | 1.732 7 | 1.725 2 | 1.666 5 | 1.659 0 | 0.007 5 | 1.598 9 | 2B | 1.615 | 1.640 | 1.668 8 | 1.678 6 | 0.009 8 | 1.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.750 0 | 1.735 0 | — | 1.668 8 | 1.663 2 | 0.005 6 | 1.501 2 | 3B | 1.615 0 | 1.629 7 | 1.668 8 | 1.676 2 | 0.007 4 | 1.750 0 |
| 1 1/4-12 或 1.750-12 | UN | 2A | 0.001 8 | 1.748 2 | 1.736 8 | — | 1.694 1 | 1.688 1 | 0.006 0 | 1.649 0 | 2B | 1.660 | 1.678 | 1.695 9 | 1.703 7 | 0.007 8 | 1.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.750 0 | 1.738 6 | — | 1.695 9 | 1.691 4 | 0.004 5 | 1.650 8 | 3B | 1.660 0 | 1.669 8 | 1.695 9 | 1.701 7 | 0.005 8 | 1.750 0 |
| 1 1/4-16 或 1.750-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.748 4 | 1.739 0 | — | 1.707 8 | 1.702 5 | 0.005 3 | 1.673 9 | 2B | 1.682 | 1.696 | 1.709 4 | 1.716 3 | 0.006 9 | 1.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.750 0 | 1.740 6 | — | 1.709 4 | 1.705 4 | 0.004 0 | 1.675 5 | 3B | 1.682 0 | 1.690 8 | 1.709 4 | 1.714 6 | 0.005 2 | 1.750 0 |
| 1 1/4-20 或 1.750-20 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.748 5 | 1.740 4 | — | 1.716 0 | 1.711 2 | 0.004 8 | 1.689 0 | 2B | 1.696 | 1.707 | 1.717 5 | 1.723 8 | 0.006 3 | 1.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.750 0 | 1.741 9 | — | 1.717 5 | 1.713 9 | 0.003 6 | 1.690 5 | 3B | 1.696 0 | 1.703 7 | 1.717 5 | 1.722 2 | 0.004 7 | 1.750 0 |
| 1 1/2-6 或 1.8125-6 | UN | 2A | 0.002 5 | 1.810 0 | 1.791 8 | — | 1.701 7 | 1.693 3 | 0.008 4 | 1.611 6 | 2B | 1.632 | 1.663 | 1.704 2 | 1.715 1 | 0.010 9 | 1.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.812 5 | 1.794 3 | — | 1.704 2 | 1.697 9 | 0.006 3 | 1.614 1 | 3B | 1.632 0 | 1.652 1 | 1.704 2 | 1.712 4 | 0.008 2 | 1.812 5 |
| 1 1/2-8 或 1.8125-8 | UN | 2A | 0.002 3 | 1.810 2 | 1.795 2 | — | 1.729 0 | 1.721 4 | 0.007 6 | 1.661 4 | 2B | 1.677 | 1.702 | 1.731 3 | 1.741 2 | 0.009 9 | 1.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.812 5 | 1.797 5 | — | 1.731 3 | 1.725 6 | 0.005 7 | 1.683 7 | 3B | 1.677 0 | 1.692 2 | 1.731 3 | 1.738 7 | 0.007 4 | 1.812 5 |
| 1 1/4-12 或 1.8125-12 | UN | 2A | 0.001 8 | 1.810 7 | 1.799 3 | — | 1.756 6 | 1.750 6 | 0.006 0 | 1.711 5 | 2B | 1.722 | 1.740 | 1.758 4 | 1.766 2 | 0.007 8 | 1.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.812 5 | 1.801 1 | — | 1.758 4 | 1.753 9 | 0.004 5 | 1.713 3 | 3B | 1.722 0 | 1.732 3 | 1.758 4 | 1.764 2 | 0.005 8 | 1.812 5 |
| 1 1/2-16 或 1.8125-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.810 9 | 1.801 5 | — | 1.770 3 | 1.765 0 | 0.005 3 | 1.736 4 | 2B | 1.745 | 1.759 | 1.771 9 | 1.778 8 | 0.006 9 | 1.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.812 5 | 1.803 1 | — | 1.771 9 | 1.767 9 | 0.004 0 | 1.738 0 | 3B | 1.745 0 | 1.753 3 | 1.771 9 | 1.777 1 | 0.005 2 | 1.812 5 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|---------|---------|---------|-------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | 大 径 | | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小 径 | | | 公差 | 中 径 | | 大 径 | | | |
| | | | max | min | min ¹⁾ | | | max | min | 公差 | | min | max | | min | max | |
| 1 1/8-20 或 1.8125-20 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.811 0 | 1.802 9 | — | 1.778 5 | 1.773 7 | 0.004 8 | 1.751 5 | 2B | 1.758 | 1.770 | 1.780 0 | 1.786 3 | 0.006 3 | 1.812 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.812 5 | 1.804 4 | — | 1.780 0 | 1.776 4 | 0.003 6 | 1.753 0 | 3B | 1.758 0 | 1.766 2 | 1.780 0 | 1.784 7 | 0.004 7 | 1.812 5 |
| 1 1/8-6 或 1.875-6 | UN | 2A | 0.002 5 | 1.872 5 | 1.854 3 | — | 1.764 2 | 1.755 8 | 0.008 4 | 1.674 1 | 2B | 1.695 | 1.725 | 1.766 7 | 1.777 7 | 0.011 0 | 1.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.875 0 | 1.856 8 | — | 1.766 7 | 1.760 4 | 0.006 3 | 1.676 6 | 3B | 1.695 0 | 1.714 6 | 1.766 7 | 1.774 9 | 0.008 2 | 1.875 0 |
| 1 1/8-8 或 1.875-8 | UN | 2A | 0.002 3 | 1.872 7 | 1.857 7 | 1.850 2 | 1.791 5 | 1.783 8 | 0.007 7 | 1.723 9 | 2B | 1.740 | 1.765 | 1.793 8 | 1.803 8 | 0.010 0 | 1.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.875 0 | 1.860 0 | — | 1.793 8 | 1.788 1 | 0.005 7 | 1.726 2 | 3B | 1.740 0 | 1.754 7 | 1.793 8 | 1.801 3 | 0.007 5 | 1.875 0 |
| 1 1/8-12 或 1.875-12 | UN | 2A | 0.001 8 | 1.873 2 | 1.861 8 | — | 1.819 1 | 1.813 1 | 0.006 0 | 1.774 0 | 2B | 1.785 | 1.803 | 1.820 9 | 1.828 7 | 0.007 8 | 1.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.875 0 | 1.863 6 | — | 1.820 9 | 1.816 4 | 0.004 5 | 1.775 8 | 3B | 1.785 0 | 1.794 8 | 1.820 9 | 1.826 7 | 0.005 8 | 1.875 0 |
| 1 1/8-16 或 1.875-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.873 4 | 1.864 0 | — | 1.832 8 | 1.827 5 | 0.005 3 | 1.798 9 | 2B | 1.807 | 1.821 | 1.834 4 | 1.841 3 | 0.006 9 | 1.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.875 0 | 1.865 6 | — | 1.834 4 | 1.830 4 | 0.004 0 | 1.800 5 | 3B | 1.807 0 | 1.815 8 | 1.834 4 | 1.839 6 | 0.005 2 | 1.875 0 |
| 1 1/8-20 或 1.875-20 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.873 5 | 1.865 4 | — | 1.841 0 | 1.836 2 | 0.004 8 | 1.814 0 | 2B | 1.821 | 1.832 | 1.842 5 | 1.848 8 | 0.006 3 | 1.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.875 0 | 1.866 9 | — | 1.842 5 | 1.838 9 | 0.003 6 | 1.815 5 | 3B | 1.821 0 | 1.828 7 | 1.842 5 | 1.847 2 | 0.004 7 | 1.875 0 |
| 1 1/8-6 或 1.9375-6 | UN | 2A | 0.002 6 | 1.934 9 | 1.916 7 | — | 1.826 6 | 1.818 1 | 0.008 5 | 1.736 5 | 2B | 1.757 | 1.788 | 1.829 2 | 1.840 3 | 0.011 1 | 1.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.937 5 | 1.919 3 | — | 1.829 2 | 1.822 8 | 0.006 4 | 1.739 1 | 3B | 1.757 0 | 1.777 1 | 1.829 2 | 1.837 5 | 0.008 3 | 1.937 5 |
| 1 1/8-8 或 1.9375-8 | UN | 2A | 0.002 3 | 1.935 2 | 1.920 2 | — | 1.854 0 | 1.846 3 | 0.007 7 | 1.786 4 | 2B | 1.802 | 1.827 | 1.856 3 | 1.866 3 | 0.010 0 | 1.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.937 5 | 1.922 5 | — | 1.856 3 | 1.850 5 | 0.005 8 | 1.788 7 | 3B | 1.802 0 | 1.817 2 | 1.856 3 | 1.863 8 | 0.007 5 | 1.937 5 |
| 1 1/8-12 或 1.9375-12 | UN | 2A | 0.001 8 | 1.935 7 | 1.924 3 | — | 1.881 6 | 1.875 5 | 0.006 1 | 1.836 5 | 2B | 1.847 | 1.865 | 1.883 4 | 1.891 3 | 0.007 9 | 1.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.937 5 | 1.926 1 | — | 1.883 4 | 1.878 9 | 0.004 5 | 1.838 3 | 3B | 1.847 0 | 1.857 3 | 1.883 4 | 1.889 3 | 0.005 9 | 1.937 5 |
| 1 1/8-16 或 1.9375-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.935 9 | 1.926 5 | — | 1.895 3 | 1.889 9 | 0.005 4 | 1.861 4 | 2B | 1.870 | 1.884 | 1.896 9 | 1.903 9 | 0.007 0 | 1.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.937 5 | 1.928 1 | — | 1.896 9 | 1.892 9 | 0.004 0 | 1.863 0 | 3B | 1.870 0 | 1.878 3 | 1.896 9 | 1.902 1 | 0.005 2 | 1.937 5 |
| 1 1/8-20 或 1.9375-20 | UN | 2A | 0.001 5 | 1.936 0 | 1.927 9 | — | 1.903 5 | 1.898 6 | 0.004 9 | 1.876 5 | 2B | 1.883 | 1.895 | 1.905 0 | 1.911 4 | 0.006 4 | 1.937 5 |
| | | 3A | 0.000 0 | 1.937 5 | 1.929 4 | — | 1.905 0 | 1.901 3 | 0.003 7 | 1.878 0 | 3B | 1.883 0 | 1.891 2 | 1.905 0 | 1.909 8 | 0.004 8 | 1.937 5 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|------------------|----------|---------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | 容 隙 | | 大 径 | | | 中 径 | | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 |
| | | | max | min | min ^p | max | min | 公差 | max | min | | | 公差 | min | max | min | |
| 2-4½ 或 2.000-4.5 | UNC | 1A | 0.002 9 | 1.997 1 | 1.964 1 | — | 1.852 8 | 1.838 5 | 0.014 3 | 1.732 4 | 1B | 1.759 | 1.795 | 1.855 7 | 1.874 3 | 0.018 6 | 2.000 0 |
| | | 2A | 0.002 9 | 1.997 1 | 1.975 1 | 1.964 1 | 1.852 8 | 1.843 3 | 0.009 5 | 1.732 4 | 2B | 1.759 | 1.795 | 1.855 7 | 1.868 1 | 0.012 4 | 2.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.000 0 | 1.978 0 | — | 1.855 7 | 1.848 6 | 0.007 1 | 1.735 3 | 3B | 1.759 0 | 1.786 1 | 1.855 7 | 1.865 0 | 0.009 3 | 2.000 0 |
| 2-6 或 2.000-6 | UN | 2A | 0.002 6 | 1.997 4 | 1.979 2 | — | 1.889 1 | 1.880 5 | 0.008 6 | 1.799 0 | 2B | 1.820 | 1.850 | 1.891 7 | 1.902 8 | 0.011 1 | 2.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.000 0 | 1.981 8 | — | 1.891 7 | 1.885 3 | 0.006 4 | 1.801 6 | 3B | 1.820 0 | 1.839 6 | 1.891 7 | 1.900 0 | 0.008 3 | 2.000 0 |
| | | 2A | 0.002 3 | 1.997 7 | 1.982 7 | 1.975 2 | 1.916 5 | 1.908 7 | 0.007 8 | 1.848 9 | 2B | 1.865 | 1.890 | 1.918 8 | 1.928 9 | 0.010 1 | 2.000 0 |
| 2-8 或 2.000-8 | UN | 3A | 0.000 0 | 2.000 0 | 1.985 0 | — | 1.918 8 | 1.913 0 | 0.005 8 | 1.851 2 | 3B | 1.865 0 | 1.879 7 | 1.918 8 | 1.926 4 | 0.007 6 | 2.000 0 |
| | | 2A | 0.001 8 | 1.998 2 | 1.986 8 | — | 1.944 1 | 1.938 0 | 0.006 1 | 1.899 0 | 2B | 1.910 | 1.928 | 1.945 9 | 1.953 8 | 0.007 9 | 2.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.000 0 | 1.988 6 | — | 1.945 9 | 1.941 4 | 0.004 5 | 1.900 8 | 3B | 1.910 0 | 1.919 8 | 1.945 9 | 1.951 8 | 0.005 9 | 2.000 0 |
| 2-12 或 2.000-12 | UN | 2A | 0.001 6 | 1.998 4 | 1.989 0 | — | 1.957 8 | 1.952 4 | 0.005 4 | 1.923 9 | 2B | 1.932 | 1.946 | 1.959 4 | 1.966 4 | 0.007 0 | 2.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.000 0 | 1.990 6 | — | 1.959 4 | 1.955 4 | 0.004 0 | 1.925 5 | 3B | 1.932 0 | 1.940 8 | 1.959 4 | 1.964 6 | 0.005 2 | 2.000 0 |
| | | 2A | 0.001 5 | 1.998 5 | 1.990 4 | — | 1.965 0 | 1.961 0 | 0.004 9 | 1.939 0 | 2B | 1.946 | 1.957 | 1.967 5 | 1.973 9 | 0.006 4 | 2.000 0 |
| 2½-6 或 2.125-6 | UN | 3A | 0.000 0 | 2.000 0 | 1.991 9 | — | 1.967 5 | 1.963 8 | 0.003 7 | 1.940 5 | 3B | 1.946 0 | 1.953 7 | 1.967 5 | 1.972 3 | 0.004 8 | 2.000 0 |
| | | 2A | 0.002 6 | 2.122 4 | 2.104 2 | — | 2.014 1 | 2.005 4 | 0.008 7 | 1.924 0 | 2B | 1.945 | 1.975 | 2.016 7 | 2.028 0 | 0.011 3 | 2.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.125 0 | 2.106 8 | — | 2.016 7 | 2.010 2 | 0.006 5 | 1.926 6 | 3B | 1.945 0 | 1.964 6 | 2.016 7 | 2.025 1 | 0.008 4 | 2.125 0 |
| 2½-8 或 2.125-8 | UN | 2A | 0.002 4 | 2.122 6 | 2.107 6 | 2.100 1 | 2.041 4 | 2.033 5 | 0.007 9 | 1.973 8 | 2B | 1.990 | 2.015 | 2.043 8 | 2.054 0 | 0.010 2 | 2.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.125 0 | 2.110 0 | — | 2.043 8 | 2.037 9 | 0.005 9 | 1.976 2 | 3B | 1.990 0 | 2.004 7 | 2.043 8 | 2.051 5 | 0.007 7 | 2.125 0 |
| | | 2A | 0.001 8 | 2.123 2 | 2.111 8 | — | 2.069 1 | 2.063 0 | 0.006 1 | 2.024 0 | 2B | 2.035 | 2.053 | 2.070 9 | 2.078 8 | 0.007 9 | 2.125 0 |
| 2½-12 或 2.125-12 | UN | 3A | 0.000 0 | 2.125 0 | 2.113 6 | — | 2.070 9 | 2.066 4 | 0.004 5 | 2.025 8 | 3B | 2.035 0 | 2.044 8 | 2.070 9 | 2.076 8 | 0.005 9 | 2.125 0 |
| | | 2A | 0.001 6 | 2.123 4 | 2.114 0 | — | 2.082 8 | 2.077 4 | 0.005 4 | 2.048 9 | 2B | 2.057 | 2.071 | 2.084 4 | 2.091 4 | 0.007 0 | 2.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.125 0 | 2.115 6 | — | 2.084 4 | 2.080 3 | 0.004 1 | 2.050 5 | 3B | 2.057 0 | 2.065 8 | 2.084 4 | 2.089 6 | 0.005 2 | 2.125 0 |
| 2½-20 或 2.125-20 | UN | 2A | 0.001 5 | 2.123 5 | 2.115 4 | — | 2.091 0 | 2.086 1 | 0.004 9 | 2.064 0 | 2B | 2.071 | 2.082 | 2.092 5 | 2.098 9 | 0.006 4 | 2.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.125 0 | 2.116 9 | — | 2.092 5 | 2.088 8 | 0.003 7 | 2.065 5 | 3B | 2.071 0 | 2.078 7 | 2.092 5 | 2.097 3 | 0.004 8 | 2.125 0 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|------------------|----------|-------|---------|-------------------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| | | 公差带 | | 大径 | | 中径 | | UNR | | 公差带 | | 小径 | | 中径 | | 大径 | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | 最大 小径 | max | min | max | min | max | min | max | min | 公差 |
| 2¼-4½或 2.250-4.5 | UNC | 1A | 0.002 9 | 2.247 1 | 2.214 1 | — | 2.102 8 | 2.088 2 | 0.014 6 | 1.982 4 | 1B | 2.009 | 2.045 | 2.105 7 | 2.124 7 | 0.019 0 | 2.250 0 |
| | | 2A | 0.002 9 | 2.247 1 | 2.225 1 | 2.214 1 | 2.102 8 | 2.093 1 | 0.009 7 | 1.982 4 | 2B | 2.009 | 2.045 | 2.105 7 | 2.118 3 | 0.012 6 | 2.250 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.250 0 | 2.228 0 | — | 2.105 7 | 2.098 4 | 0.007 3 | 1.985 3 | 3B | 2.009 0 | 2.036 1 | 2.105 7 | 2.115 2 | 0.009 5 | 2.250 0 |
| 2¼-6或 2.250-6 | UN | 2A | 0.002 6 | 2.247 4 | 2.229 2 | — | 2.139 1 | 2.130 3 | 0.008 8 | 2.049 0 | 2B | 2.070 | 2.100 | 2.141 7 | 2.153 1 | 0.011 4 | 2.250 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.250 0 | 2.231 8 | — | 2.141 7 | 2.135 1 | 0.006 6 | 2.051 6 | 3B | 2.070 0 | 2.089 6 | 2.141 7 | 2.150 2 | 0.008 5 | 2.250 0 |
| | | 2A | 0.002 4 | 2.247 6 | 2.232 6 | 2.225 1 | 2.166 4 | 2.158 4 | 0.008 0 | 2.098 8 | 2B | 2.115 | 2.140 | 2.168 8 | 2.179 2 | 0.010 4 | 2.250 0 |
| 2¼-8或 2.250-8 | UN | 3A | 0.000 0 | 2.250 0 | 2.235 0 | — | 2.168 8 | 2.162 8 | 0.006 0 | 2.101 2 | 3B | 2.115 0 | 2.129 7 | 2.168 8 | 2.176 6 | 0.007 8 | 2.250 0 |
| | | 2A | 0.001 8 | 2.248 2 | 2.236 8 | — | 2.194 1 | 2.188 0 | 0.006 12 | 1.49 0 | 2B | 2.160 | 2.178 | 2.195 9 | 2.203 8 | 0.007 9 | 2.250 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.250 0 | 2.238 6 | — | 2.195 9 | 2.191 4 | 0.004 5 | 2.150 8 | 3B | 2.160 0 | 2.169 8 | 2.195 9 | 2.201 8 | 0.005 9 | 2.250 0 |
| 2¼-16或 2.250-16 | UN | 2A | 0.001 6 | 2.248 4 | 2.239 0 | — | 2.207 8 | 2.202 4 | 0.005 4 | 2.173 9 | 2B | 2.182 | 2.196 | 2.209 4 | 2.216 4 | 0.007 0 | 2.250 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.250 0 | 2.240 6 | — | 2.209 4 | 2.205 3 | 0.004 12 | 1.75 5 | 3B | 2.182 0 | 2.190 8 | 2.209 4 | 2.214 6 | 0.005 2 | 2.250 0 |
| | | 2A | 0.001 5 | 2.248 5 | 2.240 4 | — | 2.216 0 | 2.211 1 | 0.004 9 | 2.189 0 | 2B | 2.196 | 2.207 | 2.217 5 | 2.223 9 | 0.006 4 | 2.250 0 |
| 2¼-20或 2.250-20 | UN | 3A | 0.000 0 | 2.250 0 | 2.241 9 | — | 2.217 5 | 2.213 7 | 0.003 8 | 2.190 5 | 3B | 2.198 0 | 2.203 7 | 2.217 5 | 2.222 3 | 0.004 8 | 2.250 0 |
| | | 2A | 0.002 7 | 2.372 3 | 2.354 1 | — | 2.264 0 | 2.255 1 | 0.008 9 | 2.173 9 | 2B | 2.195 | 2.226 | 2.266 7 | 2.278 2 | 0.011 5 | 2.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.375 0 | 2.356 8 | — | 2.266 7 | 2.260 1 | 0.006 6 | 2.176 6 | 3B | 2.195 0 | 2.214 6 | 2.266 7 | 2.275 3 | 0.008 5 | 2.375 0 |
| 2¾-8或 2.375-8 | UN | 2A | 0.002 4 | 2.372 6 | 2.357 6 | — | 2.291 4 | 2.283 3 | 0.008 12 | 2.223 8 | 2B | 2.240 | 2.265 | 2.293 8 | 2.304 3 | 0.010 5 | 2.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.375 0 | 2.360 0 | — | 2.293 8 | 2.287 8 | 0.006 0 | 2.226 2 | 3B | 2.240 0 | 2.254 7 | 2.293 8 | 2.301 7 | 0.007 9 | 2.375 0 |
| | | 2A | 0.001 9 | 2.373 1 | 2.361 7 | — | 2.319 0 | 2.312 8 | 0.006 2 | 2.273 9 | 2B | 2.285 | 2.303 | 2.320 9 | 2.329 0 | 0.008 12 | 2.375 0 |
| 2¾-12或 2.375-12 | UN | 3A | 0.000 0 | 2.375 0 | 2.363 6 | — | 2.320 9 | 2.316 3 | 0.004 6 | 2.275 8 | 3B | 2.285 0 | 2.294 8 | 2.320 9 | 2.326 9 | 0.006 0 | 2.375 0 |
| | | 2A | 0.001 7 | 2.373 3 | 2.363 9 | — | 2.332 7 | 2.327 2 | 0.005 5 | 2.298 8 | 2B | 2.307 | 2.321 | 2.334 4 | 2.341 6 | 0.007 2 | 2.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.375 0 | 2.365 6 | — | 2.334 4 | 2.330 3 | 0.004 12 | 300 5 | 3B | 2.307 0 | 2.315 8 | 2.334 4 | 2.339 8 | 0.005 4 | 2.375 0 |
| 2¾-20或 2.375-20 | UN | 2A | 0.001 5 | 2.373 5 | 2.365 4 | — | 2.341 0 | 2.335 9 | 0.005 12 | 314 0 | 2B | 2.321 | 2.332 | 2.342 5 | 2.349 1 | 0.006 6 | 2.375 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 2.375 0 | 2.366 9 | — | 2.342 5 | 2.338 7 | 0.003 8 | 2.315 5 | 3B | 2.321 0 | 2.328 7 | 2.342 5 | 2.347 5 | 0.005 0 | 2.375 0 |

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|---------|-------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----|---------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|--|
| | | 公差 带 | | 大 径 | | | 中 径 | | | UNR 最大 小径 | | 公差 带 | | 小 径 | | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | max | min | 公差 | min | max | min | max | min | max | min | max | min | |
| 2½-4 或 2.500-4 | UNC | 1A | 0.003 | 12.496 | 9.2.461 | — | 2.334 | 5.2.319 | 0.015 | 5.2.199 | 2 | 1B | 2.229 | 2.267 | 2.337 | 6.2.357 | 8.0.020 | 2.2.500 | 0 | |
| | | 2A | 0.003 | 12.496 | 9.2.473 | 12.461 | 2.334 | 5.2.324 | 10.010 | 4.2.199 | 2 | 2B | 2.229 | 2.267 | 2.337 | 6.2.351 | 10.013 | 5.2.500 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 0.2.500 | 0.2.476 | — | 2.337 | 6.2.329 | 8.0.007 | 8.2.202 | 3 | 3B | 2.229 | 2.259 | 4.2.337 | 6.2.347 | 7.0.010 | 1.2.500 | 0 | |
| 2½-6 或 2.500-6 | UN | 2A | 0.002 | 7.2.497 | 3.2.479 | — | 2.389 | 0.2.380 | 0.009 | 0.2.298 | 9 | 2B | 2.320 | 2.350 | 2.391 | 7.2.403 | 3.0.011 | 6.2.500 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 0.2.500 | 0.2.481 | — | 2.391 | 7.2.385 | 0.006 | 7.2.301 | 6 | 3B | 2.320 | 2.339 | 6.2.391 | 7.2.400 | 4.0.008 | 7.2.500 | 0 | |
| | | 2A | 0.002 | 4.2.497 | 6.2.482 | 6.2.475 | 1.2.416 | 4.2.408 | 2.0.008 | 2.2.348 | 8 | 2B | 2.365 | 2.390 | 2.418 | 8.2.429 | 4.0.010 | 6.2.500 | 0 | |
| 2½-8 或 2.500-8 | UN | 3A | 0.000 | 0.2.500 | 0.2.485 | — | 2.418 | 8.2.412 | 7.0.006 | 1.2.351 | 2 | 3B | 2.365 | 2.379 | 7.2.418 | 8.2.426 | 8.0.008 | 0.2.500 | 0 | |
| | | 2A | 0.001 | 9.2.498 | 1.2.486 | — | 2.444 | 0.2.437 | 8.0.006 | 2.2.398 | 9 | 2B | 2.410 | 2.428 | 2.445 | 9.2.454 | 0.0.008 | 1.2.500 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 0.2.500 | 0.2.488 | — | 2.445 | 9.2.441 | 3.0.004 | 6.2.400 | 8 | 3B | 2.410 | 2.419 | 8.2.445 | 9.2.451 | 9.0.006 | 0.2.500 | 0 | |
| 2½-12 或 2.500-12 | UN | 2A | 0.001 | 7.2.498 | 3.2.488 | — | 2.457 | 7.2.452 | 2.0.005 | 5.2.423 | 8 | 2B | 2.432 | 2.446 | 2.459 | 4.2.466 | 6.0.007 | 2.2.500 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 0.2.500 | 0.2.490 | — | 2.459 | 4.2.455 | 3.0.004 | 1.2.425 | 5 | 3B | 2.432 | 2.440 | 8.2.459 | 4.2.464 | 8.0.005 | 4.2.500 | 0 | |
| | | 2A | 0.001 | 5.2.498 | 5.2.490 | — | 2.466 | 0.2.460 | 9.0.005 | 1.2.439 | 0 | 2B | 2.446 | 2.457 | 2.467 | 5.2.474 | 1.0.006 | 6.2.500 | 0 | |
| 2½-20 或 2.500-20 | UN | 3A | 0.000 | 0.2.500 | 0.2.491 | — | 2.467 | 5.2.463 | 7.0.003 | 8.2.440 | 5 | 3B | 2.446 | 2.453 | 7.2.467 | 5.2.472 | 5.0.005 | 0.2.500 | 0 | |
| | | 2A | 0.002 | 7.2.622 | 3.2.604 | — | 2.514 | 0.2.505 | 0.009 | 0.2.423 | 9 | 2B | 2.445 | 2.475 | 2.516 | 7.2.528 | 5.0.011 | 8.2.625 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 0.2.625 | 0.2.606 | — | 2.516 | 7.2.509 | 9.0.006 | 8.2.426 | 6 | 3B | 2.445 | 2.464 | 6.2.516 | 7.2.525 | 5.0.008 | 8.2.625 | 0 | |
| 2½-8 或 2.625-8 | UN | 2A | 0.002 | 5.2.622 | 5.2.607 | — | 2.541 | 3.2.533 | 1.0.008 | 2.2.473 | 7 | 2B | 2.490 | 2.515 | 2.543 | 8.2.554 | 5.0.010 | 7.2.625 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 0.2.625 | 0.2.610 | — | 2.543 | 8.2.537 | 6.0.006 | 2.2.476 | 2 | 3B | 2.490 | 2.504 | 7.2.543 | 8.2.551 | 8.0.008 | 0.2.625 | 0 | |
| | | 2A | 0.001 | 9.2.623 | 1.2.611 | — | 2.569 | 0.2.562 | 8.0.006 | 2.2.523 | 9 | 2B | 2.535 | 2.553 | 2.570 | 9.2.579 | 0.0.008 | 1.2.625 | 0 | |
| 2½-12 或 2.625-12 | UN | 3A | 0.000 | 0.2.625 | 0.2.613 | — | 2.570 | 9.2.566 | 3.0.004 | 6.2.525 | 8 | 3B | 2.535 | 2.544 | 8.2.570 | 9.2.576 | 9.0.006 | 0.2.625 | 0 | |
| | | 2A | 0.001 | 7.2.623 | 3.2.613 | — | 2.582 | 7.2.577 | 2.0.005 | 5.2.548 | 8 | 2B | 2.557 | 2.571 | 2.584 | 4.2.591 | 6.0.007 | 2.2.625 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 0.2.625 | 0.2.615 | — | 2.584 | 4.2.580 | 3.0.004 | 1.2.550 | 5 | 3B | 2.557 | 2.565 | 8.2.584 | 4.2.589 | 8.0.005 | 4.2.625 | 0 | |
| 2½-20 或 2.625-20 | UN | 2A | 0.001 | 5.2.623 | 5.2.615 | — | 2.591 | 0.2.585 | 9.0.005 | 1.2.564 | 0 | 2B | 2.571 | 2.582 | 2.592 | 5.2.599 | 1.0.006 | 6.2.625 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 0.2.625 | 0.2.616 | — | 2.592 | 5.2.588 | 7.0.003 | 8.2.565 | 5 | 3B | 2.571 | 2.578 | 7.2.592 | 5.2.597 | 5.0.005 | 0.2.625 | 0 | |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|---------|-------|-------|-------------------|---------|-------|---------|-----------------|---------|---------|-----|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|
| | | 公差 带 | 大 径 | | | 中 径 | | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小 径 | | | 中 径 | | | 大 径 | | | |
| | | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | | | min | max | min | max | min | max | min | 公差 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | max | min |
| 2 3/4-4 或 2.750-4 | UNC | 1A | 0.003 | 2.746 | 8.2.711 | — | 2.584 | 4.2.568 | 6.0.015 | 8.2.449 | 1 | 1B | 2.479 | 2.517 | 2.587 | 6.2.608 | 2.0.020 | 6.2.750 | 0 | |
| | | 2A | 0.003 | 2.746 | 8.2.723 | 0.2.711 | 2.584 | 4.2.573 | 9.0.010 | 5.2.449 | 1 | 2B | 2.479 | 2.517 | 2.587 | 6.2.601 | 3.0.013 | 7.2.750 | 0 | |
| | | 3A | 0.000 | 2.750 | 0.2.725 | 2 | 2.587 | 6.2.579 | 7.0.007 | 9.2.452 | 3 | 3B | 2.479 | 2.509 | 2.587 | 6.2.597 | 9.0.010 | 3.2.750 | 0 | |
| 2 3/4-6 或 2.750-6 | UN | 2A | 0.002 | 2.747 | 3.2.729 | 1 | — | 2.639 | 0.2.629 | 9.0.009 | 1.2.548 | 9 | 2B | 2.570 | 2.600 | 2.641 | 7.2.653 | 6.0.011 | 9.2.750 | 0 |
| | | 3A | 0.000 | 2.750 | 0.2.731 | 8 | — | 2.641 | 7.2.634 | 9.0.006 | 8.2.551 | 6 | 3B | 2.570 | 2.589 | 2.641 | 7.2.650 | 6.0.008 | 9.2.750 | 0 |
| | | 2A | 0.002 | 2.747 | 5.2.732 | 5.2.725 | 0 | 2.666 | 3.2.658 | 0.0.008 | 3.2.598 | 7 | 2B | 2.615 | 2.640 | 2.668 | 8.2.679 | 6.0.010 | 8.2.750 | 0 |
| 2 3/4-12 或 2.750-12 | UN | 3A | 0.000 | 2.750 | 0.2.735 | 0 | — | 2.668 | 8.2.662 | 5.0.006 | 3.2.601 | 2 | 3B | 2.615 | 2.629 | 2.668 | 8.2.676 | 9.0.008 | 1.2.750 | 0 |
| | | 2A | 0.001 | 2.748 | 1.2.736 | 7 | — | 2.694 | 0.2.687 | 8.0.006 | 2.2.648 | 9 | 2B | 2.660 | 2.678 | 2.695 | 9.2.704 | 0.0.008 | 1.2.750 | 0 |
| | | 3A | 0.000 | 2.750 | 0.2.738 | 6 | — | 2.695 | 9.2.691 | 3.0.004 | 6.2.650 | 8 | 3B | 2.660 | 2.669 | 2.695 | 9.2.701 | 9.0.006 | 0.2.750 | 0 |
| 2 3/4-16 或 2.750-16 | UN | 2A | 0.001 | 2.748 | 3.2.738 | 9 | — | 2.707 | 7.2.702 | 2.0.005 | 5.2.673 | 8 | 2B | 2.682 | 2.696 | 2.709 | 4.2.716 | 6.0.007 | 2.2.750 | 0 |
| | | 3A | 0.000 | 2.750 | 0.2.740 | 6 | — | 2.709 | 4.2.705 | 3.0.004 | 1.2.675 | 5 | 3B | 2.682 | 2.690 | 2.709 | 4.2.714 | 8.0.005 | 4.2.750 | 0 |
| | | 2A | 0.001 | 2.748 | 5.2.740 | 4 | — | 2.716 | 0.2.710 | 9.0.005 | 1.2.689 | 0 | 2B | 2.696 | 2.707 | 2.717 | 5.2.724 | 1.0.006 | 6.2.750 | 0 |
| 2 3/4-20 或 2.750-20 | UN | 3A | 0.000 | 2.750 | 0.2.741 | 9 | — | 2.717 | 5.2.713 | 7.0.003 | 8.2.690 | 5 | 3B | 2.696 | 2.703 | 2.717 | 5.2.722 | 5.0.005 | 0.2.750 | 0 |
| | | 2A | 0.002 | 2.748 | 2.2.854 | 0 | — | 2.763 | 9.2.754 | 7.0.009 | 2.2.673 | 8 | 2B | 2.695 | 2.725 | 2.766 | 7.2.778 | 7.0.012 | 0.2.875 | 0 |
| | | 3A | 0.000 | 2.875 | 0.2.856 | 8 | — | 2.766 | 7.2.759 | 8.0.006 | 9.2.676 | 6 | 3B | 2.695 | 2.714 | 2.766 | 7.2.775 | 7.0.009 | 0.2.875 | 0 |
| 2 3/4-8 或 2.875-8 | UN | 2A | 0.002 | 2.872 | 5.2.857 | 5 | — | 2.791 | 3.2.782 | 9.0.008 | 4.2.723 | 7 | 2B | 2.740 | 2.765 | 2.793 | 8.2.804 | 8.0.011 | 0.2.875 | 0 |
| | | 3A | 0.000 | 2.875 | 0.2.860 | 0 | — | 2.793 | 8.2.787 | 5.0.006 | 3.2.726 | 2 | 3B | 2.740 | 2.754 | 2.793 | 8.2.802 | 0.0.008 | 2.2.875 | 0 |
| | | 2A | 0.001 | 2.873 | 1.2.861 | 7 | — | 2.819 | 0.2.812 | 7.0.005 | 3.2.773 | 9 | 2B | 2.785 | 2.803 | 2.820 | 9.2.829 | 1.0.008 | 2.2.875 | 0 |
| 2 3/4-12 或 2.875-12 | UN | 3A | 0.000 | 2.875 | 0.2.863 | 6 | — | 2.820 | 9.2.816 | 2.0.004 | 7.2.775 | 8 | 3B | 2.785 | 2.794 | 2.820 | 9.2.827 | 1.0.006 | 2.2.875 | 0 |
| | | 2A | 0.001 | 2.873 | 3.2.863 | 9 | — | 2.832 | 7.2.827 | 1.0.005 | 6.2.798 | 8 | 2B | 2.807 | 2.821 | 2.834 | 4.2.841 | 7.0.007 | 3.2.875 | 0 |
| | | 3A | 0.000 | 2.875 | 0.2.865 | 6 | — | 2.834 | 4.2.830 | 2.0.004 | 2.2.800 | 5 | 3B | 2.807 | 2.815 | 2.834 | 4.2.839 | 9.0.005 | 5.2.875 | 0 |
| 2 3/4-20 或 2.875-20 | UN | 2A | 0.001 | 2.873 | 4.2.865 | 3 | — | 2.840 | 9.2.835 | 7.0.005 | 2.2.813 | 9 | 2B | 2.821 | 2.832 | 2.842 | 5.2.849 | 3.0.006 | 8.2.875 | 0 |
| | | 3A | 0.000 | 2.875 | 0.2.866 | 9 | — | 2.842 | 5.2.838 | 6.0.003 | 9.2.815 | 5 | 3B | 2.821 | 2.828 | 2.842 | 5.2.847 | 6.0.005 | 1.2.875 | 0 |

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|------------------|----------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-----------------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | | 大径 | | 中径 | | UNR 最大 小径 | | 公差 带 | | 小径 | | 中径 | | 大径 | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | 公差 | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 3-4 或 3.000-4 | UNC | 1A | 0.003 2 | 2.996 8 | 2.961 1 | — | 2.834 4 | 2.818 3 | 0.016 1 | 2.699 1 | 1B | 2.729 | 2.767 | 2.837 6 | 2.858 5 | 0.020 9 | 3.000 0 |
| | | 2A | 0.003 2 | 2.996 8 | 2.973 0 | 2.961 1 | 2.834 4 | 2.823 7 | 0.010 7 | 2.699 1 | 2B | 2.729 | 2.767 | 2.837 6 | 2.851 5 | 0.013 9 | 3.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.000 0 | 2.976 2 | — | 2.837 6 | 2.829 6 | 0.008 0 | 2.702 3 | 3B | 2.729 0 | 2.759 4 | 2.837 6 | 2.848 0 | 0.010 4 | 3.000 0 |
| 3-6 或 3.000-6 | UN | 2A | 0.002 8 | 2.997 2 | 2.979 0 | — | 2.888 9 | 2.879 6 | 0.009 3 | 2.798 8 | 2B | 2.820 | 2.850 | 2.891 7 | 2.903 8 | 0.012 1 | 3.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.000 0 | 2.981 8 | — | 2.891 7 | 2.884 7 | 0.007 0 | 2.801 6 | 3B | 2.820 0 | 2.839 6 | 2.891 7 | 2.900 8 | 0.009 1 | 3.000 0 |
| | | 2A | 0.002 6 | 2.997 4 | 2.982 4 | 2.974 9 | 2.916 2 | 2.907 7 | 0.008 5 | 2.848 6 | 2B | 2.865 | 2.890 | 2.918 8 | 2.929 9 | 0.011 1 | 3.000 0 |
| 3-8 或 3.000-8 | UN | 3A | 0.000 0 | 3.000 0 | 2.985 0 | — | 2.918 8 | 2.912 4 | 0.006 4 | 2.851 2 | 3B | 2.865 0 | 2.879 7 | 2.918 8 | 2.927 1 | 0.008 3 | 3.000 0 |
| | | 2A | 0.001 9 | 2.998 1 | 2.986 7 | — | 2.944 0 | 2.937 7 | 0.006 3 | 2.898 9 | 2B | 2.910 | 2.928 | 2.945 9 | 2.954 1 | 0.008 2 | 3.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.000 0 | 2.988 6 | — | 2.945 9 | 2.941 2 | 0.004 7 | 2.900 8 | 3B | 2.910 0 | 2.919 8 | 2.945 9 | 2.952 1 | 0.006 2 | 3.000 0 |
| 3-12 或 3.000-12 | UN | 2A | 0.001 7 | 2.998 3 | 2.988 9 | — | 2.957 7 | 2.952 1 | 0.005 6 | 2.923 8 | 2B | 2.932 | 2.946 | 2.959 4 | 2.966 7 | 0.007 3 | 3.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.000 0 | 2.990 6 | — | 2.959 4 | 2.955 2 | 0.004 2 | 2.925 5 | 3B | 2.932 0 | 2.940 8 | 2.959 4 | 2.964 9 | 0.005 5 | 3.000 0 |
| | | 2A | 0.001 6 | 2.998 4 | 2.990 3 | — | 2.965 9 | 2.960 7 | 0.005 2 | 2.938 9 | 2B | 2.946 | 2.957 | 2.967 5 | 2.974 3 | 0.006 8 | 3.000 0 |
| 3-20 或 3.000-20 | UN | 3A | 0.000 0 | 3.000 0 | 2.991 9 | — | 2.967 5 | 2.963 6 | 0.003 9 | 2.940 5 | 3B | 2.946 0 | 2.953 7 | 2.967 5 | 2.972 6 | 0.005 1 | 3.000 0 |
| | | 2A | 0.002 8 | 3.122 2 | 3.104 0 | — | 3.013 9 | 3.004 5 | 0.009 4 | 2.923 8 | 2B | 2.945 | 2.975 | 3.016 7 | 3.028 9 | 0.012 2 | 3.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.125 0 | 3.106 8 | — | 3.016 7 | 3.009 7 | 0.007 0 | 2.926 6 | 3B | 2.945 0 | 2.964 6 | 3.016 7 | 3.025 9 | 0.009 2 | 3.125 0 |
| 3½-8 或 3.125-8 | UN | 2A | 0.002 6 | 3.122 4 | 3.107 4 | — | 3.041 2 | 3.032 6 | 0.008 6 | 2.973 6 | 2B | 2.990 | 3.015 | 3.043 8 | 3.055 0 | 0.011 2 | 3.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.125 0 | 3.110 0 | — | 3.043 8 | 3.037 4 | 0.006 4 | 2.976 2 | 3B | 2.990 0 | 3.004 7 | 3.043 8 | 3.052 2 | 0.008 4 | 3.125 0 |
| | | 2A | 0.001 9 | 3.123 1 | 3.111 7 | — | 3.069 0 | 3.062 7 | 0.006 3 | 3.023 9 | 2B | 3.035 | 3.053 | 3.070 9 | 3.079 1 | 0.008 2 | 3.125 0 |
| 3½-12 或 3.125-12 | UN | 3A | 0.000 0 | 3.125 0 | 3.113 6 | — | 3.070 9 | 3.066 2 | 0.004 7 | 3.025 8 | 3B | 3.035 0 | 3.044 8 | 3.070 9 | 3.077 1 | 0.006 2 | 3.125 0 |
| | | 2A | 0.001 7 | 3.123 3 | 3.113 9 | — | 3.082 7 | 3.077 1 | 0.005 6 | 3.048 8 | 2B | 3.057 | 3.071 | 3.084 4 | 3.091 7 | 0.007 3 | 3.125 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.125 0 | 3.115 6 | — | 3.084 4 | 3.080 2 | 0.004 2 | 3.050 5 | 3B | 3.057 0 | 3.065 8 | 3.084 4 | 3.089 9 | 0.005 5 | 3.125 0 |
| 3¾-4 或 3.250-4 | UNC | 1A | 0.003 3 | 3.246 7 | 3.211 0 | — | 3.084 3 | 3.068 0 | 0.016 3 | 2.949 0 | 1B | 2.979 | 3.017 | 3.087 6 | 3.108 8 | 0.021 2 | 3.250 0 |
| | | 2A | 0.003 3 | 3.246 7 | 3.222 9 | 3.211 0 | 3.084 3 | 3.073 4 | 0.010 9 | 2.949 0 | 2B | 2.979 | 3.017 | 3.087 6 | 3.101 7 | 0.014 1 | 3.250 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.250 0 | 3.226 2 | — | 3.087 6 | 3.079 4 | 0.008 2 | 2.952 3 | 3B | 2.979 0 | 3.009 4 | 3.087 6 | 3.098 2 | 0.010 6 | 3.250 0 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|---------|---------|-------------------|---------|---------|-----|-------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | | | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | min | max | 公差 | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | | |
| 3/4-6 或 3.250-6 | UN | 2A | 0.002 8 | 3.247 2 | 3.229 0 | — | — | — | 3.138 9 | 3.129 4 | 0.009 5 | 3.048 8 | 2B | 3.070 | 3.100 | 3.141 7 | 3.154 0 | 0.012 3 | 3.250 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.250 0 | 3.231 8 | — | — | — | — | 3.141 7 | 3.134 6 | 0.007 1 | 3.051 6 | 3B | 3.070 0 | 3.089 6 | 3.141 7 | 3.150 9 | 0.009 2 | 3.250 0 | | |
| 3/4-8 或 3.250-8 | UN | 2A | 0.002 6 | 3.247 4 | 3.232 4 | 3.224 9 | — | — | 3.166 2 | 3.157 5 | 0.008 7 | 3.098 6 | 2B | 3.115 | 3.140 | 3.168 8 | 3.180 1 | 0.011 3 | 3.250 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.250 0 | 3.235 0 | — | — | — | 3.168 8 | 3.162 3 | 0.006 5 | 3.101 2 | 3B | 3.115 0 | 3.129 7 | 3.168 8 | 3.177 3 | 0.008 5 | 3.250 0 | | | |
| 3/4-12 或 3.250-12 | UN | 2A | 0.001 9 | 3.248 1 | 3.236 7 | — | — | — | 3.194 0 | 3.187 7 | 0.006 3 | 3.148 9 | 2B | 3.160 | 3.178 | 3.195 9 | 3.204 1 | 0.008 2 | 3.250 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.250 0 | 3.238 6 | — | — | — | 3.195 9 | 3.191 2 | 0.004 7 | 3.150 8 | 3B | 3.160 0 | 3.169 8 | 3.195 9 | 3.202 1 | 0.006 2 | 3.250 0 | | | |
| 3/4-16 或 3.250-16 | UN | 2A | 0.001 7 | 3.248 3 | 3.238 9 | — | — | — | 3.207 7 | 3.202 1 | 0.005 6 | 3.173 8 | 2B | 3.182 | 3.196 | 3.209 4 | 3.216 7 | 0.007 3 | 3.250 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.250 0 | 3.240 6 | — | — | — | 3.209 4 | 3.205 2 | 0.004 2 | 3.175 5 | 3B | 3.182 0 | 3.190 8 | 3.209 4 | 3.214 9 | 0.005 5 | 3.250 0 | | | |
| 3/8-6 或 3.375-6 | UN | 2A | 0.002 9 | 3.372 1 | 3.353 9 | — | — | — | 3.263 8 | 3.254 3 | 0.009 5 | 3.173 7 | 2B | 3.195 | 3.225 | 3.266 7 | 3.279 1 | 0.012 4 | 3.375 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.375 0 | 3.356 8 | — | — | — | 3.266 7 | 3.259 5 | 0.007 2 | 3.176 6 | 3B | 3.195 0 | 3.214 6 | 3.266 7 | 3.276 0 | 0.009 3 | 3.375 0 | | | |
| 3/8-8 或 3.375-8 | UN | 2A | 0.002 6 | 3.372 4 | 3.357 4 | — | — | — | 3.291 2 | 3.282 4 | 0.008 8 | 3.223 6 | 2B | 3.240 | 3.265 | 3.293 8 | 3.305 2 | 0.011 4 | 3.375 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.375 0 | 3.360 0 | — | — | — | 3.293 8 | 3.287 2 | 0.006 6 | 3.226 2 | 3B | 3.240 0 | 3.254 7 | 3.293 8 | 3.302 3 | 0.008 5 | 3.375 0 | | | |
| 3/8-12 或 3.375-12 | UN | 2A | 0.001 9 | 3.373 1 | 3.361 7 | — | — | — | 3.319 0 | 3.312 6 | 0.006 4 | 3.273 9 | 2B | 3.285 | 3.303 | 3.320 9 | 3.329 3 | 0.008 4 | 3.375 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.375 0 | 3.363 6 | — | — | — | 3.320 9 | 3.316 1 | 0.004 8 | 3.275 8 | 3B | 3.285 0 | 3.294 8 | 3.320 9 | 3.327 2 | 0.006 3 | 3.375 0 | | | |
| 3/8-16 或 3.375-16 | UN | 2A | 0.001 7 | 3.373 3 | 3.363 9 | — | — | — | 3.332 7 | 3.326 9 | 0.005 8 | 3.298 8 | 2B | 3.307 | 3.321 | 3.334 4 | 3.341 9 | 0.007 5 | 3.375 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.375 0 | 3.365 6 | — | — | — | 3.334 4 | 3.330 1 | 0.004 3 | 3.300 5 | 3B | 3.307 0 | 3.315 8 | 3.334 4 | 3.340 0 | 0.005 6 | 3.375 0 | | | |
| 3/4-4 或 3.500-4 | UNC | 1A | 0.003 3 | 3.496 7 | 3.461 0 | — | — | — | 3.334 3 | 3.317 7 | 0.016 6 | 3.199 0 | 1B | 3.229 | 3.267 | 3.337 6 | 3.359 1 | 0.021 5 | 3.500 0 | | | |
| | | 2A | 0.003 3 | 3.496 7 | 3.472 9 | 3.461 0 | — | — | — | 3.334 3 | 3.323 3 | 0.011 0 | 3.199 0 | 2B | 3.229 | 3.267 | 3.337 6 | 3.351 9 | 0.014 3 | 3.500 0 | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.500 0 | 3.476 2 | — | — | — | — | 3.337 6 | 3.329 3 | 0.008 3 | 3.202 3 | 3B | 3.229 0 | 3.259 4 | 3.337 6 | 3.348 4 | 0.010 8 | 3.500 0 | | |
| 3/4-6 或 3.500-6 | UN | 2A | 0.002 9 | 3.497 1 | 3.478 9 | — | — | — | 3.388 8 | 3.379 2 | 0.009 6 | 3.298 7 | 2B | 3.320 | 3.350 | 3.391 7 | 3.404 2 | 0.012 5 | 3.500 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.500 0 | 3.481 8 | — | — | — | 3.391 7 | 3.384 5 | 0.007 2 | 3.301 6 | 3B | 3.320 0 | 3.339 6 | 3.391 7 | 3.401 1 | 0.009 4 | 3.500 0 | | | |
| 3/4-8 或 3.500-8 | UN | 2A | 0.002 6 | 3.497 4 | 3.482 4 | 3.474 9 | — | — | 3.416 2 | 3.407 4 | 0.008 8 | 3.348 6 | 2B | 3.365 | 3.390 | 3.418 8 | 3.430 3 | 0.011 5 | 3.500 0 | | | |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.500 0 | 3.485 0 | — | — | — | 3.418 8 | 3.412 2 | 0.006 6 | 3.351 2 | 3B | 3.365 0 | 3.379 7 | 3.418 8 | 3.427 4 | 0.008 6 | 3.500 0 | | | |

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|---------|---------|-------------------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | | 大 径 | | UNR 最大 小径 | 公差 | 公差 带 | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | | | |
| | | max | min | min ¹⁾ | max | | | | min | max | min | max | | min | | | |
| 3/4-12 或 3.500-12 | UN | 2A | 0.001 9 | 3.498 1 | 3.486 7 | — | 3.444 0 | 3.437 6 | 0.006 4 | 3.398 9 | 2B | 3.410 | 3.428 | 3.445 9 | 3.454 3 | 0.008 4 | 3.500 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.500 0 | 3.488 6 | — | 3.445 9 | 3.441 1 | 0.004 8 | 3.400 8 | 3B | 3.410 0 | 3.419 8 | 3.445 9 | 3.452 2 | 0.006 3 | 3.500 0 |
| 3/4-16 或 3.500-16 | UN | 2A | 0.001 7 | 3.498 3 | 3.488 9 | — | 3.457 7 | 3.451 9 | 0.005 8 | 3.423 8 | 2B | 3.432 | 3.446 | 3.459 4 | 3.466 9 | 0.007 5 | 3.500 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.500 0 | 3.490 6 | — | 3.459 4 | 3.455 1 | 0.004 3 | 3.425 5 | 3B | 3.432 0 | 3.440 8 | 3.459 4 | 3.465 0 | 0.005 6 | 3.500 0 |
| 3/8-6 或 3.625-6 | UN | 2A | 0.002 9 | 3.622 1 | 3.603 9 | — | 3.513 8 | 3.504 1 | 0.009 7 | 3.423 7 | 2B | 3.445 | 3.475 | 3.516 7 | 3.529 3 | 0.012 6 | 3.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.625 0 | 3.606 8 | — | 3.516 7 | 3.509 4 | 0.007 3 | 3.426 6 | 3B | 3.445 0 | 3.464 6 | 3.516 7 | 3.526 2 | 0.009 5 | 3.625 0 |
| 3/8-8 或 3.625-8 | UN | 2A | 0.002 7 | 3.622 3 | 3.607 3 | — | 3.541 1 | 3.532 2 | 0.008 9 | 3.473 5 | 2B | 3.490 | 3.515 | 3.543 8 | 3.555 4 | 0.011 6 | 3.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.625 0 | 3.610 0 | — | 3.543 8 | 3.537 1 | 0.006 7 | 3.476 2 | 3B | 3.490 0 | 3.504 7 | 3.543 8 | 3.552 5 | 0.008 7 | 3.625 0 |
| 3/8-12 或 3.625-12 | UN | 2A | 0.001 9 | 3.623 1 | 3.611 7 | — | 3.569 0 | 3.562 6 | 0.006 4 | 3.523 9 | 2B | 3.535 | 3.553 | 3.570 9 | 3.579 3 | 0.008 4 | 3.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.625 0 | 3.613 6 | — | 3.570 9 | 3.566 1 | 0.004 8 | 3.525 8 | 3B | 3.535 0 | 3.544 8 | 3.570 9 | 3.577 2 | 0.006 3 | 3.625 0 |
| 3/8-16 或 3.625-16 | UN | 2A | 0.001 7 | 3.623 3 | 3.613 9 | — | 3.582 7 | 3.576 9 | 0.005 8 | 3.548 8 | 2B | 3.557 | 3.571 | 3.584 4 | 3.591 9 | 0.007 5 | 3.625 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.625 0 | 3.615 6 | — | 3.584 4 | 3.580 1 | 0.004 3 | 3.550 5 | 3B | 3.557 0 | 3.565 8 | 3.584 4 | 3.590 0 | 0.005 6 | 3.625 0 |
| 3/4-4 或 3.750-4 | UNC | 1A | 0.003 4 | 3.746 6 | 3.710 9 | — | 3.584 2 | 3.567 4 | 0.016 8 | 3.448 9 | 1B | 3.479 | 3.517 | 3.587 6 | 3.609 4 | 0.021 8 | 3.750 0 |
| | | 2A | 0.003 4 | 3.746 6 | 3.722 8 | 3.710 9 | 3.584 2 | 3.573 0 | 0.011 2 | 3.448 9 | 2B | 3.479 | 3.517 | 3.587 6 | 3.602 1 | 0.014 5 | 3.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.750 0 | 3.726 2 | — | 3.587 6 | 3.579 2 | 0.008 4 | 3.452 3 | 3B | 3.479 0 | 3.509 4 | 3.587 6 | 3.598 5 | 0.010 9 | 3.750 0 |
| 3/4-6 或 3.750-6 | UN | 2A | 0.002 9 | 3.747 1 | 3.728 9 | — | 3.638 8 | 3.629 0 | 0.009 8 | 3.548 7 | 2B | 3.570 | 3.600 | 3.641 7 | 3.654 4 | 0.012 7 | 3.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.750 0 | 3.731 8 | — | 3.641 7 | 3.634 4 | 0.007 3 | 3.551 6 | 3B | 3.570 0 | 3.589 6 | 3.641 7 | 3.651 2 | 0.009 5 | 3.750 0 |
| 3/4-8 或 3.750-8 | UN | 2A | 0.002 7 | 3.747 3 | 3.732 3 | 3.724 8 | 3.666 1 | 3.657 1 | 0.009 0 | 3.598 5 | 2B | 3.615 | 3.640 | 3.668 8 | 3.680 5 | 0.011 7 | 3.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.750 0 | 3.735 0 | — | 3.668 8 | 3.662 1 | 0.006 7 | 3.601 2 | 3B | 3.615 0 | 3.629 7 | 3.668 8 | 3.677 6 | 0.008 3 | 3.750 0 |
| 3/4-12 或 3.750-12 | UN | 2A | 0.001 9 | 3.748 1 | 3.736 7 | — | 3.694 0 | 3.687 6 | 0.006 4 | 3.648 9 | 2B | 3.660 | 3.678 | 3.695 9 | 3.704 3 | 0.008 4 | 3.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.750 0 | 3.738 6 | — | 3.695 9 | 3.691 1 | 0.004 8 | 3.650 8 | 3B | 3.660 0 | 3.669 8 | 3.695 9 | 3.702 2 | 0.006 3 | 3.750 0 |
| 3/4-16 或 3.750-16 | UN | 2A | 0.001 7 | 3.748 3 | 3.738 9 | — | 3.707 7 | 3.701 9 | 0.005 8 | 3.673 8 | 2B | 3.682 | 3.696 | 3.709 4 | 3.716 9 | 0.007 5 | 3.750 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.750 0 | 3.740 6 | — | 3.709 4 | 3.705 1 | 0.004 3 | 3.675 5 | 3B | 3.682 0 | 3.690 8 | 3.709 4 | 3.715 0 | 0.005 6 | 3.750 0 |

续表 1-60

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差 带 | | 大径 | | 中径 | | UNR 最大 小径 | 公差 带 | 小径 | | 中径 | | 大径 | | | |
| | | max | min | max | min ¹⁾ | max | min | | | max | min | max | min | | | | |
| 3/4-6 或 3.875-6 | UN | 2A | 0.003 0 | 3.872 0 | 3.853 8 | — | 3.763 7 | 3.753 8 | 0.009 9 | 3.673 6 | 2B | 3.695 | 3.725 | 3.766 7 | 3.779 5 | 0.012 8 | 3.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.875 0 | 3.856 8 | — | 3.766 7 | 3.759 3 | 0.007 4 | 3.676 6 | 3B | 3.695 0 | 3.714 6 | 3.766 7 | 3.776 3 | 0.009 6 | 3.875 0 |
| 3/4-8 或 3.875-8 | UN | 2A | 0.002 7 | 3.872 3 | 3.857 3 | — | 3.791 1 | 3.782 0 | 0.009 1 | 3.723 5 | 2B | 3.740 | 3.765 | 3.793 8 | 3.805 6 | 0.011 8 | 3.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.875 0 | 3.860 0 | — | 3.793 8 | 3.787 0 | 0.006 8 | 3.726 2 | 3B | 3.740 0 | 3.754 7 | 3.793 8 | 3.802 6 | 0.008 8 | 3.875 0 |
| 3/4-12 或 3.875-12 | UN | 2A | 0.002 0 | 3.873 0 | 3.861 6 | — | 3.818 9 | 3.812 4 | 0.006 5 | 3.773 8 | 2B | 3.785 | 3.803 | 3.820 9 | 3.829 4 | 0.008 5 | 3.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.875 0 | 3.863 6 | — | 3.820 9 | 3.816 0 | 0.004 9 | 3.775 8 | 3B | 3.785 0 | 3.794 8 | 3.820 9 | 3.827 3 | 0.006 4 | 3.875 0 |
| 3/4-16 或 3.875-16 | UN | 2A | 0.001 8 | 3.873 2 | 3.863 8 | — | 3.832 6 | 3.826 7 | 0.005 9 | 3.798 7 | 2B | 3.807 | 3.821 | 3.834 4 | 3.842 0 | 0.007 6 | 3.875 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 3.875 0 | 3.865 6 | — | 3.834 4 | 3.830 0 | 0.004 4 | 3.800 5 | 3B | 3.807 0 | 3.815 8 | 3.834 4 | 3.840 1 | 0.005 7 | 3.875 0 |
| 4-4 或 4.000-4 | UNC | 1A | 0.003 4 | 3.996 6 | 3.960 9 | — | 3.834 2 | 3.817 2 | 0.017 0 | 3.698 9 | 1B | 3.729 | 3.767 | 3.837 6 | 3.859 7 | 0.022 1 | 4.000 0 |
| | | 2A | 0.003 4 | 3.996 6 | 3.972 8 | 3.960 9 | 3.834 2 | 3.822 9 | 0.011 3 | 3.698 9 | 2B | 3.729 | 3.767 | 3.837 6 | 3.852 3 | 0.014 7 | 4.000 0 |
| 4-6 或 4.000-6 | UN | 2A | 0.000 4 | 4.000 0 | 3.976 2 | — | 3.837 6 | 3.829 1 | 0.008 5 | 3.702 3 | 3B | 3.729 0 | 3.759 4 | 3.837 6 | 3.848 7 | 0.011 1 | 4.000 0 |
| | | 2A | 0.003 0 | 3.997 0 | 3.978 8 | — | 3.888 7 | 3.878 8 | 0.009 9 | 3.798 6 | 2B | 3.820 | 3.850 | 3.891 7 | 3.904 6 | 0.012 9 | 4.000 0 |
| 4-8 或 4.000-8 | UN | 2A | 0.002 7 | 3.997 3 | 3.982 3 | 3.974 8 | 3.916 1 | 3.907 0 | 0.009 1 | 3.848 5 | 2B | 3.865 | 3.890 | 3.918 8 | 3.930 7 | 0.011 9 | 4.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 4.000 0 | 3.985 0 | — | 3.918 8 | 3.912 0 | 0.006 8 | 3.851 2 | 3B | 3.865 0 | 3.879 7 | 3.918 8 | 3.927 7 | 0.008 9 | 4.000 0 |
| 4-12 或 4.000-12 | UN | 2A | 0.002 0 | 3.998 0 | 3.986 6 | — | 3.943 9 | 3.937 4 | 0.006 5 | 3.898 8 | 2B | 3.910 | 3.928 | 3.945 9 | 3.954 4 | 0.008 5 | 4.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 4.000 0 | 3.988 6 | — | 3.945 9 | 3.941 0 | 0.004 9 | 3.900 8 | 3B | 3.910 0 | 3.919 8 | 3.945 9 | 3.952 3 | 0.006 4 | 4.000 0 |
| 4-16 或 4.000-16 | UN | 2A | 0.001 8 | 3.998 2 | 3.988 8 | — | 3.957 6 | 3.951 7 | 0.005 9 | 3.923 7 | 2B | 3.932 | 3.946 | 3.959 4 | 3.967 0 | 0.007 6 | 4.000 0 |
| | | 3A | 0.000 0 | 4.000 0 | 3.990 6 | — | 3.959 4 | 3.955 0 | 0.004 4 | 3.925 5 | 3B | 3.932 0 | 3.940 8 | 3.959 4 | 3.965 1 | 0.005 7 | 4.000 0 |

1) 专指未经精加工的热轧产品。不含标准螺紋紧固件。

表 1-61 推荐特殊系列统一螺纹的极限尺寸

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|
| | | 公差带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公差带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | 公差 | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 10-28 或 0.190-28 | UNS | 2A | 0.001 0 | 0.189 0 | 0.182 5 | 0.165 8 | 0.162 5 | 0.003 3 | 0.146 4 | 2B | 0.151 | 0.160 | 0.166 8 | 0.171 1 | 0.004 3 | 0.190 0 | | | |
| 10-36 或 0.190-36 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.189 1 | 0.183 6 | 0.171 1 | 0.168 1 | 0.003 0 | 0.156 0 | 2B | 0.160 | 0.166 | 0.172 0 | 0.175 9 | 0.003 9 | 0.190 0 | | | |
| 10-40 或 0.190-40 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.189 1 | 0.184 0 | 0.172 9 | 0.170 0 | 0.002 9 | 0.159 2 | 2B | 0.163 | 0.169 | 0.173 8 | 0.177 5 | 0.003 7 | 0.190 0 | | | |
| 10-48 或 0.190-48 | UNS | 2A | 0.000 8 | 0.189 2 | 0.184 7 | 0.175 7 | 0.173 1 | 0.002 6 | 0.164 4 | 2B | 0.167 | 0.172 | 0.176 5 | 0.179 9 | 0.003 4 | 0.190 0 | | | |
| 10-56 或 0.190-56 | UNS | 2A | 0.000 7 | 0.189 3 | 0.185 2 | 0.177 7 | 0.175 2 | 0.002 5 | 0.168 1 | 2B | 0.171 | 0.175 | 0.178 4 | 0.181 6 | 0.003 2 | 0.190 0 | | | |
| 12-36 或 0.216-36 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.215 1 | 0.209 6 | 0.197 1 | 0.194 1 | 0.003 0 | 0.182 1 | 2B | 0.186 | 0.192 | 0.198 0 | 0.201 9 | 0.003 9 | 0.216 0 | | | |
| 12-40 或 0.216-40 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.215 1 | 0.210 0 | 0.198 9 | 0.196 0 | 0.002 9 | 0.183 5 | 2B | 0.189 | 0.195 | 0.199 8 | 0.203 5 | 0.003 7 | 0.216 0 | | | |
| 12-48 或 0.216-48 | UNS | 2A | 0.000 8 | 0.215 2 | 0.210 7 | 0.201 7 | 0.199 1 | 0.002 6 | 0.190 4 | 2B | 0.193 | 0.198 | 0.202 5 | 0.205 9 | 0.003 4 | 0.216 0 | | | |
| 12-56 或 0.216-56 | UNS | 2A | 0.000 7 | 0.215 3 | 0.211 2 | 0.203 7 | 0.201 2 | 0.002 5 | 0.194 1 | 2B | 0.197 | 0.201 | 0.204 4 | 0.207 6 | 0.003 2 | 0.216 0 | | | |
| 1/4-24 或 0.250-24 | UNS | 2A | 0.001 1 | 0.248 9 | 0.241 7 | 0.221 8 | 0.218 1 | 0.003 7 | 0.199 3 | 2B | 0.205 | 0.215 | 0.222 9 | 0.227 7 | 0.004 8 | 0.250 0 | | | |
| 1/4-27 或 0.250-27 | UNS | 2A | 0.001 0 | 0.249 0 | 0.242 3 | 0.224 9 | 0.221 4 | 0.003 5 | 0.204 9 | 2B | 0.210 | 0.219 | 0.225 9 | 0.230 4 | 0.004 5 | 0.250 0 | | | |
| 1/4-36 或 0.250-36 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.249 1 | 0.243 6 | 0.231 1 | 0.228 0 | 0.003 1 | 0.216 1 | 2B | 0.220 | 0.226 | 0.232 0 | 0.236 0 | 0.004 0 | 0.250 0 | | | |
| 1/4-40 或 0.250-40 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.249 1 | 0.244 0 | 0.232 9 | 0.230 0 | 0.002 9 | 0.219 3 | 2B | 0.223 | 0.229 | 0.233 8 | 0.237 6 | 0.003 8 | 0.250 0 | | | |
| 1/4-48 或 0.250-48 | UNS | 2A | 0.000 8 | 0.249 2 | 0.244 7 | 0.235 7 | 0.233 0 | 0.002 7 | 0.224 3 | 2B | 0.227 | 0.232 | 0.236 5 | 0.240 1 | 0.003 6 | 0.250 0 | | | |
| 1/4-56 或 0.250-56 | UNS | 2A | 0.000 8 | 0.249 2 | 0.245 1 | 0.237 6 | 0.235 0 | 0.002 6 | 0.228 0 | 2B | 0.231 | 0.235 | 0.238 4 | 0.241 7 | 0.003 3 | 0.250 0 | | | |
| 5/16-27 或 0.3125-27 | UNS | 2A | 0.001 0 | 0.311 5 | 0.304 8 | 0.287 4 | 0.283 9 | 0.003 5 | 0.267 4 | 2B | 0.272 | 0.281 | 0.288 4 | 0.292 9 | 0.004 5 | 0.312 5 | | | |
| 5/16-36 或 0.3125-36 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.311 6 | 0.306 1 | 0.293 6 | 0.290 5 | 0.003 1 | 0.278 5 | 2B | 0.282 | 0.289 | 0.294 5 | 0.298 5 | 0.004 0 | 0.312 5 | | | |
| 5/16-40 或 0.3125-40 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.311 6 | 0.306 5 | 0.295 4 | 0.292 5 | 0.002 9 | 0.281 8 | 2B | 0.285 | 0.291 | 0.296 3 | 0.300 1 | 0.003 8 | 0.312 5 | | | |
| 5/16-48 或 0.3125-48 | UNS | 2A | 0.000 8 | 0.311 7 | 0.307 2 | 0.298 2 | 0.295 5 | 0.002 7 | 0.286 9 | 2B | 0.290 | 0.295 | 0.299 0 | 0.302 6 | 0.003 6 | 0.312 5 | | | |
| 3/8-18 或 0.375-18 | UNS | 2A | 0.001 3 | 0.373 7 | 0.365 0 | 0.337 6 | 0.333 3 | 0.004 3 | 0.307 6 | 2B | 0.315 | 0.328 | 0.338 9 | 0.344 5 | 0.005 6 | 0.375 0 | | | |

续表 1-61

in

| 公称尺寸和 牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | 公差 | 公差 | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 3/8-27 或 0.375-27 | UNS | 2A | 0.001 1 | 0.373 9 | 0.367 2 | 0.349 8 | 0.346 2 | 0.003 6 | 0.329 8 | 2B | 0.335 | 0.344 | 0.350 9 | 0.355 6 | 0.004 7 | 0.375 0 | | | |
| 3/8-36 或 0.375-36 | UNS | 2A | 0.001 0 | 0.374 0 | 0.368 5 | 0.356 0 | 0.352 8 | 0.003 2 | 0.340 9 | 2B | 0.345 | 0.352 | 0.357 0 | 0.361 2 | 0.004 2 | 0.375 0 | | | |
| 3/8-40 或 0.375-40 | UNS | 2A | 0.000 9 | 0.374 1 | 0.369 0 | 0.357 9 | 0.354 8 | 0.003 1 | 0.344 3 | 2B | 0.348 | 0.354 | 0.358 8 | 0.362 8 | 0.004 0 | 0.375 0 | | | |
| 0.390-27 | UNS | 2A | 0.001 1 | 0.388 9 | 0.382 2 | 0.364 8 | 0.361 2 | 0.003 6 | 0.344 8 | 2B | 0.350 | 0.359 | 0.365 9 | 0.370 6 | 0.004 7 | 0.390 0 | | | |
| 7/16-18 或 0.4375-18 | UNS | 2A | 0.001 3 | 0.436 2 | 0.427 5 | 0.400 1 | 0.395 8 | 0.004 3 | 0.370 1 | 2B | 0.377 | 0.390 | 0.401 4 | 0.407 0 | 0.005 6 | 0.437 5 | | | |
| 7/16-24 或 0.4375-24 | UNS | 2A | 0.001 1 | 0.436 4 | 0.429 2 | 0.409 3 | 0.405 5 | 0.003 8 | 0.386 8 | 2B | 0.392 | 0.402 | 0.410 4 | 0.415 3 | 0.004 9 | 0.437 5 | | | |
| 7/16-27 或 0.4375-27 | UNS | 2A | 0.001 1 | 0.436 4 | 0.429 7 | 0.412 3 | 0.408 7 | 0.003 6 | 0.392 3 | 2B | 0.397 | 0.406 | 0.413 4 | 0.418 1 | 0.004 7 | 0.437 5 | | | |
| 1/2-12 或 0.500-12 | UNS | 2A | 0.001 6 | 0.498 4 | 0.487 0 | 0.444 3 | 0.438 9 | 0.005 4 | 0.399 2 | 2B | 0.410 | 0.428 | 0.445 9 | 0.452 9 | 0.007 0 | 0.500 0 | | | |
| 1/2-12 或 0.500-12 | UNS | 3A | 0.000 0 | 0.500 0 | 0.488 6 | 0.445 9 | 0.441 9 | 0.004 0 | 0.400 8 | 3B | 0.410 | 0.422 3 | 0.445 9 | 0.451 1 | 0.005 2 | 0.500 0 | | | |
| 1/2-14 或 0.500-14 | UNS | 2A | 0.001 5 | 0.498 5 | 0.488 2 | 0.452 1 | 0.447 1 | 0.005 0 | 0.413 5 | 2B | 0.423 | 0.438 | 0.453 6 | 0.460 1 | 0.006 5 | 0.500 0 | | | |
| 1/2-18 或 0.500-18 | UNS | 2A | 0.001 3 | 0.498 7 | 0.490 0 | 0.462 6 | 0.458 2 | 0.004 4 | 0.432 6 | 2B | 0.440 | 0.453 | 0.463 9 | 0.469 7 | 0.005 8 | 0.500 0 | | | |
| 1/2-24 或 0.500-24 | UNS | 2A | 0.001 2 | 0.498 8 | 0.491 6 | 0.471 7 | 0.467 8 | 0.003 9 | 0.449 2 | 2B | 0.455 | 0.465 | 0.472 9 | 0.478 0 | 0.005 1 | 0.500 0 | | | |
| 1/2-27 或 0.500-27 | UNS | 2A | 0.001 1 | 0.498 9 | 0.492 2 | 0.474 8 | 0.471 1 | 0.003 7 | 0.454 8 | 2B | 0.460 | 0.469 | 0.475 9 | 0.480 7 | 0.004 8 | 0.500 0 | | | |
| 9/16-14 或 0.5625-14 | UNS | 2A | 0.001 5 | 0.561 0 | 0.550 7 | 0.514 6 | 0.509 6 | 0.005 0 | 0.476 0 | 2B | 0.485 | 0.501 | 0.516 1 | 0.522 6 | 0.006 5 | 0.562 5 | | | |
| 9/16-27 或 0.5625-27 | UNS | 2A | 0.001 1 | 0.561 4 | 0.554 7 | 0.537 3 | 0.533 6 | 0.003 7 | 0.517 3 | 2B | 0.522 | 0.531 | 0.538 4 | 0.543 2 | 0.004 8 | 0.562 5 | | | |
| 5/8-14 或 0.625-14 | UNS | 2A | 0.001 5 | 0.623 5 | 0.613 2 | 0.577 1 | 0.572 0 | 0.005 1 | 0.538 5 | 2B | 0.548 | 0.564 | 0.578 6 | 0.585 2 | 0.006 6 | 0.625 0 | | | |
| 5/8-27 或 0.625-27 | UNS | 2A | 0.001 1 | 0.623 9 | 0.617 2 | 0.599 8 | 0.596 0 | 0.003 8 | 0.579 8 | 2B | 0.585 | 0.594 | 0.600 9 | 0.605 9 | 0.005 0 | 0.625 0 | | | |
| 3/4-14 或 0.750-14 | UNS | 2A | 0.001 5 | 0.748 5 | 0.738 2 | 0.702 1 | 0.697 0 | 0.005 1 | 0.663 5 | 2B | 0.673 | 0.688 | 0.703 6 | 0.710 3 | 0.006 7 | 0.750 0 | | | |
| 3/4-18 或 0.750-18 | UNS | 2A | 0.001 4 | 0.748 6 | 0.739 9 | 0.712 5 | 0.707 9 | 0.004 6 | 0.682 5 | 2B | 0.690 | 0.703 | 0.713 9 | 0.719 9 | 0.006 0 | 0.750 0 | | | |
| 3/4-24 或 0.750-24 | UNS | 2A | 0.001 2 | 0.748 8 | 0.741 6 | 0.721 7 | 0.717 6 | 0.004 1 | 0.699 2 | 2B | 0.705 | 0.715 | 0.722 9 | 0.728 2 | 0.005 3 | 0.750 0 | | | |

续表 1-61

in

| 公称尺寸和 牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小 径 | | 公差 带 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | 公差 | UNR 最大 小 径 | max | min | max | min | max | min |
| 3/4-27 或 0.750-27 | UNS | 2A | 0.001 2 | 0.748 8 | 0.742 1 | 0.724 7 | 0.720 8 | 0.003 9 | 0.704 7 | 2B | 0.710 | 0.719 | 0.725 9 | 0.731 0 | 0.005 1 | 0.750 0 | |
| 7/8-10 或 0.875-10 | UNS | 2A | 0.001 8 | 0.873 2 | 0.860 3 | 0.808 2 | 0.802 2 | 0.006 0 | 0.754 2 | 2B | 0.767 | 0.788 | 0.810 0 | 0.817 8 | 0.007 8 | 0.875 0 | |
| 7/8-18 或 0.875-18 | UNS | 2A | 0.001 4 | 0.873 6 | 0.864 9 | 0.837 5 | 0.832 9 | 0.004 6 | 0.807 5 | 2B | 0.815 | 0.828 | 0.838 9 | 0.844 9 | 0.006 0 | 0.875 0 | |
| 7/8-24 或 0.875-24 | UNS | 2A | 0.001 2 | 0.873 8 | 0.866 6 | 0.846 7 | 0.842 6 | 0.004 1 | 0.824 2 | 2B | 0.830 | 0.840 | 0.847 9 | 0.853 2 | 0.005 3 | 0.875 0 | |
| 7/8-27 或 0.875-27 | UNS | 2A | 0.001 2 | 0.873 8 | 0.867 1 | 0.849 7 | 0.845 8 | 0.003 9 | 0.829 7 | 2B | 0.835 | 0.844 | 0.850 9 | 0.856 0 | 0.005 1 | 0.875 0 | |
| 1-10 或 1.000-10 | UNS | 2A | 0.001 8 | 0.998 2 | 0.985 3 | 0.933 2 | 0.927 0 | 0.006 2 | 0.879 2 | 2B | 0.892 | 0.913 | 0.935 0 | 0.943 0 | 0.008 0 | 1.000 0 | |
| 1-18 或 1.000-18 | UNS | 2A | 0.001 4 | 0.998 6 | 0.989 9 | 0.962 5 | 0.957 8 | 0.004 7 | 0.932 5 | 2B | 0.940 | 0.953 | 0.963 9 | 0.970 1 | 0.006 2 | 1.000 0 | |
| 1-24 或 1.000-24 | UNS | 2A | 0.001 3 | 0.998 7 | 0.991 5 | 0.971 6 | 0.967 4 | 0.004 2 | 0.949 1 | 2B | 0.955 | 0.965 | 0.972 9 | 0.978 4 | 0.005 5 | 1.000 0 | |
| 1-27 或 1.000-27 | UNS | 2A | 0.001 2 | 0.998 8 | 0.992 1 | 0.974 7 | 0.970 7 | 0.004 0 | 0.954 7 | 2B | 0.960 | 0.969 | 0.975 9 | 0.981 1 | 0.005 2 | 1.000 0 | |
| 1 1/4-10 或 1.125-10 | UNS | 2A | 0.001 8 | 1.123 2 | 1.110 3 | 1.058 2 | 1.052 0 | 0.006 2 | 1.004 2 | 2B | 1.017 | 1.038 | 1.060 0 | 1.068 0 | 0.008 0 | 1.125 0 | |
| 1 1/4-14 或 1.125-14 | UNS | 2A | 0.001 6 | 1.123 4 | 1.113 1 | 1.077 0 | 1.071 7 | 0.005 3 | 1.038 4 | 2B | 1.048 | 1.064 | 1.078 6 | 1.085 5 | 0.006 9 | 1.125 0 | |
| 1 1/4-24 或 1.125-24 | UNS | 2A | 0.001 3 | 1.123 7 | 1.116 5 | 1.096 6 | 1.092 4 | 0.004 2 | 1.074 2 | 2B | 1.080 | 1.090 | 1.097 9 | 1.103 4 | 0.005 5 | 1.125 0 | |
| 1 1/4-10 或 1.250-10 | UNS | 2A | 0.001 9 | 1.248 1 | 1.235 2 | 1.183 1 | 1.176 8 | 0.006 3 | 1.129 1 | 2B | 1.142 | 1.163 | 1.185 0 | 1.193 2 | 0.008 2 | 1.250 0 | |
| 1 1/4-14 或 1.250-14 | UNS | 2A | 0.001 6 | 1.248 4 | 1.238 1 | 1.202 0 | 1.196 6 | 0.005 4 | 1.163 4 | 2B | 1.173 | 1.188 | 1.203 6 | 1.210 6 | 0.007 0 | 1.250 0 | |
| 1 1/4-24 或 1.250-24 | UNS | 2A | 0.001 3 | 1.248 7 | 1.241 5 | 1.221 6 | 1.217 3 | 0.004 3 | 1.199 1 | 2B | 1.205 | 1.215 | 1.222 9 | 1.228 5 | 0.005 6 | 1.250 0 | |
| 1 3/4-10 或 1.375-10 | UNS | 2A | 0.001 9 | 1.373 1 | 1.360 2 | 1.308 1 | 1.301 8 | 0.006 3 | 1.254 1 | 2B | 1.267 | 1.283 | 1.310 0 | 1.318 2 | 0.008 2 | 1.375 0 | |
| 1 3/4-14 或 1.375-14 | UNS | 2A | 0.001 6 | 1.373 4 | 1.363 1 | 1.327 0 | 1.321 6 | 0.005 4 | 1.288 4 | 2B | 1.298 | 1.314 | 1.328 6 | 1.335 6 | 0.007 0 | 1.375 0 | |
| 1 3/4-24 或 1.375-24 | UNS | 2A | 0.001 3 | 1.373 7 | 1.366 5 | 1.346 6 | 1.342 3 | 0.004 3 | 1.324 1 | 2B | 1.330 | 1.340 | 1.347 9 | 1.353 5 | 0.005 6 | 1.375 0 | |
| 1 1/2-10 或 1.500-10 | UNS | 2A | 0.001 9 | 1.498 1 | 1.485 2 | 1.433 1 | 1.426 7 | 0.006 4 | 1.379 1 | 2B | 1.392 | 1.413 | 1.435 0 | 1.443 3 | 0.008 3 | 1.500 0 | |
| 1 1/2-14 或 1.500-14 | UNS | 2A | 0.001 7 | 1.498 3 | 1.488 0 | 1.451 9 | 1.446 4 | 0.005 5 | 1.413 3 | 2B | 1.423 | 1.438 | 1.453 6 | 1.460 8 | 0.007 2 | 1.500 0 | |
| 1 1/2-24 或 1.500-24 | UNS | 2A | 0.001 3 | 1.498 7 | 1.491 5 | 1.471 6 | 1.467 2 | 0.004 4 | 1.449 1 | 2B | 1.455 | 1.465 | 1.472 9 | 1.478 7 | 0.005 8 | 1.500 0 | |

续表 1-61

in

| 公称尺寸和 牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----------------|---------|----------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公 差 带 | | 小 径 | | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | 公差 | max | min | 公差 | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 1 $\frac{1}{8}$ -10 或 1.625-10 | UNS | 2A | 0.001 9 | 1.623 1 | 1.610 2 | 1.558 1 | 1.551 7 | 0.006 4 | 1.504 1 | 2B | 1.517 | 1.538 | 1.560 0 | 1.568 3 | 0.008 3 | 1.625 0 | | | | | |
| 1 $\frac{1}{8}$ -14 或 1.625-14 | UNS | 2A | 0.001 7 | 1.623 3 | 1.613 0 | 1.576 9 | 1.571 4 | 0.005 5 | 1.538 3 | 2B | 1.548 | 1.564 | 1.578 6 | 1.585 8 | 0.007 2 | 1.625 0 | | | | | |
| 1 $\frac{1}{8}$ -24 或 1.625-24 | UNS | 2A | 0.001 3 | 1.623 7 | 1.616 5 | 1.596 6 | 1.592 2 | 0.004 4 | 1.574 1 | 2B | 1.580 | 1.590 | 1.597 9 | 1.603 7 | 0.005 8 | 1.625 0 | | | | | |
| 1 $\frac{1}{4}$ -10 或 1.750-10 | UNS | 2A | 0.001 9 | 1.748 1 | 1.735 2 | 1.683 1 | 1.676 6 | 0.006 5 | 1.629 1 | 2B | 1.642 | 1.663 | 1.685 0 | 1.693 4 | 0.008 4 | 1.750 0 | | | | | |
| 1 $\frac{1}{4}$ -14 或 1.750-14 | UNS | 2A | 0.001 7 | 1.748 3 | 1.738 0 | 1.701 9 | 1.696 3 | 0.005 6 | 1.663 2 | 2B | 1.673 | 1.688 | 1.703 6 | 1.710 9 | 0.007 3 | 1.750 0 | | | | | |
| 1 $\frac{1}{4}$ -18 或 1.750-18 | UNS | 2A | 0.001 5 | 1.748 5 | 1.739 8 | 1.712 4 | 1.707 3 | 0.005 1 | 1.682 4 | 2B | 1.690 | 1.703 | 1.713 9 | 1.720 5 | 0.006 6 | 1.750 0 | | | | | |
| 1 $\frac{1}{2}$ -10 或 1.875-10 | UNS | 2A | 0.001 9 | 1.873 1 | 1.860 2 | 1.808 1 | 1.801 6 | 0.006 5 | 1.754 1 | 2B | 1.767 | 1.788 | 1.810 0 | 1.818 4 | 0.008 4 | 1.875 0 | | | | | |
| 1 $\frac{1}{2}$ -14 或 1.875-14 | UNS | 2A | 0.001 7 | 1.873 3 | 1.863 0 | 1.826 9 | 1.821 3 | 0.005 6 | 1.788 3 | 2B | 1.798 | 1.814 | 1.828 6 | 1.835 9 | 0.007 3 | 1.875 0 | | | | | |
| 1 $\frac{1}{2}$ -18 或 1.875-18 | UNS | 2A | 0.001 5 | 1.873 5 | 1.864 8 | 1.837 4 | 1.832 3 | 0.005 1 | 1.807 4 | 2B | 1.815 | 1.828 | 1.838 9 | 1.845 5 | 0.006 6 | 1.875 0 | | | | | |
| 2-10 或 2.000-10 | UNS | 2A | 0.002 0 | 1.988 0 | 1.985 1 | 1.933 0 | 1.926 5 | 0.006 5 | 1.879 0 | 2B | 1.892 | 1.913 | 1.935 0 | 1.943 5 | 0.008 5 | 2.000 0 | | | | | |
| 2-14 或 2.000-14 | UNS | 2A | 0.001 7 | 1.988 3 | 1.988 0 | 1.951 9 | 1.946 2 | 0.005 7 | 1.913 3 | 2B | 1.923 | 1.938 | 1.953 6 | 1.961 0 | 0.007 4 | 2.000 0 | | | | | |
| 2-18 或 2.000-18 | UNS | 2A | 0.001 5 | 1.988 5 | 1.989 8 | 1.962 4 | 1.957 3 | 0.005 1 | 1.932 4 | 2B | 1.940 | 1.953 | 1.963 9 | 1.970 6 | 0.006 7 | 2.000 0 | | | | | |
| 2 $\frac{1}{4}$ -16 或 2.0625-16 | UNS | 2A | 0.001 6 | 2.060 9 | 2.051 5 | 2.020 3 | 2.014 9 | 0.005 4 | 1.986 4 | 2B | 1.995 | 2.009 | 2.021 9 | 2.028 9 | 0.007 0 | 2.062 5 | | | | | |
| 2 $\frac{1}{4}$ -16 或 2.0625-16 | UNS | 3A | 0.000 0 | 2.062 5 | 2.053 1 | 2.021 9 | 2.017 9 | 0.004 0 | 1.988 0 | 3B | 1.995 | 2.003 3 | 2.021 9 | 2.027 1 | 0.005 2 | 2.062 5 | | | | | |
| 2 $\frac{1}{4}$ -16 或 2.1875-16 | UNS | 2A | 0.001 6 | 2.185 9 | 2.176 5 | 2.145 3 | 2.139 9 | 0.005 4 | 2.111 4 | 2B | 2.120 | 2.134 | 2.146 9 | 2.153 9 | 0.007 0 | 2.187 5 | | | | | |
| 2 $\frac{1}{4}$ -16 或 2.1875-16 | UNS | 3A | 0.000 0 | 2.187 5 | 2.178 1 | 2.146 9 | 2.142 8 | 0.004 1 | 2.113 0 | 3B | 2.120 | 2.128 3 | 2.146 9 | 2.152 1 | 0.005 2 | 2.187 5 | | | | | |
| 2 $\frac{1}{4}$ -10 或 2.250-10 | UNS | 2A | 0.002 0 | 2.248 0 | 2.235 1 | 2.183 0 | 2.176 5 | 0.006 5 | 2.129 0 | 2B | 2.142 | 2.163 | 2.185 0 | 2.193 5 | 0.008 5 | 2.250 0 | | | | | |
| 2 $\frac{1}{4}$ -14 或 2.250-14 | UNS | 2A | 0.001 7 | 2.248 3 | 2.238 0 | 2.201 9 | 2.196 2 | 0.005 7 | 2.163 3 | 2B | 2.173 | 2.188 | 2.203 6 | 2.211 0 | 0.007 4 | 2.250 0 | | | | | |
| 2 $\frac{1}{4}$ -18 或 2.250-18 | UNS | 2A | 0.001 5 | 2.248 5 | 2.239 8 | 2.212 4 | 2.207 3 | 0.005 1 | 2.182 4 | 2B | 2.190 | 2.203 | 2.213 9 | 2.220 6 | 0.006 7 | 2.250 0 | | | | | |
| 2 $\frac{3}{8}$ -16 或 2.3125-16 | UNS | 2A | 0.001 7 | 2.310 8 | 2.301 4 | 2.270 2 | 2.264 7 | 0.005 5 | 2.236 3 | 2B | 2.245 | 2.259 | 2.271 9 | 2.279 1 | 0.007 2 | 2.312 5 | | | | | |
| 2 $\frac{3}{8}$ -16 或 2.3125-16 | UNS | 3A | 0.000 0 | 2.312 5 | 2.303 1 | 2.271 9 | 2.267 8 | 0.004 1 | 2.238 0 | 3B | 2.245 | 2.253 3 | 2.271 9 | 2.277 3 | 0.005 4 | 2.312 5 | | | | | |
| 2 $\frac{3}{8}$ -16 或 2.4375-16 | UNS | 2A | 0.001 7 | 2.435 8 | 2.426 4 | 2.395 2 | 2.389 7 | 0.005 5 | 2.361 3 | 2B | 2.370 | 2.384 | 2.396 9 | 2.404 1 | 0.007 2 | 2.437 5 | | | | | |
| 2 $\frac{3}{8}$ -16 或 2.4375-16 | UNS | 3A | 0.000 0 | 2.437 5 | 2.428 1 | 2.396 9 | 2.392 8 | 0.004 1 | 2.363 0 | 3B | 2.370 | 2.378 3 | 2.396 9 | 2.402 3 | 0.005 4 | 2.437 5 | | | | | |

续表 1-61

in

| 公称尺寸和 牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小径 | | 公 差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | 公差 | 公差 | min | max | min | max | min | max | min | max |
| 2½-10 或 2.500-10 | UNS | 2A | 0.002 0 | 2.498 0 | 2.485 1 | 2.433 0 | 2.426 3 | 0.006 7 | 2.379 0 | 2B | 2.392 | 2.413 | 2.435 0 | 2.443 7 | 0.008 7 | 2.500 0 | | | |
| 2½-14 或 2.500-14 | UNS | 2A | 0.001 7 | 2.498 3 | 2.488 0 | 2.451 9 | 2.446 1 | 0.005 8 | 2.413 3 | 2B | 2.423 | 2.438 | 2.453 6 | 2.461 2 | 0.007 6 | 2.500 0 | | | |
| 2½-18 或 2.500-18 | UNS | 2A | 0.001 6 | 2.498 4 | 2.489 7 | 2.462 3 | 2.457 0 | 0.005 3 | 2.432 3 | 2B | 2.44 0 | 2.453 | 2.463 9 | 2.470 8 | 0.006 9 | 2.500 0 | | | |
| 2¾-10 或 2.750-10 | UNS | 2A | 0.002 0 | 2.748 0 | 2.735 1 | 2.683 0 | 2.676 3 | 0.006 7 | 2.629 0 | 2B | 2.642 | 2.663 | 2.685 0 | 2.693 7 | 0.008 7 | 2.750 0 | | | |
| 2¾-14 或 2.750-14 | UNS | 2A | 0.001 7 | 2.748 3 | 2.738 0 | 2.701 9 | 2.696 1 | 0.005 8 | 2.663 3 | 2B | 2.673 | 2.688 | 2.703 6 | 2.711 2 | 0.007 6 | 2.750 0 | | | |
| 2¾-18 或 2.750-18 | UNS | 2A | 0.001 6 | 2.748 4 | 2.739 7 | 2.712 3 | 2.707 0 | 0.005 3 | 2.682 3 | 2B | 2.690 | 2.703 | 2.713 9 | 2.720 8 | 0.006 9 | 2.750 0 | | | |
| 3-10 或 3.000-10 | UNS | 2A | 0.002 0 | 2.998 0 | 2.985 1 | 2.933 0 | 2.926 2 | 0.006 8 | 2.879 0 | 2B | 2.892 | 2.913 | 2.935 0 | 2.943 9 | 0.008 9 | 3.000 0 | | | |
| 3-14 或 3.000-14 | UNS | 2A | 0.001 8 | 2.998 2 | 2.987 9 | 2.951 8 | 2.945 9 | 0.005 9 | 2.913 2 | 2B | 2.923 | 2.938 | 2.953 6 | 2.961 3 | 0.007 7 | 3.000 0 | | | |
| 3-18 或 3.000-18 | UNS | 2A | 0.001 6 | 2.998 4 | 2.989 7 | 2.962 3 | 2.956 9 | 0.005 4 | 2.932 3 | 2B | 2.940 | 2.953 | 2.963 9 | 2.970 9 | 0.007 0 | 3.000 0 | | | |
| 3¼-10 或 3.250-10 | UNS | 2A | 0.002 0 | 3.248 0 | 3.235 1 | 3.183 0 | 3.176 2 | 0.006 8 | 3.129 0 | 2B | 3.142 | 3.163 | 3.185 0 | 3.193 9 | 0.008 9 | 3.250 0 | | | |
| 3¼-14 或 3.250-14 | UNS | 2A | 0.001 8 | 3.248 2 | 3.237 9 | 3.201 8 | 3.195 9 | 0.005 9 | 3.163 2 | 2B | 3.173 | 3.188 | 3.203 6 | 3.211 3 | 0.007 7 | 3.250 0 | | | |
| 3¼-18 或 3.250-18 | UNS | 2A | 0.001 6 | 3.248 4 | 3.239 7 | 3.212 3 | 3.206 9 | 0.005 4 | 3.182 3 | 2B | 3.190 | 3.203 | 3.213 9 | 3.220 9 | 0.007 0 | 3.250 0 | | | |
| 3½-10 或 3.500-10 | UNS | 2A | 0.002 1 | 3.497 9 | 3.485 0 | 3.432 9 | 3.426 0 | 0.006 9 | 3.378 9 | 2B | 3.392 | 3.413 | 3.435 0 | 3.444 0 | 0.009 0 | 3.500 0 | | | |
| 3½-14 或 3.500-14 | UNS | 2A | 0.001 8 | 3.498 2 | 3.487 9 | 3.451 8 | 3.445 7 | 0.006 1 | 3.413 2 | 2B | 3.423 | 3.438 | 3.453 6 | 3.461 5 | 0.007 9 | 3.500 0 | | | |
| 3½-18 或 3.500-18 | UNS | 2A | 0.001 7 | 3.498 3 | 3.489 6 | 3.462 2 | 3.456 7 | 0.005 5 | 3.432 2 | 2B | 3.440 | 3.453 | 3.463 9 | 3.471 1 | 0.007 2 | 3.500 0 | | | |
| 3¾-10 或 3.750-10 | UNS | 2A | 0.002 1 | 3.747 9 | 3.735 0 | 3.682 9 | 3.676 0 | 0.006 9 | 3.628 9 | 2B | 3.642 | 3.663 | 3.685 0 | 3.694 0 | 0.009 0 | 3.750 0 | | | |
| 3¾-14 或 3.750-14 | UNS | 2A | 0.001 8 | 3.748 2 | 3.737 9 | 3.701 8 | 3.695 7 | 0.006 1 | 3.663 2 | 2B | 3.673 | 3.688 | 3.703 6 | 3.711 5 | 0.007 9 | 3.750 0 | | | |
| 3¾-18 或 3.750-18 | UNS | 2A | 0.001 7 | 3.748 3 | 3.739 6 | 3.712 2 | 3.706 7 | 0.005 5 | 3.682 2 | 2B | 3.690 | 3.703 | 3.713 9 | 3.721 1 | 0.007 2 | 3.750 0 | | | |
| 4-10 或 4.000-10 | UNS | 2A | 0.002 1 | 3.997 9 | 3.985 0 | 3.932 9 | 3.925 9 | 0.007 0 | 3.876 8 | 2B | 3.892 | 3.913 | 3.935 0 | 3.944 1 | 0.009 1 | 4.000 0 | | | |
| 4-14 或 4.000-14 | UNS | 2A | 0.001 8 | 3.998 2 | 3.987 9 | 3.951 8 | 3.945 6 | 0.006 2 | 3.913 2 | 2B | 3.923 | 3.938 | 3.953 6 | 3.961 6 | 0.008 0 | 4.000 0 | | | |

续表 1-61

in

| 公称尺寸和 牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|------------------|------------------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 公差 带 | | 容 隙 | | 大 径 | | 中 径 | | UNR 最大 小 径 | | 公 差 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | 公差 | UNR 最大 小 径 | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 4¼-10 或 4.250-10 | UNS | 4.247 9 | 4.235 0 | 4.182 9 | 4.175 9 | 0.007 0 | 4.128 9 | 2B | 4.142 | 4.163 | 4.185 0 | 4.194 1 | 0.009 1 | 4.250 0 | | | | | |
| 4¼-14 或 4.250-14 | UNS | 4.248 2 | 4.237 9 | 4.201 8 | 4.195 6 | 0.006 2 | 4.163 2 | 2B | 4.173 | 4.188 | 4.203 6 | 4.211 6 | 0.008 0 | 4.250 0 | | | | | |
| 4½-10 或 4.500-10 | UNS | 4.497 9 | 4.485 0 | 4.432 9 | 4.425 9 | 0.007 0 | 4.378 9 | 2B | 4.392 | 4.413 | 4.435 0 | 4.444 1 | 0.009 1 | 4.500 0 | | | | | |
| 4½-14 或 4.500-14 | UNS | 4.498 2 | 4.487 9 | 4.451 8 | 4.445 6 | 0.006 2 | 4.413 2 | 2B | 4.423 | 4.438 | 4.453 6 | 4.461 6 | 0.008 0 | 4.500 0 | | | | | |
| 4¾-10 或 4.750-10 | UNS | 4.747 8 | 4.734 9 | 4.682 8 | 4.675 6 | 0.007 2 | 4.628 8 | 2B | 4.642 | 4.663 | 4.685 0 | 4.694 4 | 0.009 4 | 4.750 0 | | | | | |
| 4¾-14 或 4.750-14 | UNS | 4.748 1 | 4.737 8 | 4.701 7 | 4.695 3 | 0.006 4 | 4.663 1 | 2B | 4.673 | 4.688 | 4.703 6 | 4.711 9 | 0.008 3 | 4.750 0 | | | | | |
| 5-10 或 5.000-10 | UNS | 4.997 8 | 4.984 9 | 4.932 8 | 4.925 6 | 0.007 2 | 4.878 8 | 2B | 4.892 | 4.913 | 4.935 0 | 4.944 4 | 0.009 4 | 5.000 0 | | | | | |
| 5-14 或 5.000-14 | UNS | 4.998 1 | 4.987 8 | 4.951 7 | 4.945 3 | 0.006 4 | 4.913 1 | 2B | 4.923 | 4.938 | 4.953 6 | 4.961 9 | 0.008 3 | 5.000 0 | | | | | |
| 5¼-10 或 5.250-10 | UNS | 5.247 8 | 5.234 9 | 5.182 8 | 5.175 6 | 0.007 2 | 5.128 8 | 2B | 5.142 | 5.163 | 5.185 0 | 5.194 4 | 0.009 4 | 5.250 0 | | | | | |
| 5¼-14 或 5.250-14 | UNS | 5.248 1 | 5.237 8 | 5.201 7 | 5.195 3 | 0.006 4 | 5.163 1 | 2B | 5.173 | 5.188 | 5.203 6 | 5.211 9 | 0.008 3 | 5.250 0 | | | | | |
| 5½-10 或 5.500-10 | UNS | 5.497 8 | 5.484 9 | 5.432 8 | 5.425 6 | 0.007 2 | 5.378 8 | 2B | 5.392 | 5.413 | 5.435 0 | 5.444 4 | 0.009 4 | 5.500 0 | | | | | |
| 5½-14 或 5.500-14 | UNS | 5.498 1 | 5.487 8 | 5.451 7 | 5.445 3 | 0.006 4 | 5.413 1 | 2B | 5.423 | 5.438 | 5.453 6 | 5.461 9 | 0.008 3 | 5.500 0 | | | | | |
| 5¾-10 或 5.750-10 | UNS | 5.747 8 | 5.734 9 | 5.682 8 | 5.675 4 | 0.007 4 | 5.628 8 | 2B | 5.642 | 5.663 | 5.685 0 | 5.694 6 | 0.009 6 | 5.750 0 | | | | | |
| 5¾-14 或 5.750-14 | UNS | 5.748 0 | 5.737 7 | 5.701 6 | 5.695 1 | 0.006 5 | 5.663 0 | 2B | 5.673 | 5.688 | 5.703 6 | 5.712 1 | 0.008 5 | 5.750 0 | | | | | |
| 6-10 或 6.000-10 | UNS | 5.997 8 | 5.984 9 | 5.932 8 | 5.925 4 | 0.007 4 | 5.878 8 | 2B | 5.892 | 5.913 | 5.935 0 | 5.944 6 | 0.009 6 | 6.000 0 | | | | | |
| 6-14 或 6.000-14 | UNS | 5.998 0 | 5.987 7 | 5.951 6 | 5.945 1 | 0.006 5 | 5.913 0 | 2B | 5.923 | 5.938 | 5.953 6 | 5.962 1 | 0.008 5 | 6.000 0 | | | | | |

三、英制惠氏螺纹(B. S. W.、B. S. F.、Whit. S. 和 Whit.)

英国是工业革命的发源地,是最早的工业发达国家。螺纹的加工和检测技术及螺纹标准体系都是由英国人首先提出的。英国人发明的螺纹丝杠车床及丝锥和板牙工具,为螺纹的加工奠定了技术基础;泰勒量规体系(泰勒原则)为保证螺纹加工质量提供了手段。

1841年,英国人约瑟夫·惠特沃斯(JOSEPH WHITWORTH)提出了惠氏螺纹标准。这是世界上第一份螺纹标准。以后出现的世界各国螺纹标准基本上都是参照惠氏螺纹标准技术体系(牙型、直径与螺距系列、公差)而制定的。例如,1864年颁布的美国国家螺纹(N)就是参照惠氏螺纹标准而制定的。它仅仅为了避开惠氏螺纹牙型圆弧牙顶和牙底的加工困难,提出了 60° 平顶和平底新牙型。

随着英国早期殖民地的不断扩张(日不落帝国)和工业产品的大量输出,惠氏螺纹标准在世界范围内得到了普及和认可,成为机械紧固领域的主导螺纹。

随后,惠氏螺纹又进入管螺纹领域,成为当今主要使用的两大管螺纹之一——惠氏管螺纹(也称ISO管螺纹、欧洲管螺纹、英制管螺纹和 55° 管螺纹)。

使用惠氏螺纹所遇到的最大问题是其牙型的牙顶和牙底为圆弧状,这会给螺纹刀具和量规的制造带来一定的困难。可是,惠氏螺纹的圆弧牙顶和牙底是惠特沃斯先生当初特意设计和安排的。当时,英国有多家公司已经掌握了螺纹加工技术,可是只有惠特沃斯先生所在的公司能够加工带有圆弧牙顶和牙底的螺纹。为了抢占英国螺纹加工市场,惠特沃斯先生提出了带圆弧牙顶和牙底的惠氏螺纹标准。从此,惠氏螺纹牙型成为世界螺纹市场竞争的一个焦点。

第二次世界大战中,盟军的武器和装备所使用的螺纹主要有两种:一种是英国的惠氏螺纹;另一种是美国的国家螺纹。由于两种螺纹标准不统一,给盟军造成了严重的经济损失和惨重的人员伤亡。二战结束后,美国、英国和加拿大等盟国马上制定了统一螺纹标准。由于当时美国的经济实力和军事实力在盟军内占主导地位,统一螺纹主要是依据美国国家螺纹标准而制定的。因此在紧固螺纹领域,统一螺纹开始挤占英国惠氏螺纹的使用市场。惠氏螺纹的圆弧牙顶和牙底牙型,叫英国吃到了苦果。

惠氏螺纹的英国标准为BS 84:1956;惠氏螺纹的量规标准为BS 919-2:1971。另外,澳大利亚、马来西亚、印度尼西亚、阿根廷、智利、比利时、匈牙利、意大利、瑞典、捷克等国也制定有惠氏螺纹国家标准。我国于1944年制定了惠氏螺纹标准(CNS 492、CNS 493、CNS 518、CNS 519、CNS 520、CNS 521),1955年台湾省修订了此标准,1970年复审确认它们继续有效。

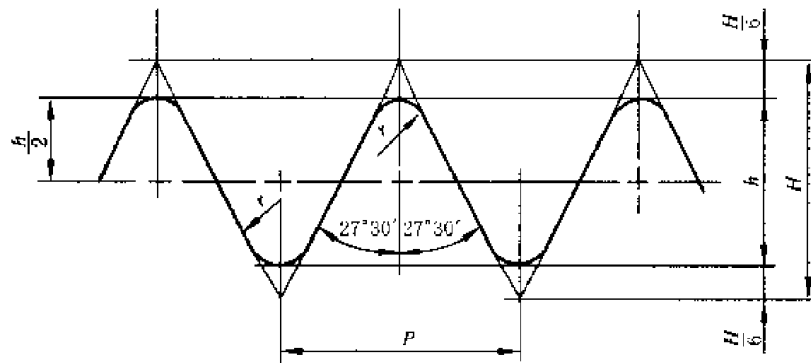
1 牙型

惠氏螺纹的设计牙型见图1-9。

2 直径与螺距系列

2.1 标准系列

惠氏螺纹的标准系列见表1-62。



图中： $H=0.960\ 491P$ ；

$h=0.640\ 327P$ ；

$\frac{H}{6}=0.160\ 082P$ ；

$r=0.137\ 329P$ 。

图 1-9 惠氏螺纹的设计牙型

表 1-62 惠氏螺纹的标准系列

| 公称直径/in | 牙 数 | | 公称直径/in | 牙 数 | |
|---------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|
| | 粗牙(B. S. W.) | 细牙(B. S. F.) | | 粗牙(B. S. W.) | 细牙(B. S. F.) |
| 1/8 | (40) | | 1½ | 6 | 8 |
| 3/16 | 24 | (32) | 1¾ | | (8) |
| 7/32 | | (28) | 1¾ | 5 | 7 |
| 1/4 | 20 | 26 | 2 | 4.5 | 7 |
| 9/32 | | (26) | 2¼ | 4 | 6 |
| 5/16 | 18 | 22 | 2½ | 4 | 6 |
| 3/8 | 16 | 20 | 2¾ | 3.5 | 6 |
| 7/16 | 14 | 18 | 3 | 3.5 | 5 |
| 1/2 | 12 | 16 | 3¼ | (3.25) | 5 |
| 9/16 | (12) | 16 | 3½ | 3.25 | 4.5 |
| 5/8 | 11 | 14 | 3¾ | (3) | 4.5 |
| 11/16 | (11) | (14) | 4 | 3 | 4.5 |
| 3/4 | 10 | 12 | 4¼ | | 4 |
| 7/8 | 9 | 11 | 4½ | 2.875 | |
| 1 | 8 | 10 | 5 | 2.75 | |
| 1¼ | 7 | 9 | 5½ | 2.625 | |
| 1¾ | 7 | 9 | 6 | 2.5 | |
| 1¾ | | (8) | | | |

注：优先选用不带括号的牙数。

2.2 特殊系列

如果需要使用表 1-62 以外的特殊系列螺纹,首先选用表 1-63 的选择组合系列。

如果表 1-63 所规定的选择组合系列还不能满足要求,则选用表 1-64 所规定的选择螺距系列。

表 1-63 惠氏螺纹的选择组合系列(Whit. S.)

| 公称直径/in | | 牙 数 | | | | | | | |
|---------|-------|-----|-----|-----|----|------|------|------|----|
| 第一系列 | 第二系列 | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 |
| 1/4 | | | | | | | | | 32 |
| 5/16 | | | | | | | | 26 | 32 |
| 3/8 | | | | | | | | 26 | 32 |
| 7/16 | | | | | | | | 26 | |
| 1/2 | | | | | | | 20 | 26 | |
| 9/16 | | | | | | | 20 | 26 | |
| 5/8 | | | | | | | 20 | 26 | |
| | 11/16 | | | | | 16 | 20 | 26 | |
| 3/4 | | | | | | 16 | 20 | 26 | |
| | 13/16 | | | | | 16 | 20 | 26 | |
| 7/8 | | | | | | (16) | 20 | (26) | |
| | 15/16 | | | | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| 1 | | | | | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| | 1 1/8 | | | | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| 1 1/8 | | | | | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| | 1 1/4 | | | (8) | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| 1 1/4 | | | | | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| | 1 1/2 | | (6) | (8) | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| 1 1/2 | | | (6) | | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| | 1 3/8 | | (6) | (8) | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| 1 3/8 | | | (6) | | 12 | (16) | 20 | (26) | |
| | 1 3/4 | | (6) | | 12 | 16 | 20 | (26) | |
| 1 3/4 | | | | | 12 | 16 | 20 | (26) | |
| | 1 7/8 | | (6) | (8) | 12 | 16 | 20 | (26) | |
| 2 | | | | | 12 | 16 | 20 | (26) | |
| | 2 1/8 | | (6) | 8 | 12 | 16 | (20) | | |
| 2 1/8 | | | | 8 | 12 | 16 | (20) | | |

续表 1-63

| 公称直径/in | | 牙 数 | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----|-----|---|------|----|------|----|----|
| 第一系列 | 第二系列 | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 |
| | 2 $\frac{3}{8}$ | | (6) | 8 | 12 | 16 | (20) | | |
| 2 $\frac{1}{2}$ | | | | 8 | 12 | 16 | (20) | | |
| | 2 $\frac{5}{8}$ | | (6) | 8 | 12 | 16 | (20) | | |
| 2 $\frac{3}{4}$ | | | | 8 | 12 | 16 | (20) | | |
| | 2 $\frac{7}{8}$ | | (6) | 8 | 12 | 16 | (20) | | |
| 3 | | | (6) | 8 | 12 | 16 | (20) | | |
| | 3 $\frac{1}{8}$ | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 3 $\frac{1}{4}$ | | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 3 $\frac{3}{8}$ | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 3 $\frac{1}{2}$ | | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 3 $\frac{5}{8}$ | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 3 $\frac{3}{4}$ | | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 3 $\frac{7}{8}$ | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 4 | | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 4 $\frac{1}{8}$ | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 4 $\frac{1}{4}$ | | | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 4 $\frac{3}{8}$ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 4 $\frac{1}{2}$ | | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 4 $\frac{5}{8}$ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 4 $\frac{3}{4}$ | | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 4 $\frac{7}{8}$ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 5 | | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 5 $\frac{1}{8}$ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 5 $\frac{1}{4}$ | | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 5 $\frac{3}{8}$ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 5 $\frac{1}{2}$ | | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 5 $\frac{5}{8}$ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 5 $\frac{3}{4}$ | | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 5 $\frac{7}{8}$ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |

续表 1-63

| 公称直径/in | | 牙 数 | | | | | | | |
|---------|------|-----|-----|---|------|----|----|----|----|
| 第一系列 | 第二系列 | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 20 | 26 | 32 |
| 6 | | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 6¼ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 6½ | | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| | 6¾ | 4 | (6) | 8 | (12) | 16 | | | |
| 7 | | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | | | |

注：1 优先选用第一系列直径。
2 优先选用不带括号的牙数。

表 1-64 惠氏螺纹的选择螺距系列(Whit.)

| 牙 数 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 4 | 6 | 8 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | 26 | 28 | 32 | 36 | 40 |

注：优先选用黑体牙数。

3 基本尺寸

惠氏粗牙螺纹和细牙螺纹基本尺寸分别见表 1-65 和表 1-66。

特殊系列惠氏螺纹基本尺寸按下列公式计算：

$$D_2 = d_2 = D - 0.640\ 327P$$

$$D_1 = d_1 = D - 1.280\ 654P$$

表 1-65 惠氏粗牙螺纹(B. S. W.)的基本尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 螺距 | 牙高 | 大径 | 中径 | 小径 |
|-------|-----|----------|---------|---------|---------|---------|
| 1/8 | 40 | 0.025 00 | 0.016 0 | 0.125 0 | 0.109 0 | 0.093 0 |
| 3/16 | 24 | 0.041 67 | 0.026 7 | 0.187 5 | 0.160 8 | 0.134 1 |
| 1/4 | 20 | 0.050 00 | 0.032 0 | 0.250 0 | 0.218 0 | 0.186 0 |
| 5/16 | 18 | 0.055 56 | 0.035 6 | 0.312 5 | 0.276 9 | 0.241 3 |
| 3/8 | 16 | 0.062 50 | 0.040 0 | 0.375 0 | 0.335 0 | 0.295 0 |
| 7/16 | 14 | 0.071 43 | 0.045 7 | 0.437 5 | 0.391 8 | 0.346 1 |
| 1/2 | 12 | 0.083 33 | 0.053 4 | 0.500 0 | 0.446 6 | 0.393 2 |
| 9/16 | 12 | 0.083 33 | 0.053 4 | 0.562 5 | 0.509 1 | 0.455 7 |
| 5/8 | 11 | 0.090 91 | 0.058 2 | 0.625 0 | 0.566 8 | 0.508 6 |
| 11/16 | 11 | 0.090 91 | 0.058 2 | 0.687 5 | 0.629 3 | 0.571 1 |
| 3/4 | 10 | 0.100 00 | 0.064 0 | 0.750 0 | 0.686 0 | 0.622 0 |
| 7/8 | 9 | 0.111 11 | 0.071 1 | 0.875 0 | 0.803 9 | 0.732 8 |
| 1 | 8 | 0.125 00 | 0.080 0 | 1.000 0 | 0.920 0 | 0.840 0 |
| 1¼ | 7 | 0.142 86 | 0.091 5 | 1.125 0 | 1.033 5 | 0.942 0 |
| 1½ | 7 | 0.142 86 | 0.091 5 | 1.250 0 | 1.158 5 | 1.067 0 |
| 1¾ | 6 | 0.166 67 | 0.106 7 | 1.500 0 | 1.393 3 | 1.286 6 |
| 1¾ | 5 | 0.200 00 | 0.128 1 | 1.750 0 | 1.621 9 | 1.493 8 |
| 2 | 4.5 | 0.222 22 | 0.142 3 | 2.000 0 | 1.857 7 | 1.715 4 |

续表 1-65

in

| 公称直径 | 牙数 | 螺距 | 牙高 | 大径 | 中径 | 小径 |
|------|-------|----------|---------|---------|---------|---------|
| 2¼ | 4 | 0.250 00 | 0.160 1 | 2.250 0 | 2.089 9 | 1.929 8 |
| 2½ | 4 | 0.250 00 | 0.160 1 | 2.500 0 | 2.339 9 | 2.179 8 |
| 2¾ | 3.5 | 0.285 71 | 0.183 0 | 2.750 0 | 2.567 0 | 2.384 0 |
| 3 | 3.5 | 0.285 71 | 0.183 0 | 3.000 0 | 2.817 0 | 2.634 0 |
| 3¼ | 3.25 | 0.307 69 | 0.197 0 | 3.250 0 | 3.053 0 | 2.856 0 |
| 3½ | 3.25 | 0.307 69 | 0.197 0 | 3.500 0 | 3.303 0 | 3.106 0 |
| 3¾ | 3 | 0.333 33 | 0.213 4 | 3.750 0 | 3.536 6 | 3.323 2 |
| 4 | 3 | 0.333 33 | 0.213 4 | 4.000 0 | 3.786 6 | 3.573 2 |
| 4½ | 2.875 | 0.347 83 | 0.222 7 | 4.500 0 | 4.277 3 | 4.054 6 |
| 5 | 2.75 | 0.363 64 | 0.232 8 | 5.000 0 | 4.767 2 | 4.534 4 |
| 5½ | 2.625 | 0.380 95 | 0.243 9 | 5.500 0 | 5.256 1 | 5.012 2 |
| 6 | 2.5 | 0.400 00 | 0.256 1 | 6.000 0 | 5.743 9 | 5.487 8 |

表 1-66 惠氏细牙螺纹(B. S. F.)的基本尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 螺距 | 牙高 | 大径 | 中径 | 小径 |
|-------|----|----------|---------|---------|---------|---------|
| 3/16 | 32 | 0.031 25 | 0.020 0 | 0.187 5 | 0.167 5 | 0.147 5 |
| 7/32 | 28 | 0.035 71 | 0.022 9 | 0.218 8 | 0.195 9 | 0.173 0 |
| 1/4 | 26 | 0.038 46 | 0.024 6 | 0.250 0 | 0.225 4 | 0.200 8 |
| 9/32 | 26 | 0.038 46 | 0.024 6 | 0.281 2 | 0.256 6 | 0.232 0 |
| 5/16 | 22 | 0.045 45 | 0.029 1 | 0.312 5 | 0.283 4 | 0.254 3 |
| 3/8 | 20 | 0.050 00 | 0.032 0 | 0.375 0 | 0.343 0 | 0.311 0 |
| 7/16 | 18 | 0.055 56 | 0.035 6 | 0.437 5 | 0.401 9 | 0.366 3 |
| 1/2 | 16 | 0.062 50 | 0.040 0 | 0.500 0 | 0.460 0 | 0.420 0 |
| 9/16 | 16 | 0.062 50 | 0.040 0 | 0.562 5 | 0.522 5 | 0.482 5 |
| 5/8 | 14 | 0.071 43 | 0.045 7 | 0.625 0 | 0.579 3 | 0.533 6 |
| 11/16 | 14 | 0.071 43 | 0.045 7 | 0.687 5 | 0.641 8 | 0.596 1 |
| 3/4 | 12 | 0.083 33 | 0.053 4 | 0.750 0 | 0.696 6 | 0.643 2 |
| 7/8 | 11 | 0.090 91 | 0.058 2 | 0.875 0 | 0.816 8 | 0.758 6 |
| 1 | 10 | 0.100 00 | 0.064 0 | 1.000 0 | 0.936 0 | 0.872 0 |
| 1¼ | 9 | 0.111 11 | 0.071 1 | 1.125 0 | 1.053 9 | 0.982 8 |
| 1½ | 9 | 0.111 11 | 0.071 1 | 1.250 0 | 1.178 9 | 1.107 8 |
| 1¾ | 8 | 0.125 00 | 0.080 0 | 1.375 0 | 1.295 0 | 1.215 0 |
| 1½ | 8 | 0.125 00 | 0.080 0 | 1.500 0 | 1.420 0 | 1.340 0 |
| 1¾ | 8 | 0.125 00 | 0.080 0 | 1.625 0 | 1.545 0 | 1.465 0 |
| 1¾ | 7 | 0.142 86 | 0.091 5 | 1.750 0 | 1.658 5 | 1.567 0 |
| 2 | 7 | 0.142 86 | 0.091 5 | 2.000 0 | 1.908 5 | 1.817 0 |
| 2¼ | 6 | 0.166 67 | 0.106 7 | 2.250 0 | 2.143 3 | 2.036 6 |
| 2½ | 6 | 0.166 67 | 0.106 7 | 2.500 0 | 2.393 3 | 2.286 6 |
| 2¾ | 6 | 0.166 67 | 0.106 7 | 2.750 0 | 2.643 3 | 2.536 6 |
| 3 | 5 | 0.200 00 | 0.128 1 | 3.000 0 | 2.871 9 | 2.743 8 |
| 3¼ | 5 | 0.200 00 | 0.128 1 | 3.250 0 | 3.121 9 | 2.993 8 |

| 公称直径 | 牙数 | 螺距 | 牙高 | 大径 | 中径 | 小径 |
|------|-----|----------|---------|---------|---------|---------|
| 3½ | 4.5 | 0.222 22 | 0.142 3 | 3.500 0 | 3.357 7 | 3.215 4 |
| 3¾ | 4.5 | 0.222 22 | 0.142 3 | 3.750 0 | 3.607 7 | 3.465 4 |
| 4 | 4.5 | 0.222 22 | 0.142 3 | 4.000 0 | 3.857 7 | 3.715 4 |
| 4¼ | 4 | 0.250 00 | 0.160 1 | 4.250 0 | 4.089 9 | 3.929 8 |

注:对大直径螺纹,推荐采用4牙的螺距。

4 公差

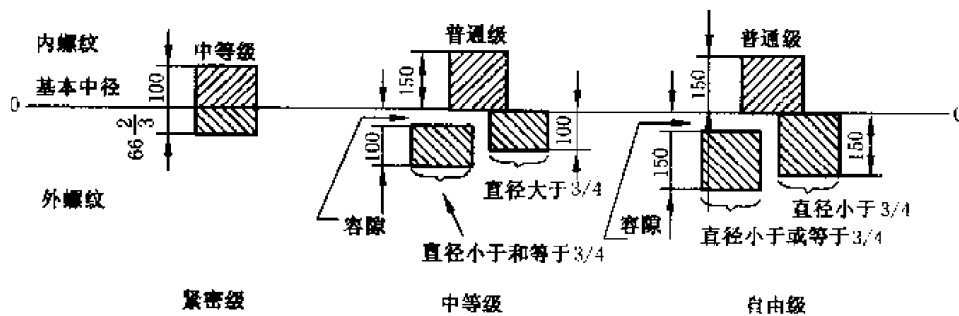
4.1 公差带的种类及其选用

惠氏螺纹的公差带种类及其选用见表 1-67。

内、外螺纹公差带的推荐组合见图 1-10。

表 1-67 惠氏螺纹的公差带种类及其选用

| 螺 纹 | 公差带 | 用 途 |
|---------------|-------------|---------------------------|
| 内螺纹 (nut) | 中等 (medium) | 质量较高的一般螺纹件 |
| | 普通 (normal) | 大量生产的商品螺纹紧固件 |
| 外螺纹 (bolt) | 紧密 (close) | 对螺距和牙型有特别高的精度要求、要求良好的紧密配合 |
| | 中等 (medium) | 质量较高的一般螺纹件 |
| | 自由 (free) | 大量生产的商品螺纹紧固件 |



注:图中中等级外螺纹的中径公差大小为 100 个单位,而其他公差值大小则为其相比于前者公差大小的百分比。

图 1-10 惠氏螺纹中径公差带位置及其推荐组合

4.2 公差带位置和公差大小

惠氏螺纹的公差带位置见图 1-11 和图 1-12。

注:“容隙(ALLOWANCE)”术语是美制螺纹和英制螺纹标准内的重要技术参数,但米制螺纹标准不使用此术语,我国技术人员对此术语的翻译名称也不统一。在惠氏螺纹标准内,容隙对应米制普通螺纹的外螺纹基本偏差(es,负值)。

标准系列惠氏螺纹(粗牙螺纹和细牙螺纹)的公差和极限尺寸见表 1-68~表 1-77。

选择组合系列惠氏螺纹的容隙和公差值见表 1-78~表 1-83。

4.3 旋合长度

表 1-68~表 1-83 所规定的中径公差仅适用于旋合长度为 $5P$ 至 $15P$ 范围内的惠氏螺纹。

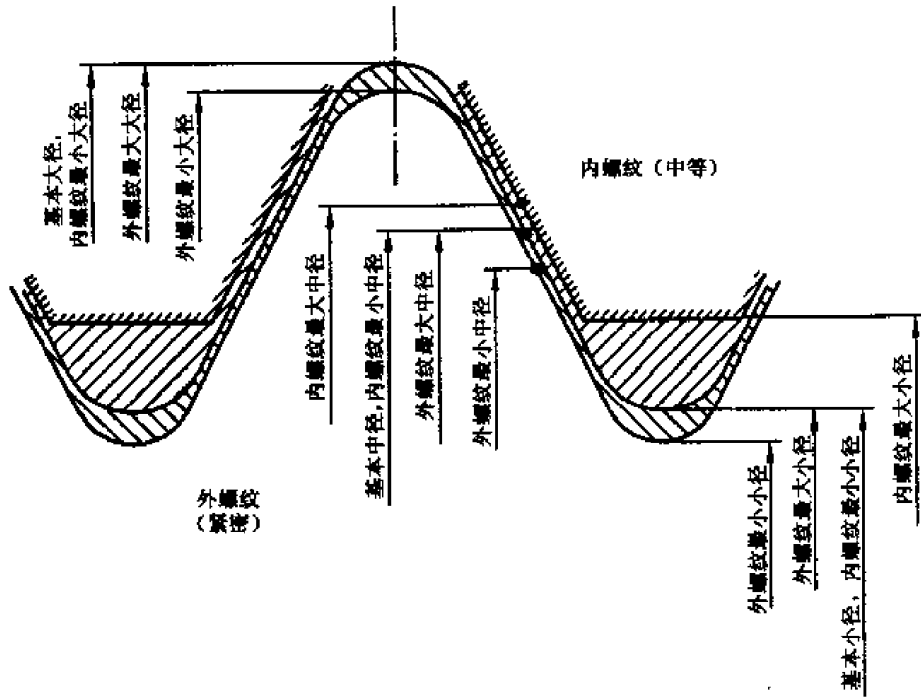


图 1-11 惠氏中等内螺纹与紧密外螺纹配合的公差带位置

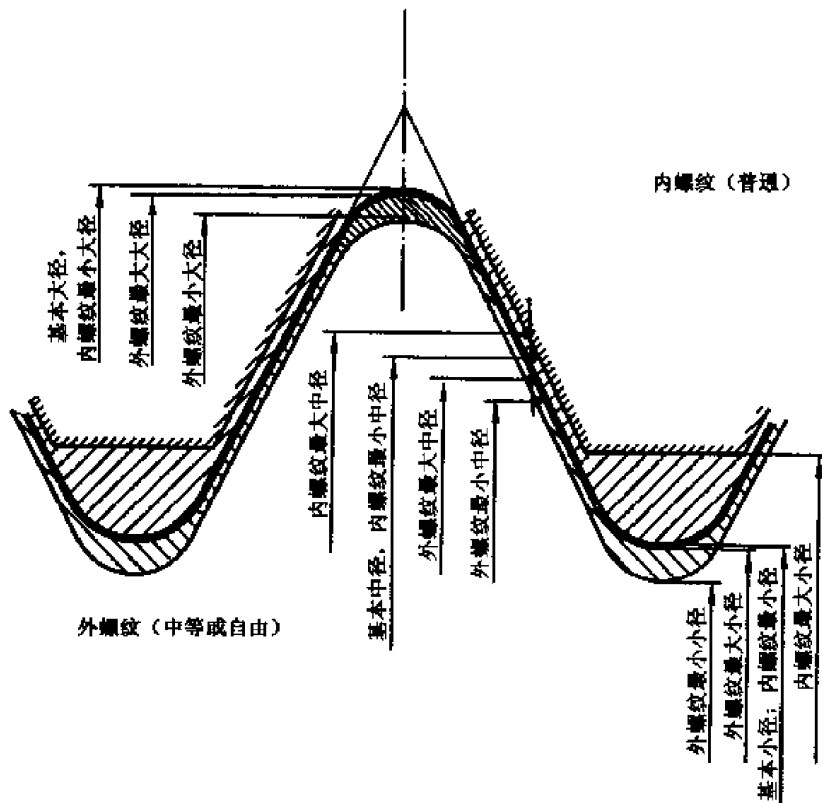


图 1-12 惠氏普通内螺纹与中等外螺纹或自由外螺纹配合的公差带位置(直径小于或等于 $3/4$ in)

表 1-68 粗牙、紧密级外螺纹的公差和极限尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | 中 径 | | | 小 径 | | |
|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | max | 公差 | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min |
| 1/8 | 40 | 0.125 0 | 0.003 5 | 0.121 5 | 0.109 0 | 0.001 9 | 0.107 1 | 0.093 0 | 0.004 0 | 0.089 0 |
| 3/16 | 24 | 0.187 5 | 0.004 3 | 0.183 2 | 0.160 8 | 0.002 3 | 0.158 5 | 0.134 1 | 0.005 0 | 0.129 1 |
| 1/4 | 20 | 0.250 0 | 0.004 8 | 0.245 2 | 0.218 0 | 0.002 6 | 0.215 4 | 0.186 0 | 0.005 5 | 0.180 5 |
| 5/16 | 18 | 0.312 5 | 0.005 2 | 0.307 3 | 0.276 9 | 0.002 8 | 0.274 1 | 0.241 3 | 0.005 9 | 0.235 4 |
| 3/8 | 16 | 0.375 0 | 0.005 5 | 0.369 5 | 0.335 0 | 0.003 0 | 0.332 0 | 0.295 0 | 0.006 2 | 0.288 8 |
| 7/16 | 14 | 0.437 5 | 0.005 9 | 0.431 6 | 0.391 8 | 0.003 2 | 0.388 6 | 0.346 1 | 0.006 7 | 0.339 4 |
| 1/2 | 12 | 0.500 0 | 0.006 3 | 0.493 7 | 0.446 6 | 0.003 4 | 0.443 2 | 0.393 2 | 0.007 2 | 0.386 0 |
| 9/16 | 12 | 0.562 5 | 0.006 5 | 0.556 0 | 0.509 1 | 0.003 6 | 0.505 5 | 0.455 7 | 0.007 4 | 0.448 3 |
| 5/8 | 11 | 0.625 0 | 0.006 7 | 0.618 3 | 0.566 8 | 0.003 7 | 0.563 1 | 0.508 6 | 0.007 6 | 0.501 0 |
| 11/16 | 11 | 0.687 5 | 0.006 8 | 0.680 7 | 0.629 3 | 0.003 8 | 0.625 5 | 0.571 1 | 0.007 7 | 0.563 4 |
| 3/4 | 10 | 0.750 0 | 0.007 2 | 0.742 8 | 0.686 0 | 0.004 0 | 0.682 0 | 0.622 0 | 0.008 1 | 0.613 9 |
| 7/8 | 9 | 0.875 0 | 0.007 6 | 0.867 4 | 0.803 9 | 0.004 3 | 0.799 6 | 0.732 8 | 0.008 6 | 0.724 2 |
| 1 | 8 | 1.000 0 | 0.008 0 | 0.992 0 | 0.920 0 | 0.004 5 | 0.915 5 | 0.840 0 | 0.009 1 | 0.830 9 |
| 1¼ | 7 | 1.125 0 | 0.008 6 | 1.116 4 | 1.033 5 | 0.004 8 | 1.028 7 | 0.942 0 | 0.009 7 | 0.932 3 |
| 1½ | 7 | 1.250 0 | 0.008 7 | 1.241 3 | 1.158 5 | 0.004 9 | 1.153 6 | 1.067 0 | 0.009 8 | 1.057 2 |
| 1¾ | 6 | 1.500 0 | 0.009 4 | 1.490 6 | 1.393 3 | 0.005 3 | 1.388 0 | 1.286 6 | 0.010 6 | 1.276 0 |
| 2 | 5 | 1.750 0 | 0.010 2 | 1.739 8 | 1.621 9 | 0.005 7 | 1.616 2 | 1.493 8 | 0.011 5 | 1.482 3 |
| 2¼ | 4.5 | 2.000 0 | 0.010 8 | 1.989 2 | 1.857 7 | 0.006 1 | 1.851 6 | 1.715 4 | 0.012 2 | 1.703 2 |
| 2½ | 4 | 2.250 0 | 0.011 4 | 2.238 6 | 2.089 9 | 0.006 4 | 2.083 5 | 1.929 8 | 0.012 9 | 1.916 9 |
| 2¾ | 4 | 2.500 0 | 0.011 6 | 2.488 4 | 2.339 9 | 0.006 6 | 2.333 3 | 2.179 8 | 0.013 1 | 2.166 7 |
| 3 | 3.5 | 2.750 0 | 0.012 3 | 2.737 7 | 2.567 0 | 0.007 0 | 2.560 0 | 2.384 0 | 0.013 9 | 2.370 1 |
| 3¼ | 3 | 3.000 0 | 0.012 5 | 2.987 5 | 2.817 0 | 0.007 2 | 2.809 8 | 2.634 0 | 0.014 1 | 2.619 9 |
| 3½ | 3.25 | 3.250 0 | 0.013 0 | 3.237 0 | 3.053 0 | 0.007 4 | 3.045 6 | 2.856 0 | 0.014 6 | 2.841 4 |
| 3¾ | 3.25 | 3.500 0 | 0.013 2 | 3.486 8 | 3.303 0 | 0.007 6 | 3.295 4 | 3.106 0 | 0.014 8 | 3.091 2 |
| 4 | 3 | 3.750 0 | 0.013 6 | 3.736 4 | 3.536 6 | 0.007 9 | 3.528 7 | 3.323 2 | 0.015 4 | 3.307 8 |
| 4¼ | 3 | 4.000 0 | 0.013 8 | 3.986 2 | 3.786 6 | 0.008 0 | 3.778 6 | 3.573 2 | 0.015 5 | 3.557 7 |
| 4½ | 2.875 | 4.500 0 | 0.014 3 | 4.485 7 | 4.277 3 | 0.008 4 | 4.268 9 | 4.054 6 | 0.016 1 | 4.038 5 |
| 5 | 2.75 | 5.000 0 | 0.014 8 | 4.985 2 | 4.767 2 | 0.008 8 | 4.758 4 | 4.534 4 | 0.016 6 | 4.517 8 |
| 5½ | 2.625 | 5.500 0 | 0.015 3 | 5.484 7 | 5.256 1 | 0.009 1 | 5.247 0 | 5.012 2 | 0.017 1 | 4.995 1 |
| 6 | 2.5 | 6.000 0 | 0.015 8 | 5.984 2 | 5.743 9 | 0.009 4 | 5.734 5 | 5.487 8 | 0.017 7 | 5.470 1 |

表 1-69 粗牙、中等级内螺纹的公差和极限尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | |
|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min |
| 1/8 | 40 | 0.125 0 | 0.111 9 | 0.002 9 | 0.109 0 | 0.102 0 | 0.009 0 | 0.093 0 |
| 3/16 | 24 | 0.187 5 | 0.164 3 | 0.003 5 | 0.160 8 | 0.147 4 | 0.013 3 | 0.134 1 |
| 1/4 | 20 | 0.250 0 | 0.221 9 | 0.003 9 | 0.218 0 | 0.203 0 | 0.017 0 | 0.186 0 |
| 5/16 | 18 | 0.312 5 | 0.281 1 | 0.004 2 | 0.276 9 | 0.259 4 | 0.018 1 | 0.241 3 |
| 3/8 | 16 | 0.375 0 | 0.339 5 | 0.004 5 | 0.335 0 | 0.314 5 | 0.019 5 | 0.295 0 |
| 7/16 | 14 | 0.437 5 | 0.396 6 | 0.004 8 | 0.391 8 | 0.367 4 | 0.021 3 | 0.346 1 |
| 1/2 | 12 | 0.500 0 | 0.451 8 | 0.005 2 | 0.446 6 | 0.416 9 | 0.023 7 | 0.393 2 |
| 9/16 | 12 | 0.562 5 | 0.514 4 | 0.005 3 | 0.509 1 | 0.479 4 | 0.023 7 | 0.455 7 |
| 5/8 | 11 | 0.625 0 | 0.572 4 | 0.005 6 | 0.566 8 | 0.533 8 | 0.025 2 | 0.508 6 |
| 11/16 | 11 | 0.687 5 | 0.635 1 | 0.005 8 | 0.629 3 | 0.596 3 | 0.025 2 | 0.571 1 |
| 3/4 | 10 | 0.750 0 | 0.692 0 | 0.006 0 | 0.686 0 | 0.649 0 | 0.027 0 | 0.622 0 |
| 7/8 | 9 | 0.875 0 | 0.810 3 | 0.006 4 | 0.803 9 | 0.762 0 | 0.029 2 | 0.732 8 |
| 1 | 8 | 1.000 0 | 0.926 8 | 0.006 8 | 0.920 0 | 0.872 0 | 0.032 0 | 0.840 0 |
| 1¼ | 7 | 1.125 0 | 1.040 7 | 0.007 2 | 1.033 5 | 0.977 6 | 0.035 6 | 0.942 0 |
| 1½ | 7 | 1.250 0 | 1.165 9 | 0.007 4 | 1.158 5 | 1.102 6 | 0.035 6 | 1.067 0 |
| 1¾ | 6 | 1.500 0 | 1.401 3 | 0.008 0 | 1.393 3 | 1.326 9 | 0.040 3 | 1.286 6 |
| 1¾ | 5 | 1.750 0 | 1.630 5 | 0.008 6 | 1.621 9 | 1.540 8 | 0.047 0 | 1.493 8 |
| 2 | 4.5 | 2.000 0 | 1.866 8 | 0.009 1 | 1.857 7 | 1.766 8 | 0.051 4 | 1.715 4 |
| 2¼ | 4 | 2.250 0 | 2.099 5 | 0.009 6 | 2.089 9 | 1.986 8 | 0.057 0 | 1.929 8 |
| 2½ | 4 | 2.500 0 | 2.349 9 | 0.010 0 | 2.339 9 | 2.236 8 | 0.057 0 | 2.179 8 |
| 2¾ | 3.5 | 2.750 0 | 2.577 4 | 0.010 4 | 2.567 0 | 2.448 1 | 0.064 1 | 2.384 0 |
| 3 | 3.5 | 3.000 0 | 2.827 8 | 0.010 8 | 2.817 0 | 2.698 1 | 0.064 1 | 2.634 0 |
| 3¼ | 3.25 | 3.250 0 | 3.064 1 | 0.011 1 | 3.053 0 | 2.924 5 | 0.068 5 | 2.856 0 |
| 3½ | 3.25 | 3.500 0 | 3.314 4 | 0.011 4 | 3.303 0 | 3.174 5 | 0.068 5 | 3.106 0 |
| 3¾ | 3 | 3.750 0 | 3.548 4 | 0.011 8 | 3.536 6 | 3.396 9 | 0.073 7 | 3.323 2 |
| 4 | 3 | 4.000 0 | 3.798 7 | 0.012 1 | 3.786 6 | 3.646 9 | 0.073 7 | 3.573 2 |
| 4½ | 2.875 | 4.500 0 | 4.289 9 | 0.012 6 | 4.277 3 | 4.131 2 | 0.076 6 | 4.054 6 |
| 5 | 2.75 | 5.000 0 | 4.780 3 | 0.013 1 | 4.767 2 | 4.614 1 | 0.079 7 | 4.534 4 |
| 5½ | 2.625 | 5.500 0 | 5.269 8 | 0.013 7 | 5.256 1 | 5.095 4 | 0.083 2 | 5.012 2 |
| 6 | 2.5 | 6.000 0 | 5.758 0 | 0.014 1 | 5.743 9 | 5.574 8 | 0.087 0 | 5.487 8 |

表 1-70 粗牙、中等级外螺纹的公差和极限尺寸

in

| (a) 公称直径小于和等于 3/4 in | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | | 中 径 | | | | 小 径 | | | |
| | | 不镀或镀前 | | 镀后 | 不镀或镀前 | | 镀后 | 不镀或镀前 | | 镀后 | | | |
| | | max | 公差 | min | max | max | 公差 | min | max | max | 公差 | min | max |
| 1/8 | 40 | 0.1238 | 0.0045 | 0.1193 | 0.1250 | 0.1078 | 0.0029 | 0.1049 | 0.1090 | 0.0918 | 0.0061 | 0.0857 | 0.0930 |
| 3/16 | 24 | 0.1863 | 0.0055 | 0.1808 | 0.1875 | 0.1596 | 0.0035 | 0.1561 | 0.1608 | 0.1329 | 0.0076 | 0.1253 | 0.1341 |
| 1/4 | 20 | 0.2488 | 0.0061 | 0.2427 | 0.2500 | 0.2168 | 0.0039 | 0.2129 | 0.2180 | 0.1848 | 0.0084 | 0.1764 | 0.1860 |
| 5/16 | 18 | 0.3112 | 0.0066 | 0.3046 | 0.3125 | 0.2756 | 0.0042 | 0.2714 | 0.2769 | 0.2400 | 0.0089 | 0.2311 | 0.2413 |
| 3/8 | 16 | 0.3736 | 0.0070 | 0.3666 | 0.3750 | 0.3336 | 0.0045 | 0.3291 | 0.3350 | 0.2936 | 0.0095 | 0.2841 | 0.2950 |
| 7/16 | 14 | 0.4360 | 0.0075 | 0.4285 | 0.4375 | 0.3903 | 0.0048 | 0.3855 | 0.3918 | 0.3446 | 0.0101 | 0.3345 | 0.3461 |
| 1/2 | 12 | 0.4985 | 0.0081 | 0.4904 | 0.5000 | 0.4451 | 0.0052 | 0.4399 | 0.4466 | 0.3917 | 0.0110 | 0.3807 | 0.3932 |
| 9/16 | 12 | 0.5609 | 0.0082 | 0.5527 | 0.5625 | 0.5075 | 0.0053 | 0.5022 | 0.5091 | 0.4541 | 0.0111 | 0.4430 | 0.4557 |
| 5/8 | 11 | 0.6233 | 0.0086 | 0.6147 | 0.6250 | 0.5651 | 0.0056 | 0.5595 | 0.5668 | 0.5069 | 0.0116 | 0.4953 | 0.5086 |
| 11/16 | 11 | 0.6858 | 0.0088 | 0.6770 | 0.6875 | 0.6276 | 0.0058 | 0.6218 | 0.6293 | 0.5694 | 0.0118 | 0.5576 | 0.5711 |
| 3/4 | 10 | 0.7482 | 0.0092 | 0.7390 | 0.7500 | 0.6842 | 0.0060 | 0.6782 | 0.6860 | 0.6202 | 0.0123 | 0.6079 | 0.6220 |
| (b) 公称直径大于 3/4 in | | | | | | | | | | | | | |
| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | 中 径 | | | 小 径 | | | | | |
| | | max | 公差 | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min | | | |
| 7/8 | 9 | 0.8750 | 0.0097 | 0.8653 | 0.8039 | 0.0064 | 0.7975 | 0.7328 | 0.0131 | 0.7197 | | | |
| 1 | 8 | 1.0000 | 0.0103 | 0.9897 | 0.9200 | 0.0068 | 0.9132 | 0.8400 | 0.0139 | 0.8261 | | | |
| 1 1/8 | 7 | 1.1250 | 0.0110 | 1.1140 | 1.0335 | 0.0072 | 1.0263 | 0.9420 | 0.0148 | 0.9272 | | | |
| 1 1/4 | 7 | 1.2500 | 0.0112 | 1.2388 | 1.1585 | 0.0074 | 1.1511 | 1.0670 | 0.0150 | 1.0520 | | | |
| 1 1/2 | 6 | 1.5000 | 0.0121 | 1.4879 | 1.3933 | 0.0080 | 1.3853 | 1.2866 | 0.0162 | 1.2704 | | | |
| 1 3/4 | 5 | 1.7500 | 0.0131 | 1.7369 | 1.6219 | 0.0086 | 1.6133 | 1.4938 | 0.0175 | 1.4763 | | | |
| 2 | 4.5 | 2.0000 | 0.0138 | 1.9862 | 1.8577 | 0.0091 | 1.8486 | 1.7154 | 0.0185 | 1.6969 | | | |
| 2 1/4 | 4 | 2.2500 | 0.0146 | 2.2354 | 2.0899 | 0.0096 | 2.0803 | 1.9298 | 0.0196 | 1.9102 | | | |
| 2 1/2 | 4 | 2.5000 | 0.0150 | 2.4850 | 2.3399 | 0.0100 | 2.3299 | 2.1798 | 0.0200 | 2.1598 | | | |
| 2 3/4 | 3.5 | 2.7500 | 0.0157 | 2.7343 | 2.5670 | 0.0104 | 2.5566 | 2.3840 | 0.0211 | 2.3629 | | | |
| 3 | 3.5 | 3.0000 | 0.0161 | 2.9839 | 2.8170 | 0.0108 | 2.8062 | 2.6340 | 0.0215 | 2.6125 | | | |
| 3 1/4 | 3.25 | 3.2500 | 0.0167 | 3.2333 | 3.0530 | 0.0111 | 3.0419 | 2.8560 | 0.0222 | 2.8338 | | | |
| 3 1/2 | 3.25 | 3.5000 | 0.0170 | 3.4830 | 3.3030 | 0.0114 | 3.2916 | 3.1060 | 0.0225 | 3.0835 | | | |
| 3 3/4 | 3 | 3.7500 | 0.0176 | 3.7324 | 3.5366 | 0.0118 | 3.5248 | 3.3232 | 0.0234 | 3.2998 | | | |
| 4 | 3 | 4.0000 | 0.0178 | 3.9822 | 3.7866 | 0.0121 | 3.7745 | 3.5732 | 0.0236 | 3.5496 | | | |
| 4 1/2 | 2.875 | 4.5000 | 0.0185 | 4.4815 | 4.2773 | 0.0126 | 4.2647 | 4.0546 | 0.0244 | 4.0302 | | | |
| 5 | 2.75 | 5.0000 | 0.0192 | 4.9808 | 4.7672 | 0.0131 | 4.7541 | 4.5344 | 0.0252 | 4.5092 | | | |
| 5 1/2 | 2.625 | 5.5000 | 0.0198 | 5.4802 | 5.2561 | 0.0137 | 5.2424 | 5.0122 | 0.0260 | 4.9862 | | | |
| 6 | 2.5 | 6.0000 | 0.0205 | 5.9795 | 5.7439 | 0.0141 | 5.7298 | 5.4878 | 0.0268 | 5.4610 | | | |

表 1-71 粗牙、普通级内螺纹的公差和极限尺寸

in

| 公称 直径 | 牙数 | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | |
|----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min |
| 1/8 | 40 | 0.125 0 | 0.113 3 | 0.004 3 | 0.109 0 | 0.102 0 | 0.009 0 | 0.093 0 |
| 3/16 | 24 | 0.187 5 | 0.166 0 | 0.005 2 | 0.160 8 | 0.147 4 | 0.013 3 | 0.134 1 |
| 1/4 | 20 | 0.250 0 | 0.223 8 | 0.005 8 | 0.218 0 | 0.203 0 | 0.017 0 | 0.186 0 |
| 5/16 | 18 | 0.312 5 | 0.283 2 | 0.006 3 | 0.276 9 | 0.259 4 | 0.018 1 | 0.241 3 |
| 3/8 | 16 | 0.375 0 | 0.341 8 | 0.006 8 | 0.335 0 | 0.314 5 | 0.019 5 | 0.295 0 |
| 7/16 | 14 | 0.437 5 | 0.399 1 | 0.007 3 | 0.391 8 | 0.367 4 | 0.021 3 | 0.346 1 |
| 1/2 | 12 | 0.500 0 | 0.454 3 | 0.007 7 | 0.446 6 | 0.416 9 | 0.023 7 | 0.393 2 |
| 9/16 | 12 | 0.562 5 | 0.517 1 | 0.008 0 | 0.509 1 | 0.479 4 | 0.023 7 | 0.455 7 |
| 5/8 | 11 | 0.625 0 | 0.575 2 | 0.008 4 | 0.566 8 | 0.533 8 | 0.025 2 | 0.508 6 |
| 11/16 | 11 | 0.687 5 | 0.637 9 | 0.008 6 | 0.629 3 | 0.596 3 | 0.025 2 | 0.571 1 |
| 3/4 | 10 | 0.750 0 | 0.695 0 | 0.009 0 | 0.686 0 | 0.649 0 | 0.027 0 | 0.622 0 |
| 7/8 | 9 | 0.875 0 | 0.813 5 | 0.009 6 | 0.803 9 | 0.762 0 | 0.029 2 | 0.732 8 |
| 1 | 8 | 1.000 0 | 0.930 2 | 0.010 2 | 0.920 0 | 0.872 0 | 0.032 0 | 0.840 0 |
| 1 1/8 | 7 | 1.125 0 | 1.044 2 | 0.010 7 | 1.033 5 | 0.977 6 | 0.035 6 | 0.942 0 |
| 1 1/4 | 7 | 1.250 0 | 1.169 6 | 0.011 1 | 1.158 5 | 1.102 6 | 0.035 6 | 1.067 0 |
| 1 1/2 | 6 | 1.500 0 | 1.405 3 | 0.012 0 | 1.393 3 | 1.326 9 | 0.040 3 | 1.286 6 |
| 1 3/4 | 5 | 1.750 0 | 1.634 8 | 0.012 9 | 1.621 9 | 1.540 8 | 0.047 0 | 1.493 8 |
| 2 | 4.5 | 2.000 0 | 1.871 4 | 0.013 7 | 1.857 7 | 1.766 8 | 0.051 4 | 1.715 4 |
| 2 1/4 | 4 | 2.250 0 | 2.104 3 | 0.014 4 | 2.089 9 | 1.986 8 | 0.057 0 | 1.929 8 |
| 2 1/2 | 4 | 2.500 0 | 2.354 8 | 0.014 9 | 2.339 9 | 2.236 8 | 0.057 0 | 2.179 8 |
| 2 3/4 | 3.5 | 2.750 0 | 2.582 7 | 0.015 7 | 2.567 0 | 2.448 1 | 0.064 1 | 2.384 0 |
| 3 | 3.5 | 3.000 0 | 2.833 1 | 0.016 1 | 2.817 0 | 2.698 1 | 0.064 1 | 2.634 0 |
| 3 1/4 | 3.25 | 3.250 0 | 3.069 7 | 0.016 7 | 3.053 0 | 2.924 5 | 0.068 5 | 2.856 0 |
| 3 1/2 | 3.25 | 3.500 0 | 3.320 1 | 0.017 1 | 3.303 0 | 3.174 5 | 0.068 5 | 3.106 0 |
| 3 3/4 | 3 | 3.750 0 | 3.554 3 | 0.017 7 | 3.536 6 | 3.396 9 | 0.073 7 | 3.323 2 |
| 4 | 3 | 4.000 0 | 3.804 7 | 0.018 1 | 3.786 6 | 3.646 9 | 0.073 7 | 3.573 2 |
| 4 1/2 | 2.875 | 4.500 0 | 4.296 2 | 0.018 9 | 4.277 3 | 4.131 2 | 0.076 6 | 4.054 6 |
| 5 | 2.75 | 5.000 0 | 4.786 9 | 0.019 7 | 4.767 2 | 4.614 1 | 0.079 7 | 4.534 4 |
| 5 1/2 | 2.625 | 5.500 0 | 5.276 6 | 0.020 5 | 5.256 1 | 5.095 4 | 0.083 2 | 5.012 2 |
| 6 | 2.5 | 6.000 0 | 5.765 1 | 0.021 2 | 5.743 9 | 5.574 8 | 0.087 0 | 5.487 8 |

表 1-72 粗牙、自由级外螺纹的公差和极限尺寸

in

| (a) 公称直径小于和等于 3/4 in | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | | 中 径 | | | | 小 径 | | | |
| | | 不镀或镀前 | | 镀后 | 不镀或镀前 | | 镀后 | 不镀或镀前 | | 镀后 | | | |
| | | max | 公差 | min | max | max | 公差 | min | max | max | 公差 | min | max |
| 1/8 | 40 | 0.1238 | 0.0059 | 0.1179 | 0.1250 | 0.1078 | 0.0043 | 0.1035 | 0.1090 | 0.0918 | 0.0075 | 0.0843 | 0.0930 |
| 3/16 | 24 | 0.1863 | 0.0072 | 0.1791 | 0.1875 | 0.1596 | 0.0052 | 0.1544 | 0.1608 | 0.1329 | 0.0093 | 0.1236 | 0.1341 |
| 1/4 | 20 | 0.2488 | 0.0080 | 0.2408 | 0.2500 | 0.2168 | 0.0058 | 0.2110 | 0.2180 | 0.1848 | 0.0103 | 0.1745 | 0.1860 |
| 5/16 | 18 | 0.3112 | 0.0087 | 0.3025 | 0.3125 | 0.2756 | 0.0063 | 0.2693 | 0.2769 | 0.2400 | 0.0110 | 0.2290 | 0.2413 |
| 3/8 | 16 | 0.3736 | 0.0093 | 0.3643 | 0.3750 | 0.3336 | 0.0068 | 0.3268 | 0.3350 | 0.2936 | 0.0118 | 0.2818 | 0.2950 |
| 7/16 | 14 | 0.4360 | 0.0100 | 0.4260 | 0.4375 | 0.3903 | 0.0073 | 0.3830 | 0.3918 | 0.3446 | 0.0126 | 0.3320 | 0.3461 |
| 1/2 | 12 | 0.4985 | 0.0106 | 0.4879 | 0.5000 | 0.4451 | 0.0077 | 0.4374 | 0.4466 | 0.3917 | 0.0135 | 0.3782 | 0.3932 |
| 9/16 | 12 | 0.5609 | 0.0109 | 0.5500 | 0.5625 | 0.5075 | 0.0080 | 0.4995 | 0.5091 | 0.4541 | 0.0138 | 0.4403 | 0.4557 |
| 5/8 | 11 | 0.6233 | 0.0114 | 0.6119 | 0.6250 | 0.5651 | 0.0084 | 0.5567 | 0.5668 | 0.5069 | 0.0144 | 0.4925 | 0.5086 |
| 11/16 | 11 | 0.6858 | 0.0116 | 0.6742 | 0.6875 | 0.6276 | 0.0086 | 0.6190 | 0.6293 | 0.5694 | 0.0146 | 0.5548 | 0.5711 |
| 3/4 | 10 | 0.7482 | 0.0122 | 0.7360 | 0.7500 | 0.6842 | 0.0090 | 0.6752 | 0.6860 | 0.6202 | 0.0153 | 0.6049 | 0.6220 |
| (b) 公称直径大于 3/4 in | | | | | | | | | | | | | |
| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | 中 径 | | | 小 径 | | | | | |
| | | max | 公差 | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min | | | |
| 7/8 | 9 | 0.875 0 | 0.012 9 | 0.862 1 | 0.803 9 | 0.009 6 | 0.794 3 | 0.732 8 | 0.016 3 | 0.716 5 | | | |
| 1 | 8 | 1.000 0 | 0.013 7 | 0.986 3 | 0.920 0 | 0.010 2 | 0.909 8 | 0.840 0 | 0.017 3 | 0.822 7 | | | |
| 1 1/8 | 7 | 1.125 0 | 0.014 5 | 1.110 5 | 1.033 5 | 0.010 7 | 1.022 8 | 0.942 0 | 0.018 3 | 0.923 7 | | | |
| 1 1/4 | 7 | 1.250 0 | 0.014 9 | 1.235 1 | 1.158 5 | 0.011 1 | 1.147 4 | 1.067 0 | 0.018 7 | 1.048 3 | | | |
| 1 1/2 | 6 | 1.500 0 | 0.016 1 | 1.483 9 | 1.393 3 | 0.012 0 | 1.381 3 | 1.286 6 | 0.020 2 | 1.266 4 | | | |
| 1 3/4 | 5 | 1.750 0 | 0.017 4 | 1.732 6 | 1.621 9 | 0.012 9 | 1.609 0 | 1.493 8 | 0.021 8 | 1.472 0 | | | |
| 2 | 4.5 | 2.000 0 | 0.018 4 | 1.981 6 | 1.857 7 | 0.013 7 | 1.844 0 | 1.715 4 | 0.023 1 | 1.692 3 | | | |
| 2 1/4 | 4 | 2.250 0 | 0.019 4 | 2.230 6 | 2.089 9 | 0.014 4 | 2.075 5 | 1.929 8 | 0.024 4 | 1.905 4 | | | |
| 2 1/2 | 4 | 2.500 0 | 0.019 9 | 2.480 1 | 2.339 9 | 0.014 9 | 2.325 0 | 2.179 8 | 0.024 9 | 2.154 9 | | | |
| 2 3/4 | 3.5 | 2.750 0 | 0.021 0 | 2.729 0 | 2.567 0 | 0.015 7 | 2.551 3 | 2.384 0 | 0.026 4 | 2.357 6 | | | |
| 3 | 3.5 | 3.000 0 | 0.021 4 | 2.978 6 | 2.817 0 | 0.016 1 | 2.800 9 | 2.634 0 | 0.026 8 | 2.607 2 | | | |
| 3 1/4 | 3.25 | 3.250 0 | 0.022 3 | 3.227 7 | 3.053 0 | 0.016 7 | 3.036 3 | 2.856 0 | 0.027 8 | 2.828 2 | | | |
| 3 1/2 | 3.25 | 3.500 0 | 0.022 7 | 3.477 3 | 3.303 0 | 0.017 1 | 3.285 9 | 3.106 0 | 0.028 2 | 3.077 8 | | | |
| 3 3/4 | 3 | 3.750 0 | 0.023 5 | 3.726 5 | 3.536 6 | 0.017 7 | 3.518 9 | 3.323 2 | 0.029 3 | 3.293 9 | | | |
| 4 | 3 | 4.000 0 | 0.023 9 | 3.976 1 | 3.786 6 | 0.018 1 | 3.768 5 | 3.573 2 | 0.029 6 | 3.543 6 | | | |
| 4 1/2 | 2.875 | 4.500 0 | 0.024 8 | 4.475 2 | 4.277 3 | 0.018 9 | 4.258 4 | 4.054 6 | 0.030 7 | 4.023 9 | | | |
| 5 | 2.75 | 5.000 0 | 0.025 7 | 4.974 3 | 4.767 2 | 0.019 7 | 4.747 5 | 4.534 4 | 0.031 8 | 4.502 6 | | | |
| 5 1/2 | 2.625 | 5.500 0 | 0.026 7 | 5.473 3 | 5.256 1 | 0.020 5 | 5.235 6 | 5.012 2 | 0.032 8 | 4.979 4 | | | |
| 6 | 2.5 | 6.000 0 | 0.027 5 | 5.972 5 | 5.743 9 | 0.021 2 | 5.722 7 | 5.487 8 | 0.033 9 | 5.453 9 | | | |

表 1-73 细牙、紧密级外螺纹的公差和极限尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | 中 径 | | | 小 径 | | |
|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | max | 公差 | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min |
| 3/16 | 32 | 0.187 5 | 0.004 0 | 0.183 5 | 0.167 5 | 0.002 2 | 0.165 3 | 0.147 5 | 0.004 5 | 0.143 0 |
| 7/32 | 28 | 0.218 8 | 0.004 3 | 0.214 5 | 0.195 9 | 0.002 4 | 0.193 5 | 0.173 0 | 0.004 9 | 0.168 1 |
| 1/4 | 26 | 0.250 0 | 0.004 5 | 0.245 5 | 0.225 4 | 0.002 5 | 0.222 9 | 0.200 8 | 0.005 0 | 0.195 8 |
| 9/32 | 26 | 0.281 2 | 0.004 6 | 0.276 6 | 0.256 6 | 0.002 6 | 0.254 0 | 0.232 0 | 0.005 1 | 0.226 9 |
| 5/16 | 22 | 0.312 5 | 0.004 8 | 0.307 7 | 0.283 4 | 0.002 7 | 0.280 7 | 0.254 3 | 0.005 5 | 0.248 8 |
| 3/8 | 20 | 0.375 0 | 0.005 1 | 0.369 9 | 0.343 0 | 0.002 9 | 0.340 1 | 0.311 0 | 0.005 8 | 0.305 2 |
| 7/16 | 18 | 0.437 5 | 0.005 5 | 0.432 0 | 0.401 9 | 0.003 1 | 0.398 8 | 0.366 3 | 0.006 2 | 0.360 1 |
| 1/2 | 16 | 0.500 0 | 0.005 8 | 0.494 2 | 0.460 0 | 0.003 3 | 0.456 7 | 0.420 0 | 0.006 5 | 0.413 5 |
| 9/16 | 16 | 0.562 5 | 0.005 9 | 0.556 6 | 0.522 5 | 0.003 4 | 0.519 1 | 0.482 5 | 0.006 6 | 0.475 9 |
| 5/8 | 14 | 0.625 0 | 0.006 3 | 0.618 7 | 0.579 3 | 0.003 6 | 0.575 7 | 0.533 6 | 0.007 1 | 0.526 5 |
| 11/16 | 14 | 0.687 5 | 0.006 4 | 0.681 1 | 0.641 8 | 0.003 7 | 0.638 1 | 0.596 1 | 0.007 2 | 0.588 9 |
| 3/4 | 12 | 0.750 0 | 0.006 8 | 0.743 2 | 0.696 6 | 0.003 9 | 0.692 7 | 0.643 2 | 0.007 7 | 0.635 5 |
| 7/8 | 11 | 0.875 0 | 0.007 2 | 0.867 8 | 0.816 8 | 0.004 2 | 0.812 6 | 0.758 6 | 0.008 1 | 0.750 5 |
| 1 | 10 | 1.000 0 | 0.007 6 | 0.992 4 | 0.936 0 | 0.004 4 | 0.931 6 | 0.872 0 | 0.008 5 | 0.863 5 |
| 1 1/8 | 9 | 1.125 0 | 0.007 9 | 1.117 1 | 1.053 9 | 0.004 6 | 1.049 3 | 0.982 8 | 0.008 9 | 0.973 9 |
| 1 1/4 | 9 | 1.250 0 | 0.008 1 | 1.241 9 | 1.178 9 | 0.004 8 | 1.174 1 | 1.107 8 | 0.009 1 | 1.098 7 |
| 1 3/8 | 8 | 1.375 0 | 0.008 5 | 1.366 5 | 1.295 0 | 0.005 0 | 1.290 0 | 1.215 0 | 0.009 6 | 1.205 4 |
| 1 1/2 | 8 | 1.500 0 | 0.008 7 | 1.491 3 | 1.420 0 | 0.005 2 | 1.414 8 | 1.340 0 | 0.009 8 | 1.330 2 |
| 1 5/8 | 8 | 1.625 0 | 0.008 8 | 1.616 2 | 1.545 0 | 0.005 3 | 1.539 7 | 1.465 0 | 0.009 9 | 1.455 1 |
| 1 3/4 | 7 | 1.750 0 | 0.009 3 | 1.740 7 | 1.658 5 | 0.005 5 | 1.653 0 | 1.567 0 | 0.010 4 | 1.556 6 |
| 2 | 7 | 2.000 0 | 0.009 5 | 1.990 5 | 1.908 5 | 0.005 8 | 1.902 7 | 1.817 0 | 0.010 7 | 1.806 3 |
| 2 1/4 | 6 | 2.250 0 | 0.010 2 | 2.239 8 | 2.143 3 | 0.006 1 | 2.137 2 | 2.036 6 | 0.011 4 | 2.025 2 |
| 2 1/2 | 6 | 2.500 0 | 0.010 4 | 2.489 6 | 2.393 3 | 0.006 3 | 2.387 0 | 2.286 6 | 0.011 6 | 2.275 0 |
| 2 3/4 | 6 | 2.750 0 | 0.010 6 | 2.739 4 | 2.643 3 | 0.006 5 | 2.636 8 | 2.536 6 | 0.011 9 | 2.524 7 |
| 3 | 5 | 3.000 0 | 0.011 3 | 2.988 7 | 2.871 9 | 0.006 9 | 2.865 0 | 2.743 8 | 0.012 7 | 2.731 1 |

表 1-74 细牙、中等级内螺纹的公差和极限尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | 中 径 | | 小 径 | | | |
|------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min |
| 3/16 | 32 | 0.187 5 | 0.170 8 | 0.003 3 | 0.167 5 | 0.157 7 | 0.010 2 | 0.147 5 |
| 7/32 | 28 | 0.218 8 | 0.199 5 | 0.003 6 | 0.195 9 | 0.184 1 | 0.011 1 | 0.173 0 |
| 1/4 | 26 | 0.250 0 | 0.229 1 | 0.003 7 | 0.225 4 | 0.212 5 | 0.011 7 | 0.200 8 |
| 9/32 | 26 | 0.281 2 | 0.260 5 | 0.003 9 | 0.256 6 | 0.243 7 | 0.011 7 | 0.232 0 |
| 5/16 | 22 | 0.312 5 | 0.287 5 | 0.004 1 | 0.283 4 | 0.268 4 | 0.014 1 | 0.254 3 |
| 3/8 | 20 | 0.375 0 | 0.347 4 | 0.004 4 | 0.343 0 | 0.328 0 | 0.017 0 | 0.311 0 |
| 7/16 | 18 | 0.437 5 | 0.406 6 | 0.004 7 | 0.401 9 | 0.384 4 | 0.018 1 | 0.366 3 |
| 1/2 | 16 | 0.500 0 | 0.465 0 | 0.005 0 | 0.460 0 | 0.439 5 | 0.019 5 | 0.420 0 |
| 9/16 | 16 | 0.562 5 | 0.527 7 | 0.005 2 | 0.522 5 | 0.502 0 | 0.019 5 | 0.482 5 |

续表 1-74

in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | 中 径 | | | 小 径 | | |
|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min | |
| 5/8 | 14 | 0.625 0 | 0.584 7 | 0.005 4 | 0.579 3 | 0.554 9 | 0.021 3 | 0.533 6 | |
| 11/16 | 14 | 0.687 5 | 0.647 4 | 0.005 6 | 0.641 8 | 0.617 4 | 0.021 3 | 0.596 1 | |
| 3/4 | 12 | 0.750 0 | 0.702 5 | 0.005 9 | 0.696 6 | 0.666 9 | 0.023 7 | 0.643 2 | |
| 7/8 | 11 | 0.875 0 | 0.823 0 | 0.006 2 | 0.816 8 | 0.783 8 | 0.025 2 | 0.758 6 | |
| 1 | 10 | 1.000 0 | 0.942 6 | 0.006 6 | 0.936 0 | 0.899 0 | 0.027 0 | 0.872 0 | |
| 1 1/8 | 9 | 1.125 0 | 1.060 8 | 0.006 9 | 1.053 9 | 1.012 0 | 0.029 2 | 0.982 8 | |
| 1 1/4 | 9 | 1.250 0 | 1.186 1 | 0.007 2 | 1.178 9 | 1.137 0 | 0.029 2 | 1.107 8 | |
| 1 3/8 | 8 | 1.375 0 | 1.302 5 | 0.007 5 | 1.295 0 | 1.247 0 | 0.032 0 | 1.215 0 | |
| 1 1/2 | 8 | 1.500 0 | 1.427 7 | 0.007 7 | 1.420 0 | 1.372 0 | 0.032 0 | 1.340 0 | |
| 1 5/8 | 8 | 1.625 0 | 1.552 9 | 0.007 9 | 1.545 0 | 1.497 0 | 0.032 0 | 1.465 0 | |
| 1 3/4 | 7 | 1.750 0 | 1.666 8 | 0.008 3 | 1.658 5 | 1.602 6 | 0.035 6 | 1.567 0 | |
| 2 | 7 | 2.000 0 | 1.917 2 | 0.008 7 | 1.908 5 | 1.852 6 | 0.035 6 | 1.817 0 | |
| 2 1/4 | 6 | 2.250 0 | 2.152 5 | 0.009 2 | 2.143 3 | 2.076 9 | 0.040 3 | 2.036 6 | |
| 2 1/2 | 6 | 2.500 0 | 2.402 8 | 0.009 5 | 2.393 3 | 2.326 9 | 0.040 3 | 2.286 6 | |
| 2 3/4 | 6 | 2.750 0 | 2.653 1 | 0.009 8 | 2.643 3 | 2.576 9 | 0.040 3 | 2.536 6 | |
| 3 | 5 | 3.000 0 | 2.882 2 | 0.010 3 | 2.871 9 | 2.790 8 | 0.047 0 | 2.743 8 | |

表 1-75 细牙、中等级外螺纹的公差和极限尺寸

in

| (a) 公称直径小于和等于 3/4 in | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | | 中 径 | | | | 小 径 | | | |
| | | 不镀或镀前 | | 镀后 | | 不镀或镀前 | | 镀后 | | 不镀或镀前 | | 镀后 | |
| | | max | 公差 | min | max | max | 公差 | min | max | max | 公差 | min | max |
| 3/16 | 32 | 0.1864 | 0.0051 | 0.1813 | 0.1875 | 0.1664 | 0.0033 | 0.1631 | 0.1675 | 0.1454 | 0.0068 | 0.1396 | 0.1475 |
| 7/32 | 28 | 0.2177 | 0.0055 | 0.2122 | 0.2188 | 0.1948 | 0.0036 | 0.1912 | 0.1959 | 0.1719 | 0.0074 | 0.1645 | 0.1730 |
| 1/4 | 26 | 0.2489 | 0.0057 | 0.2432 | 0.2500 | 0.2243 | 0.0037 | 0.2206 | 0.2254 | 0.1997 | 0.0076 | 0.1921 | 0.2008 |
| 9/32 | 26 | 0.2800 | 0.0059 | 0.2741 | 0.2812 | 0.2554 | 0.0039 | 0.2515 | 0.2566 | 0.2308 | 0.0078 | 0.2230 | 0.2320 |
| 5/16 | 22 | 0.3113 | 0.0062 | 0.3051 | 0.3125 | 0.2822 | 0.0041 | 0.2781 | 0.2834 | 0.2531 | 0.0084 | 0.2447 | 0.2543 |
| 3/8 | 20 | 0.3737 | 0.0066 | 0.3671 | 0.3750 | 0.3417 | 0.0044 | 0.3373 | 0.3430 | 0.3097 | 0.0089 | 0.3008 | 0.3110 |
| 7/16 | 18 | 0.4361 | 0.0071 | 0.4290 | 0.4375 | 0.4005 | 0.0047 | 0.3958 | 0.4019 | 0.3649 | 0.0094 | 0.3555 | 0.3663 |
| 1/2 | 16 | 0.4985 | 0.0075 | 0.4910 | 0.500 0 | 0.4585 | 0.0050 | 0.4535 | 0.4600 | 0.4185 | 0.0100 | 0.4085 | 0.4200 |
| 9/16 | 16 | 0.5610 | 0.0077 | 0.5533 | 0.5625 | 0.5210 | 0.0052 | 0.5158 | 0.5225 | 0.4810 | 0.0102 | 0.4708 | 0.4825 |
| 5/8 | 14 | 0.6234 | 0.0081 | 0.6153 | 0.6250 | 0.5777 | 0.0054 | 0.5723 | 0.5793 | 0.5320 | 0.0107 | 0.5213 | 0.5336 |
| 11/16 | 14 | 0.6858 | 0.0083 | 0.6775 | 0.6875 | 0.6401 | 0.0056 | 0.6345 | 0.6418 | 0.5944 | 0.0109 | 0.5835 | 0.5961 |
| 3/4 | 12 | 0.7482 | 0.0088 | 0.7394 | 0.7500 | 0.6948 | 0.0059 | 0.6889 | 0.6966 | 0.6414 | 0.0117 | 0.6297 | 0.6432 |

| (b) 公称直径大于 3/4 in | | | | | | | | | | |
|-------------------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | 中 径 | | | 小 径 | | |
| | | max | 公差 | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min |
| 7/8 | 11 | 0.875 0 | 0.009 2 | 0.865 8 | 0.816 8 | 0.006 2 | 0.810 6 | 0.758 6 | 0.012 2 | 0.746 4 |
| 1 | 10 | 1.000 0 | 0.009 8 | 0.990 2 | 0.936 0 | 0.006 6 | 0.929 4 | 0.872 0 | 0.012 9 | 0.859 1 |
| 1 1/4 | 9 | 1.125 0 | 0.010 2 | 1.114 8 | 1.053 9 | 0.006 9 | 1.047 0 | 0.982 8 | 0.013 6 | 0.969 2 |
| 1 1/4 | 9 | 1.250 0 | 0.010 5 | 1.239 5 | 1.178 9 | 0.007 2 | 1.171 7 | 1.107 8 | 0.013 9 | 1.093 9 |
| 1 3/8 | 8 | 1.375 0 | 0.011 0 | 1.364 0 | 1.295 0 | 0.007 5 | 1.287 5 | 1.215 0 | 0.014 6 | 1.200 4 |
| 1 1/2 | 8 | 1.500 0 | 0.011 2 | 1.488 8 | 1.420 0 | 0.007 7 | 1.412 3 | 1.340 0 | 0.014 8 | 1.325 2 |
| 1 5/8 | 8 | 1.625 0 | 0.011 5 | 1.613 5 | 1.545 0 | 0.007 9 | 1.537 1 | 1.465 0 | 0.015 0 | 1.450 0 |
| 1 3/4 | 7 | 1.750 0 | 0.012 0 | 1.738 0 | 1.658 5 | 0.008 3 | 1.650 2 | 1.567 0 | 0.015 8 | 1.551 2 |
| 2 | 7 | 2.000 0 | 0.012 4 | 1.987 6 | 1.908 5 | 0.008 7 | 1.899 8 | 1.817 0 | 0.016 2 | 1.800 8 |
| 2 1/4 | 6 | 2.250 0 | 0.013 2 | 2.236 8 | 2.143 3 | 0.009 2 | 2.134 1 | 2.036 6 | 0.017 3 | 2.019 3 |
| 2 1/2 | 6 | 2.500 0 | 0.013 6 | 2.486 4 | 2.393 3 | 0.009 5 | 2.383 8 | 2.286 6 | 0.017 7 | 2.268 9 |
| 2 3/4 | 6 | 2.750 0 | 0.013 9 | 2.736 1 | 2.643 3 | 0.009 8 | 2.633 6 | 2.536 6 | 0.018 0 | 2.518 6 |
| 3 | 5 | 3.000 0 | 0.014 8 | 2.985 2 | 2.871 9 | 0.010 3 | 2.861 6 | 2.743 8 | 0.019 3 | 2.724 6 |

表 1-76 细牙、普通级内螺纹的公差和极限尺寸

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | 中 径 | | | 小 径 | | |
|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min |
| 3/16 | 32 | 0.187 5 | 0.172 5 | 0.005 0 | 0.167 5 | 0.157 7 | 0.010 2 | 0.147 5 |
| 7/32 | 28 | 0.218 8 | 0.201 2 | 0.005 3 | 0.195 9 | 0.184 1 | 0.011 1 | 0.173 0 |
| 1/4 | 26 | 0.250 0 | 0.231 0 | 0.005 6 | 0.225 4 | 0.212 5 | 0.011 7 | 0.200 8 |
| 9/32 | 26 | 0.281 2 | 0.262 4 | 0.005 8 | 0.256 6 | 0.243 7 | 0.011 7 | 0.232 0 |
| 5/16 | 22 | 0.312 5 | 0.289 6 | 0.006 2 | 0.283 4 | 0.268 4 | 0.014 1 | 0.254 3 |
| 3/8 | 20 | 0.375 0 | 0.349 6 | 0.006 6 | 0.343 0 | 0.328 0 | 0.017 0 | 0.311 0 |
| 7/16 | 18 | 0.437 5 | 0.408 9 | 0.007 0 | 0.401 9 | 0.384 4 | 0.018 1 | 0.366 3 |
| 1/2 | 16 | 0.500 0 | 0.467 4 | 0.007 4 | 0.460 0 | 0.439 5 | 0.019 5 | 0.420 0 |
| 9/16 | 16 | 0.562 5 | 0.530 2 | 0.007 7 | 0.522 5 | 0.502 0 | 0.019 5 | 0.482 5 |
| 5/8 | 14 | 0.625 0 | 0.587 4 | 0.008 1 | 0.579 3 | 0.554 9 | 0.021 3 | 0.533 6 |
| 11/16 | 14 | 0.687 5 | 0.650 2 | 0.008 4 | 0.641 8 | 0.617 4 | 0.021 3 | 0.596 1 |
| 3/4 | 12 | 0.750 0 | 0.705 4 | 0.008 8 | 0.696 6 | 0.666 9 | 0.023 7 | 0.643 2 |
| 7/8 | 11 | 0.875 0 | 0.826 1 | 0.009 3 | 0.816 8 | 0.783 8 | 0.025 2 | 0.758 6 |
| 1 | 10 | 1.000 0 | 0.945 9 | 0.009 9 | 0.936 0 | 0.899 0 | 0.027 0 | 0.872 0 |
| 1 1/4 | 9 | 1.125 0 | 1.064 3 | 0.010 4 | 1.053 9 | 1.012 0 | 0.029 2 | 0.982 8 |
| 1 1/4 | 9 | 1.250 0 | 1.189 7 | 0.010 8 | 1.178 9 | 1.137 0 | 0.029 2 | 1.107 8 |
| 1 3/8 | 8 | 1.375 0 | 1.306 3 | 0.011 3 | 1.295 0 | 1.247 0 | 0.032 0 | 1.215 0 |
| 1 1/2 | 8 | 1.500 0 | 1.431 6 | 0.011 6 | 1.420 0 | 1.372 0 | 0.032 0 | 1.340 0 |
| 1 5/8 | 8 | 1.625 0 | 1.556 9 | 0.011 9 | 1.545 0 | 1.497 0 | 0.032 0 | 1.465 0 |
| 1 3/4 | 7 | 1.750 0 | 1.670 9 | 0.012 4 | 1.658 5 | 1.602 6 | 0.035 6 | 1.567 0 |

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | 中 径 | | | 小 径 | | |
|------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min | |
| 2 | 7 | 2.000 0 | 1.921 5 | 0.013 0 | 1.908 5 | 1.852 6 | 0.035 6 | 1.817 0 | |
| 2¼ | 6 | 2.250 0 | 2.157 0 | 0.013 7 | 2.143 3 | 2.076 9 | 0.040 3 | 2.036 6 | |
| 2½ | 6 | 2.500 0 | 2.407 5 | 0.014 2 | 2.393 3 | 2.326 9 | 0.040 3 | 2.286 6 | |
| 2¾ | 6 | 2.750 0 | 2.658 0 | 0.014 7 | 2.643 3 | 2.576 9 | 0.040 3 | 2.536 6 | |
| 3 | 5 | 3.000 0 | 2.887 4 | 0.015 5 | 2.871 9 | 2.790 8 | 0.047 0 | 2.743 8 | |

表 1-77 细牙、自由级外螺纹的公差和极限尺寸

(a) 公称直径小于和等于 3/4 in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | | 中 径 | | | | 小 径 | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| | | 不镀或镀前 | | | 镀后 | 不镀或镀前 | | | 镀后 | 不镀或镀前 | | | 镀后 |
| | | max | 公差 | min | max | max | 公差 | min | max | max | 公差 | min | max |
| 3/16 | 32 | 0.1864 | 0.0068 | 0.1796 | 0.1875 | 0.1664 | 0.0050 | 0.1614 | 0.1675 | 0.1464 | 0.0085 | 0.1379 | 0.1475 |
| 7/32 | 28 | 0.2177 | 0.0072 | 0.2105 | 0.2188 | 0.1948 | 0.0053 | 0.1895 | 0.1959 | 0.1719 | 0.0091 | 0.1628 | 0.1730 |
| 1/4 | 26 | 0.2489 | 0.0076 | 0.2413 | 0.2500 | 0.2243 | 0.0056 | 0.2187 | 0.2254 | 0.1997 | 0.0095 | 0.1902 | 0.2008 |
| 9/32 | 26 | 0.2800 | 0.0078 | 0.2722 | 0.2812 | 0.2554 | 0.0058 | 0.2496 | 0.2566 | 0.2308 | 0.0097 | 0.2211 | 0.2320 |
| 5/16 | 22 | 0.3113 | 0.0083 | 0.3030 | 0.3125 | 0.2822 | 0.0062 | 0.2760 | 0.2834 | 0.2531 | 0.0105 | 0.2426 | 0.2543 |
| 3/8 | 20 | 0.3737 | 0.0088 | 0.3649 | 0.3750 | 0.3417 | 0.0066 | 0.3351 | 0.3430 | 0.3097 | 0.0111 | 0.2986 | 0.3110 |
| 7/16 | 18 | 0.4361 | 0.0094 | 0.4267 | 0.4375 | 0.4005 | 0.0070 | 0.3935 | 0.4019 | 0.3649 | 0.0117 | 0.3532 | 0.3663 |
| 1/2 | 16 | 0.4985 | 0.0099 | 0.4886 | 0.5000 | 0.4585 | 0.0074 | 0.4511 | 0.4600 | 0.418 5 | 0.0124 | 0.4061 | 0.4200 |
| 9/16 | 16 | 0.5610 | 0.0102 | 0.5508 | 0.5625 | 0.5210 | 0.0077 | 0.5133 | 0.5225 | 0.4810 | 0.0127 | 0.4683 | 0.4825 |
| 5/8 | 14 | 0.6234 | 0.0108 | 0.6126 | 0.6250 | 0.5777 | 0.0081 | 0.5696 | 0.5793 | 0.5320 | 0.0134 | 0.5186 | 0.5336 |
| 11/16 | 14 | 0.6858 | 0.0111 | 0.6747 | 0.6875 | 0.6401 | 0.0084 | 0.6317 | 0.6418 | 0.5944 | 0.0137 | 0.5807 | 0.5961 |
| 3/4 | 12 | 0.7482 | 0.0117 | 0.7365 | 0.7500 | 0.6948 | 0.0088 | 0.6860 | 0.6966 | 0.641 4 | 0.0146 | 0.6268 | 0.6432 |

(b) 公称直径大于 3/4 in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | | 中 径 | | | 小 径 | | |
|------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | max | 公差 | min | max | 公差 | min | max | 公差 | min |
| 7/8 | 11 | 0.875 0 | 0.012 3 | 0.862 7 | 0.816 8 | 0.009 3 | 0.807 5 | 0.758 6 | 0.015 3 | 0.743 3 |
| 1 | 10 | 1.000 0 | 0.013 1 | 0.986 9 | 0.936 0 | 0.009 9 | 0.926 1 | 0.872 0 | 0.016 2 | 0.855 8 |
| 1¼ | 9 | 1.125 0 | 0.013 7 | 1.111 3 | 1.053 9 | 0.010 4 | 1.043 5 | 0.982 8 | 0.017 1 | 0.965 7 |
| 1½ | 9 | 1.250 0 | 0.014 1 | 1.235 9 | 1.178 9 | 0.010 8 | 1.168 1 | 1.107 8 | 0.017 5 | 1.090 3 |
| 1¾ | 8 | 1.375 0 | 0.014 8 | 1.360 2 | 1.295 0 | 0.011 3 | 1.283 7 | 1.215 0 | 0.018 4 | 1.196 6 |
| 1½ | 8 | 1.500 0 | 0.015 1 | 1.484 9 | 1.420 0 | 0.011 6 | 1.408 4 | 1.340 0 | 0.018 7 | 1.321 3 |
| 1¾ | 8 | 1.625 0 | 0.015 5 | 1.609 5 | 1.545 0 | 0.011 9 | 1.533 1 | 1.465 0 | 0.019 0 | 1.446 0 |
| 1¾ | 7 | 1.750 0 | 0.016 2 | 1.733 8 | 1.658 5 | 0.012 4 | 1.646 1 | 1.567 0 | 0.020 0 | 1.547 0 |
| 2 | 7 | 2.000 0 | 0.016 8 | 1.983 2 | 1.908 5 | 0.013 0 | 1.895 5 | 1.817 0 | 0.020 5 | 1.796 5 |
| 2¼ | 6 | 2.250 0 | 0.017 8 | 2.232 2 | 2.143 3 | 0.013 7 | 2.129 6 | 2.036 6 | 0.021 9 | 2.014 7 |
| 2½ | 6 | 2.500 0 | 0.018 3 | 2.481 7 | 2.393 3 | 0.014 2 | 2.379 1 | 2.286 6 | 0.022 4 | 2.264 2 |
| 2¾ | 6 | 2.750 0 | 0.018 8 | 2.731 2 | 2.643 3 | 0.014 7 | 2.628 6 | 2.536 6 | 0.022 9 | 2.513 7 |
| 3 | 5 | 3.000 0 | 0.019 9 | 2.980 1 | 2.871 9 | 0.015 5 | 2.856 4 | 2.743 8 | 0.024 4 | 2.719 4 |

表 1-78 选择组合系列、中等和自由级外螺纹的容隙值

0.001 in

| 牙数 | 在大径、中径和小径上的容隙 | | | | |
|-------------------------|---------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 公称直径 | > | 1/8 | 1/4 | 1/2 |
| | | ≤ | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| 40,36 32,28 26,24 | | | 1.1 1.2 1.2 | 1.2 1.3 1.3 | 1.2 1.3 1.4 |
| 20 18,16 14,12 | | | | 1.4 1.5 | 1.5 1.6 1.8 |

表 1-79 选择组合系列、紧密级外螺纹的公差

0.001 in

| 牙数 | 中 径 公 差 | | | | | | | | | | | | | | 大径公差 | 小径公差 |
|-------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|----|-------------------|-------------------|
| | 公称直径 | > | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 在中径公差上加上下列数据 | |
| | | ≤ | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 20 | | |
| 40,36 32,28 26,24 | | 2.4 2.5 2.8 | 2.6 2.7 3.0 | 2.8 2.9 3.1 | 3.0 3.1 3.3 | 3.2 3.3 3.6 | 3.8 | | | | | | | | 1.7 1.9 2.0 | 2.2 2.5 2.7 |
| 20 18,16 14,12 | | | 3.0 3.4 | 3.2 3.6 | 3.4 3.7 | 3.6 4.0 | 3.9 4.2 | 4.4 4.6 | 4.7 4.9 | 5.1 | | | | | 2.2 2.5 2.9 | 2.9 3.2 3.8 |
| 11,10 8 | | | | | 4.3 4.7 | 4.5 5.0 | 4.7 5.2 | 4.9 5.4 | 5.2 5.7 | 5.5 6.0 | 6.2 | | | | 3.2 3.5 | 4.1 4.6 |
| 6 4 | | | | | | 5.6 | 5.8 6.6 | 6.0 6.9 | 6.3 7.1 | 6.6 7.4 | 6.8 7.7 | 7.1 8.0 | 8.3 | | 4.1 5.0 | 5.3 6.5 |

表 1-80 选择组合系列、中等级内螺纹的公差

0.001 in

| 牙数 | 中 径 公 差 | | | | | | | | | | | | | | 小径公差 |
|-------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|----|----|------------------------------|
| | 公称直径 | > | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 公差总量 |
| | | ≤ | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 20 | |
| 40,36 30,28 26,24 | | 3.7 3.8 4.1 | 4.0 4.1 4.4 | 4.2 4.3 4.7 | 4.5 4.6 5.0 | 4.9 5.0 5.4 | 5.7 | | | | | | | | 9.6 11.1 13.3 |
| 20 18,16 14,12 | | | 4.5 5.1 | 4.8 5.3 | 5.1 5.6 | 5.5 6.0 | 5.8 6.3 | 6.7 7.0 | 7.0 7.3 | 7.7 | | | | | 17.0 19.5 23.7 |
| 11,10 8 6 4 | | | | | 6.4 7.1 | 6.7 7.5 | 7.1 7.8 | 7.4 8.2 | 7.8 8.5 | 8.2 8.9 | 8.2 9.4 | | | | 27.0 32.0 40.3 57.0 |

表 1-81 选择组合系列、中等级外螺纹的公差

0.001 in

| 牙数 | 中 径 公 差 | | | | | | | | | | | | | | 大径公差 | 小径公差 |
|-------|---------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|------|------|------|------|----|--------------|------|
| | 公称直径 | > | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | | |
| | | ≤ | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 20 | 在中径公差上加上下列数据 | |
| 40,36 | | 3.7 | 4.0 | 4.2 | 4.5 | 4.9 | | | | | | | | | 1.7 | 3.3 |
| 32,28 | | 3.8 | 4.1 | 4.3 | 4.6 | 5.0 | | | | | | | | | 1.9 | 3.8 |
| 26,24 | | 4.1 | 4.4 | 4.7 | 5.0 | 5.4 | 5.7 | | | | | | | | 2.0 | 4.1 |
| 20 | | | 4.5 | 4.8 | 5.1 | 5.5 | 5.8 | | | | | | | | 2.2 | 4.5 |
| 18,16 | | | 5.1 | 5.3 | 5.6 | 6.0 | 6.3 | 6.7 | 7.0 | | | | | | 2.5 | 5.0 |
| 14,12 | | | | 6.0 | 6.2 | 6.6 | 7.0 | 7.3 | 7.7 | | | | | | 2.9 | 5.8 |
| 11,10 | | | | | 6.4 | 6.7 | 7.1 | 7.4 | 7.8 | 8.2 | | | | | 3.2 | 6.3 |
| 8 | | | | | 7.1 | 7.5 | 7.8 | 8.2 | 8.5 | 8.9 | 9.4 | | | | 3.5 | 7.1 |
| 6 | | | | | | 8.4 | 8.7 | 9.0 | 9.4 | 9.8 | 10.2 | 10.7 | | | 4.1 | 8.2 |
| 4 | | | | | | | 10.0 | 10.3 | 10.7 | 11.1 | 11.5 | 11.9 | 12.4 | | 5.0 | 10.0 |

表 1-82 选择组合系列、普通级内螺纹的公差

0.001 in

| 牙数 | 中 径 公 差 | | | | | | | | | | | | | | 小径公差 |
|-------|---------|-----|-----|-----|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|----|------|
| | 公称直径 | > | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | |
| | | ≤ | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 20 | 公差总量 |
| 40,36 | | 5.6 | 6.0 | 6.3 | 6.8 | 7.3 | | | | | | | | | 9.6 |
| 32,28 | | 5.7 | 6.2 | 6.5 | 6.9 | 7.5 | | | | | | | | | 11.1 |
| 26,24 | | 6.2 | 6.7 | 7.1 | 7.5 | 8.0 | 8.6 | | | | | | | | 13.3 |
| 20 | | | 6.8 | 7.2 | 7.7 | 8.2 | 8.7 | | | | | | | | 17.0 |
| 18,16 | | | 7.6 | 8.0 | 8.4 | 9.0 | 9.5 | 10.0 | 10.6 | | | | | | 19.5 |
| 14,12 | | | | 8.9 | 9.4 | 9.9 | 10.4 | 10.9 | 11.5 | | | | | | 23.7 |
| 11,10 | | | | | 9.6 | 10.1 | 10.7 | 11.1 | 11.7 | 12.3 | | | | | 27.0 |
| 8 | | | | | 10.7 | 11.2 | 11.8 | 12.2 | 12.8 | 13.4 | 14.0 | | | | 32.0 |
| 6 | | | | | | 12.5 | 13.1 | 13.6 | 14.1 | 14.8 | 15.4 | 16.1 | | | 40.3 |
| 4 | | | | | | | 14.9 | 15.4 | 16.0 | 16.6 | 17.2 | 17.9 | 18.7 | | 57.0 |

表 1-83 选择组合系列、自由级外螺纹的公差

0.001 in

| 牙数 | 中 径 公 差 | | | | | | | | | | | | | | 大径公差 | 小径公差 |
|-------|---------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|---|---|----|----|----|--------------|------|
| | 公称直径 | > | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | | |
| | | ≤ | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 20 | 在中径公差上加上下列数据 | |
| 26,24 | | 6.2 | 6.7 | 7.1 | 7.5 | 8.0 | 8.6 | | | | | | | | 2.0 | 4.1 |
| 20 | | | 6.8 | 7.2 | 7.7 | 8.2 | 8.7 | | | | | | | | 2.2 | 4.5 |
| 18,16 | | | 7.6 | 8.0 | 8.4 | 9.0 | 9.5 | 10.0 | 10.6 | | | | | | 2.5 | 5.0 |
| 14,12 | | | | 8.9 | 9.4 | 9.9 | 10.4 | 10.9 | 11.5 | | | | | | 2.9 | 5.8 |

| 牙数 | 中 径 公 差 | | | | | | | | | | | | | | 大径 | 小径 |
|--------|----------|---|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|------|
| | 公称 直径 | > | 1/8 | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 公差 | 公差 |
| | | ≤ | 1/4 | 1/2 | 3/4 | 1 1/4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 11 | 15 | 20 | 在中径公差上加上下列数据 | |
| 11, 10 | | | | | | 9.6 | 10.1 | 10.7 | 11.1 | 11.7 | 12.3 | | | | 3.2 | 6.3 |
| 8 | | | | | | 10.7 | 11.2 | 11.8 | 12.2 | 12.8 | 13.4 | 14.0 | | | 3.5 | 7.1 |
| 6 | | | | | | | 12.5 | 13.1 | 13.6 | 14.1 | 14.8 | 15.4 | 16.1 | | 4.1 | 8.2 |
| 4 | | | | | | | | 14.9 | 15.4 | 16.0 | 16.6 | 17.2 | 17.9 | 18.7 | 5.0 | 10.0 |

5 标记

惠氏螺纹的基本标记由公称尺寸、牙数、螺纹系列代号、旋向代号、公差带代号和内螺纹或外螺纹英文单词组成。

粗牙系列、细牙系列、选择组合系列和选择螺距系列螺纹的代号分别为“B. S. W.”、“B. S. F.”、“Whit. S.”和“Whit.”。

左旋螺纹的代号为“LH”。右旋螺纹代号省略不标注。

外螺纹的自由、中等和紧密级公差带代号分别为“free”、“medium”和“close”；内螺纹的普通和中等级公差带代号分别为“normal”和“medium”。

内螺纹和外螺纹的英文单词分别为“nut”和“bolt”。

示例：

1/4 in. -20 B. S. W., LH(close)bolt.

1 1/2 in. -8 B. S. F. (normal)nut.

1 in. -20 Whit. S. (free)bolt.

0.67 in. -20 Whit. (medium)nut.

多线螺纹的螺纹代号为“Whit”。标记内需注出线数(start)、导程(lead)和螺距(pitch)。其公差值需由设计者自己决定。

示例：

2 in. 2 start, 0.2 in. lead, 0.1 in. pitch, Whit.

四、米制小螺纹(S)

小螺纹主要用于钟表和仪器仪表行业。世界各国的小螺纹标准都来源于瑞士的小螺纹标准(NIHS 06-02 和 NIHS 06-05)。所以,小螺纹标准是得到世界各国一致认可的米制螺纹标准。美国和英国也使用此标准。

以前,小螺纹标准与米制普通螺纹标准是合在一起编写的。两者使用相同的牙型和公差。所以,目前有些国家仍然坚持使用米制普通螺纹的代号“M”来表示小螺纹。后来,人们发现这样规定的小螺纹很难加工,丝锥经常发生折断。为了改善小螺纹的可加工性,人们决定加大内螺纹小径的削平高度,从而降低丝锥牙的切削深度(减小切削力),增大丝锥小径尺寸(增大丝锥的强度)。同时,为了保证内、外螺纹牙间具有一定的接触高度,又加严了外螺纹大径的公差。牙型和公差的变化,使小螺纹已不同于米制普通螺纹。从此,小螺纹标准从米制普通螺纹标准内分离出来。小螺纹的代号为“S”。

1970年,ISO颁布了小螺纹标准。由于使用统一螺纹(UN)的国家要求小螺纹的系列要与统一螺纹系列对接,统一螺纹的最小直径为1.524mm,所以这些国家坚持要求小螺纹系列的直径要延伸到1.4mm。而米制普通螺纹(M)的最小直径为1mm,所以米制国家坚持要求小螺纹的直径只能到0.9mm。小螺纹标准的系列之争导致小螺纹ISO标准长期停留在ISO/R版本阶段。最近,ISO作废了所有ISO/R版本的ISO标准,小螺纹ISO标准从此不再存在。

另外,世界各国的小螺纹代号也不太一致。多数国家及ISO的小螺纹代号为“S”,这些国家有瑞士、法国、日本、英国和中国等;少数国家的小螺纹代号为“M”,这些国家有德国和俄罗斯等;美国的小螺纹代号为“UNM”。

ISO、工业发达国家及我国制定的小螺纹国家标准见表1-84。

表1-84 ISO和部分国家的小螺纹标准

| 国际 ISO | 中国 GB/T | 德国 DIN | 法国 NF | 日本 JIS | 俄罗斯 GOST | 美国 ASME | 英国 BS |
|--|-------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|------------------|
| ISO/R1501 :1970 (作废) | GB/T 15054.1~ 15054.5—1994 | DIN 14-1~ 14-4;1987 | NF E03-501 ~504;1970 | JIS B 0201 :1973 | GOST 9000 —1981 | ASME Bl. 10M :1997 | BS 4827 :1972 |
| 注:美国的小螺纹标准有两套,分别由机械工程师协会(ASME)和国防部(DOD)发布。DOD的小螺纹标准(H28)是在相应的ASME标准基础上编写的,两者的技术内容基本一致。 | | | | | | | |

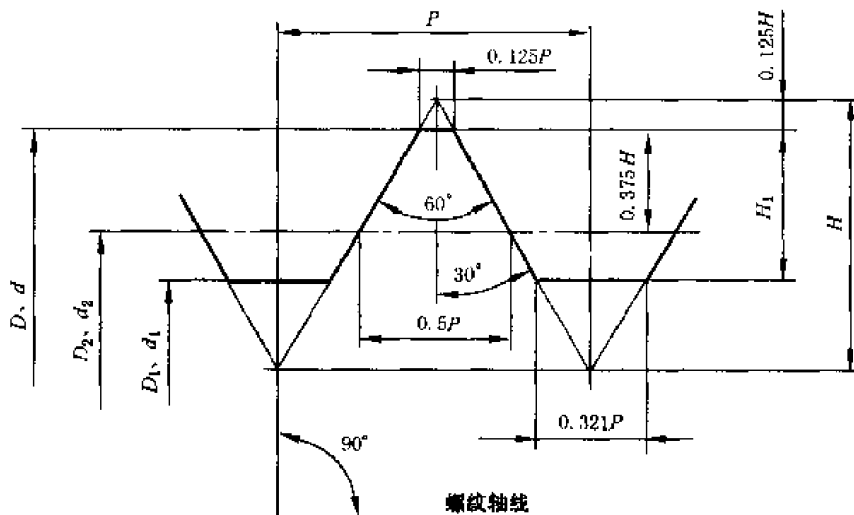
1 牙型

1.1 基本牙型

小螺纹的基本牙型见图1-13。

1.2 设计牙型

小螺纹的设计牙型见图1-14。

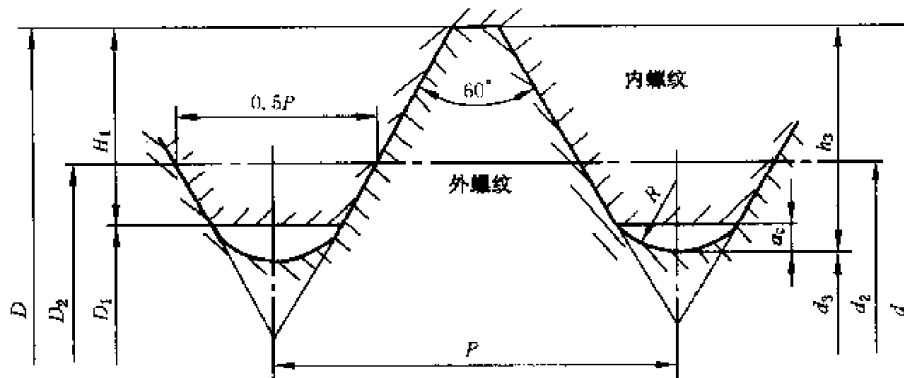


图中: $H=0.866025P$;

$H_1=0.48P$;

$0.375H=0.324760P$ 。

图1-13 小螺纹基本牙型



图中: $H_1 = 0.48P$;
 $h_3 = 0.56P$;

$a_c = 0.08P$;
 $R_{max} = 0.2P$ 。

图 1-14 小螺纹设计牙型

2 直径与螺距系列

小螺纹的直径与螺距系列见表 1-85。

表 1-85 小螺纹的直径与螺距系列

mm

| 公称直径 | | 螺距 P | 公称直径 | | 螺距 P |
|------|------|-----------|------|------|-----------|
| 第一系列 | 第二系列 | | 第一系列 | 第二系列 | |
| 0.3 | | 0.08 | | 0.7 | 0.175 |
| | 0.35 | 0.09 | 0.8 | | 0.2 |
| 0.4 | | 0.1 | | 0.9 | 0.225 |
| | 0.45 | 0.1 | 1 | | 0.25 |
| 0.5 | | 0.125 | | 1.1 | 0.25 |
| | 0.55 | 0.125 | 1.2 | | 0.25 |
| 0.6 | | 0.15 | | 1.4 | 0.3 |

注: 1 优先选用第一系列直径。
 2 在公称直径 1~1.4mm 范围内, 优先选用普通螺纹。

3 基本尺寸

小螺纹的基本尺寸见表 1-86。

其中: $D_2 = d_2 = D - 0.64952P$;

$D_1 = D - 0.96P$;

$d_3 = D - 1.12P$ 。

表 1-86 小螺纹的基本尺寸

mm

| 公称直径 | | 螺距 P | 外、内螺纹中径 $d_2=D_2$ | 外螺纹小径 d_3 | 内螺纹小径 D_1 |
|------|------|-----------|----------------------|----------------|----------------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | |
| 0.3 | | 0.08 | 0.248 038 | 0.210 200 | 0.223 200 |
| | 0.35 | 0.09 | 0.291 543 | 0.249 600 | 0.263 600 |
| 0.4 | | 0.1 | 0.335 048 | 0.288 000 | 0.304 000 |
| | 0.45 | 0.1 | 0.385 048 | 0.338 000 | 0.354 000 |
| 0.5 | | 0.125 | 0.418 810 | 0.360 000 | 0.380 000 |
| | 0.55 | 0.125 | 0.468 810 | 0.410 000 | 0.430 000 |
| 0.6 | | 0.15 | 0.502 572 | 0.432 000 | 0.456 000 |
| | 0.7 | 0.175 | 0.586 334 | 0.504 000 | 0.532 000 |
| 0.8 | | 0.2 | 0.670 096 | 0.576 000 | 0.608 000 |
| | 0.9 | 0.225 | 0.753 858 | 0.648 000 | 0.684 000 |
| 1 | | 0.25 | 0.837 620 | 0.720 000 | 0.760 000 |
| | 1.1 | 0.25 | 0.937 620 | 0.820 000 | 0.860 000 |
| 1.2 | | 0.25 | 1.037 620 | 0.920 000 | 0.960 000 |
| | 1.4 | 0.3 | 1.205 144 | 1.064 000 | 1.112 000 |

4 公差

4.1 公差带位置

小螺纹的公差带位置见图 1-15 和图 1-16。

基本偏差数值见表 1-87。

4.2 公差等级

小螺纹的公差等级见表 1-88。

小螺纹的顶径公差值见表 1-89。

小螺纹的中径公差值见表 1-90。

外螺纹的小径公差值见表 1-91。

4.3 优选公差带

内螺纹:4H5;外螺纹:5h3。

4.4 涂镀螺纹的公差带

如无特殊说明,涂镀后螺纹的尺寸不应超越按公差位置 H 或 h 所确定的最大实体牙型。

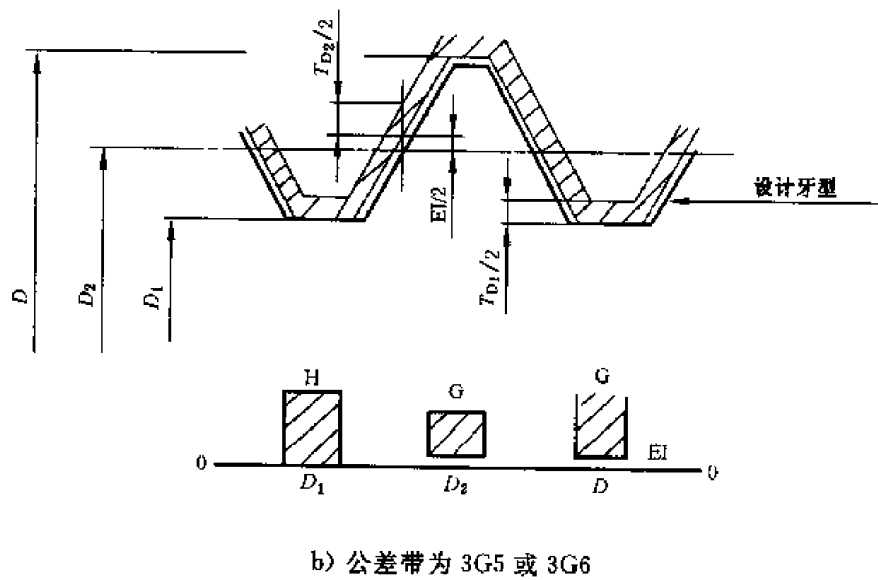
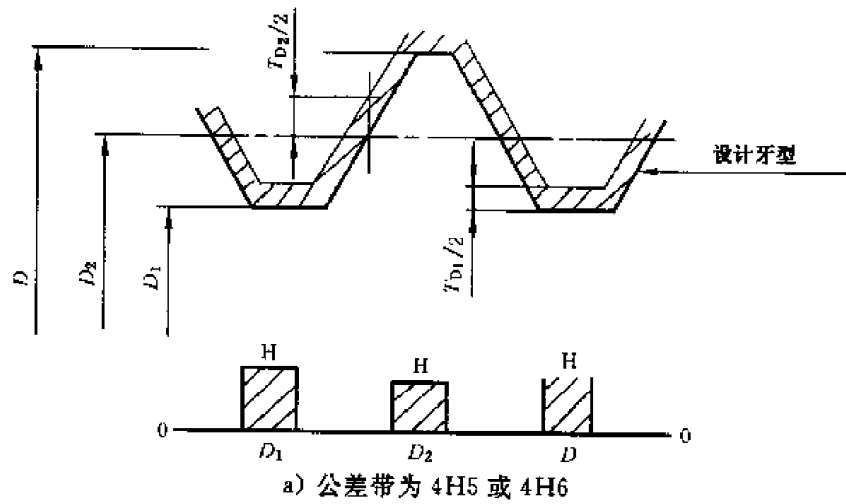


图 1-15 内螺纹公差带的位置

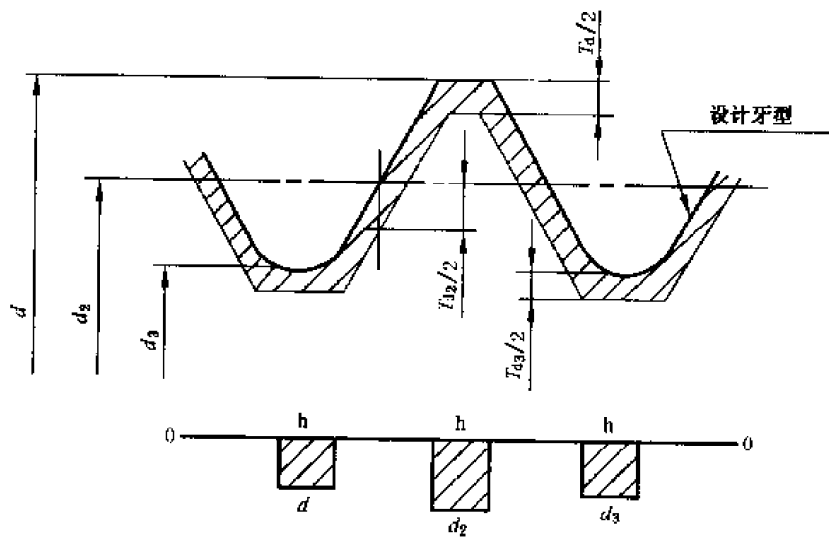


图 1-16 外螺纹公差带(5h3 或 5h5)的位置

表 1-87 小螺纹基本偏差

 μm

| 螺 距 P/mm | 内螺纹大径 D 和中径 D_2 | | 螺 距 P/mm | 内螺纹大径 D 和中径 D_2 | |
|----------------------|---------------------|---------|----------------------|---------------------|---------|
| | H EI | G EI | | H EI | G EI |
| 0.08 | 0 | +6 | 0.2 | 0 | +10 |
| 0.09 | 0 | +6 | 0.225 | 0 | +10 |
| 0.1 | 0 | +6 | 0.25 | 0 | +12 |
| 0.125 | 0 | +8 | 0.3 | 0 | +12 |
| 0.15 | 0 | +8 | | | |
| 0.175 | 0 | +10 | | | |

注：1 外螺纹的上偏差(es)和内螺纹的下偏差(EI)为基本偏差，它决定了公差带的位置。

2 外螺纹的大径、中径和小径的基本偏差(es)为零(h)。

3 内螺纹小径的基本偏差(EI)为零(H)。

4 内螺纹大径的公差带位置(EI)与其中径的公差带位置相同。

表 1-88 小螺纹的公差等级

| 直 径 | 公差等级 | 备 注 | 直径 | 公差等级 |
|-------|------|-----------------------|-------|------|
| D_1 | 5,6 | 内螺纹大径的最大值依刀具牙顶的削平高度而定 | d | 3,5 |
| D_2 | 3,4 | | d_2 | 5 |
| | | | d_3 | 4 |

注：内螺纹中径的4级公差仅与公差带位置H组成4H中径公差带；内螺纹中径的3级公差仅与公差带位置G组成3G中径公差带。

表 1-89 内、外螺纹的顶径公差

 μm

| 螺 距 P/mm | 内螺纹小径 D_1 | | 外螺纹大径 d | |
|----------------------|-------------|----|-----------|----|
| | 公差等级 | | 公差等级 | |
| | 5 | 6 | 3 | 5 |
| 0.08 | 17 | | 16 | |
| 0.09 | 22 | | 18 | |
| 0.1 | 26 | 38 | 20 | |
| 0.125 | 35 | 55 | 20 | 32 |
| 0.15 | 46 | 66 | 25 | 40 |
| 0.175 | 53 | 73 | 25 | 45 |
| 0.2 | 57 | 77 | 30 | 50 |
| 0.225 | 61 | 81 | 30 | 50 |
| 0.25 | 65 | 85 | 35 | |
| 0.3 | 73 | 93 | 40 | |

表 1-90 内、外螺纹的中径公差

 μm

| 螺 距 P/mm | 内螺纹中径 D_2 | | 外螺纹中径 d_2 |
|----------------------|-------------|----|-------------|
| | 公差等级 | | 公差等级 |
| | 3 | 4 | 5 |
| 0.08 | 14 | 20 | 20 |
| 0.09 | 16 | 22 | 22 |
| 0.1 | 18 | 24 | 24 |
| 0.125 | 18 | 26 | 26 |
| 0.15 | 20 | 28 | 28 |
| 0.175 | 22 | 32 | 32 |
| 0.2 | 26 | 36 | 36 |
| 0.225 | 30 | 40 | 40 |
| 0.25 | 32 | 44 | 44 |
| 0.3 | 38 | 50 | 50 |

表 1-91 外螺纹小径公差

 μm

| 螺 距 P/mm | 公差等级 4 | 螺 距 P/mm | 公差等级 4 |
|----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| 0.08 | 20 | 0.2 | 40 |
| 0.09 | 22 | 0.225 | 44 |
| 0.1 | 24 | 0.25 | 48 |
| 0.125 | 28 | 0.3 | 56 |
| 0.15 | 32 | | |
| 0.175 | 36 | | |

5 标记

小螺纹标记由螺纹特征代号、公称直径、公差带代号及旋向代号组成。

小螺纹特征代号为“S”。

小螺纹公差带代号包含中径公差带代号和顶径公差等级代号。中径公差带代号在前，顶径公差等级代号在后。内螺纹用大写字母；外螺纹用小写字母。公称直径与公差带间用“-”号分开。

表示螺纹配合时，内螺纹公差带代号在前，外螺纹公差带代号在后，中间用斜线分开。

左旋螺纹应在公差带代号之后标注“LH”代号。公差带代号与旋合长度代号间用“-”号分开。右旋螺纹不标注旋向代号。

示例：

公称直径为 0.9mm、中径公差带为 4H、顶径公差等级为 5 级、左旋的内螺纹：

S 0.9-4H5-LH

公称直径为 0.9mm、中径公差带为 5h、顶径公差等级为 3 级、右旋的外螺纹：

S 0.9-5h3

公称直径为 0.9mm、内螺纹公差带为 4H5、外螺纹公差带为 5h3、右旋的螺纹副：

S 0.9-4H5/5h3

6 极限尺寸

公差带为 4H5 和 5h3 小螺纹的极限尺寸分别见表 1-92 和表 1-93。

表 1-92 4H5 内螺纹的极限尺寸

mm

| 螺纹代号 | 螺距 <i>P</i> | 大 径 min | 中 径 | | 小 径 | |
|-------|----------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | max | min | max | min |
| S0.3 | 0.08 | 0.3 | 0.268 | 0.248 | 0.240 | 0.223 |
| S0.35 | 0.09 | 0.35 | 0.314 | 0.292 | 0.286 | 0.264 |
| S0.4 | 0.1 | 0.4 | 0.359 | 0.335 | 0.330 | 0.304 |
| S0.45 | 0.1 | 0.45 | 0.409 | 0.385 | 0.380 | 0.354 |
| S0.5 | 0.125 | 0.5 | 0.445 | 0.419 | 0.415 | 0.380 |
| S0.55 | 0.125 | 0.55 | 0.495 | 0.469 | 0.465 | 0.430 |
| S0.6 | 0.15 | 0.6 | 0.531 | 0.503 | 0.502 | 0.456 |
| S0.7 | 0.175 | 0.7 | 0.618 | 0.586 | 0.585 | 0.532 |
| S0.8 | 0.2 | 0.8 | 0.706 | 0.670 | 0.665 | 0.608 |
| S0.9 | 0.225 | 0.9 | 0.794 | 0.754 | 0.745 | 0.684 |
| S1 | 0.25 | 1.0 | 0.882 | 0.838 | 0.825 | 0.760 |
| S1.1 | 0.25 | 1.1 | 0.982 | 0.938 | 0.925 | 0.860 |
| S1.2 | 0.25 | 1.2 | 1.082 | 1.038 | 1.025 | 0.960 |
| S1.4 | 0.3 | 1.4 | 1.255 | 1.205 | 1.185 | 1.112 |

表 1-93 5h3 外螺纹的极限尺寸

mm

| 螺纹代号 | 螺距 <i>P</i> | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | |
|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | max | min | max | min | max | min |
| S0.3 | 0.08 | 0.300 | 0.284 | 0.248 | 0.228 | 0.210 | 0.190 |
| S0.35 | 0.09 | 0.350 | 0.332 | 0.292 | 0.270 | 0.250 | 0.228 |
| S0.4 | 0.1 | 0.400 | 0.380 | 0.335 | 0.311 | 0.288 | 0.264 |
| S0.45 | 0.1 | 0.450 | 0.430 | 0.385 | 0.361 | 0.338 | 0.314 |
| S0.5 | 0.125 | 0.500 | 0.480 | 0.419 | 0.393 | 0.360 | 0.332 |
| S0.55 | 0.125 | 0.550 | 0.530 | 0.469 | 0.443 | 0.410 | 0.382 |
| S0.6 | 0.15 | 0.600 | 0.575 | 0.503 | 0.475 | 0.432 | 0.400 |
| S0.7 | 0.175 | 0.700 | 0.675 | 0.586 | 0.554 | 0.504 | 0.468 |
| S0.8 | 0.2 | 0.800 | 0.770 | 0.670 | 0.634 | 0.576 | 0.536 |
| S0.9 | 0.225 | 0.900 | 0.870 | 0.754 | 0.714 | 0.648 | 0.604 |
| S1 | 0.25 | 1.000 | 0.965 | 0.838 | 0.794 | 0.720 | 0.672 |
| S1.1 | 0.25 | 1.100 | 1.065 | 0.938 | 0.894 | 0.820 | 0.772 |
| S1.2 | 0.25 | 1.200 | 1.165 | 1.038 | 0.994 | 0.920 | 0.872 |
| S1.4 | 0.3 | 1.400 | 1.360 | 1.205 | 1.155 | 1.064 | 1.008 |

五、米制航空航天螺纹(MJ)

米制航空航天螺纹主要用于飞机和航天器产品。为了提高其抗疲劳强度,外螺纹牙底采用了较大半径的牙底圆弧。为此,它的基本牙型不同于米制普通螺纹(M)的基本牙型。另外,为了提高航空航天螺纹的精度,米制航空航天螺纹对单项要素提出了精度要求(单项要素误差之和的中径当量不应大于中径公差的一半),并采用了热处理后滚压螺纹制造工艺。

MJ 螺纹出现得较晚。1975 年 ISO 首次提出 MJ 螺纹技术方案。此技术方案的核心部分采用了美制航空航天螺纹(UNJ)的牙型和技术体系;此技术方案的载体(外包装)采用了米制普通螺纹(M)的公差体系和部分系列规格。由此形成与美制航空航天螺纹(UNJ)相对应的米制航空航天螺纹(MJ)。美制航空航天螺纹(UNJ)二十多年的使用经验,是建立米制航空航天螺纹(MJ)标准的技术基础。

我国于 1982 年~1985 年制定了米制航空航天螺纹(MJ)国家军用标准。此标准分为五个部分,它们分别等效于国际标准 ISO 5855-1:1981 和 ISO 5855-2:1981 以及国际标准草案 ISO/DIS 5855-3~5855-5 的相应部分。2003 年,我国采用 1999 年版的 ISO 标准修订了米制航空航天螺纹国家军用标准。新标准分为三个部分,它们分别与 ISO 标准的相应部分一一对应。

ISO、工业发达国家及我国的米制航空航天螺纹标准见表 1-94。

表 1-94 MJ 螺纹标准

| 内 容 | 国际 ISO | 中国 GJB 和 HB、QJ | 德国 DIN | 美国 ASME, SAE | 英国 BS |
|-------------|-----------------|---|-------------------------|---|-----------------------|
| 通用要求 | ISO 5855-1:1999 | GJB 3.1A—2003 | DIN ISO 5855-1 :1989 | ASME B1.21M :1997 | BS A358-1 :2000 |
| 螺栓和螺母 螺纹 | ISO 5855-2:1999 | GJB 3.2A—2003 | DIN ISO 5855-2 :1989 | SAE MA 1370 :1990 | BS A358-2 :2000 |
| 管路件螺纹 | ISO 5855-3:1999 | GJB 3.3A—2003 | DIN ISO 5855-3 :1996 | | BS A358-3 :2000 |
| 检验 | ISO 10959:2000 | HB 4224~4235—1989 HB 4540~4547—1992 HB 6817~6825—1993 HB 6827—1993 QJ 2759~2762—1995 QJ 2918~2919—1997 | | ASME B1.22M :1985 SAE MA 1566A :1992 | BS ISO 10959 :2000 |

1 牙型

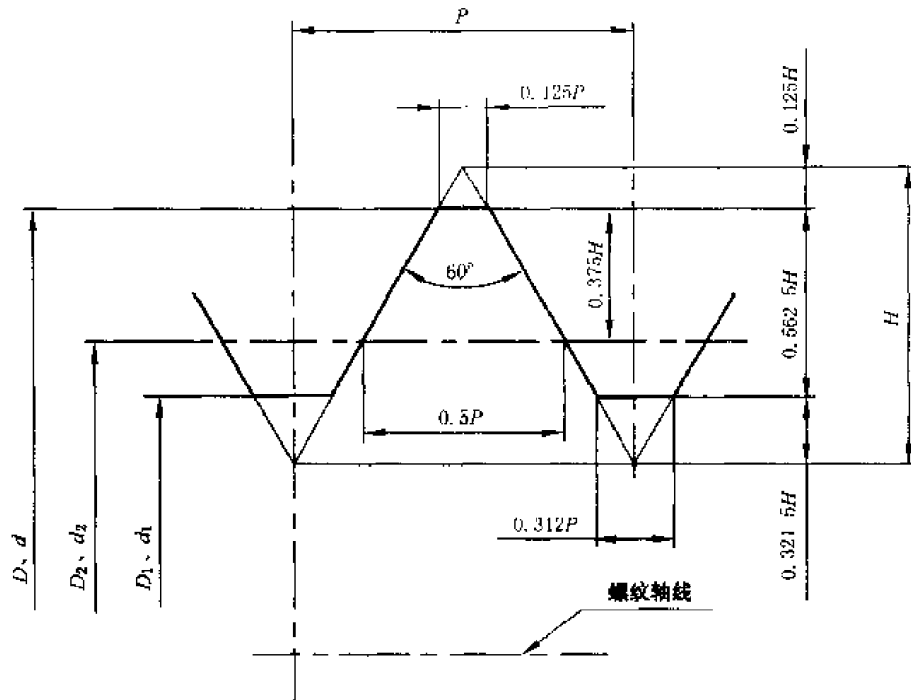
1.1 基本牙型

米制航空航天螺纹的基本牙型见图 1-17。

1.2 设计牙型

外螺纹的设计牙型见图 1-18。其牙底为连续、光滑的曲线,曲线上任何地方的圆弧半径不得小于 $0.150\ 11P$ 。牙底圆弧半径数值的变化范围见表 1-95。

内螺纹的设计牙型与其基本牙型相同。



图中： $H=0.866\ 025\ 403\ 8\ P$ ；
 $0.562\ 5H=0.487\ 14\ P$ ；
 $0.375H=0.324\ 76\ P$ ；
 $0.312\ 5H=0.270\ 63\ P$ ；
 $0.125\ H=0.108\ 25\ P$ 。

图 1-17 米制航空航天螺纹的基本牙型

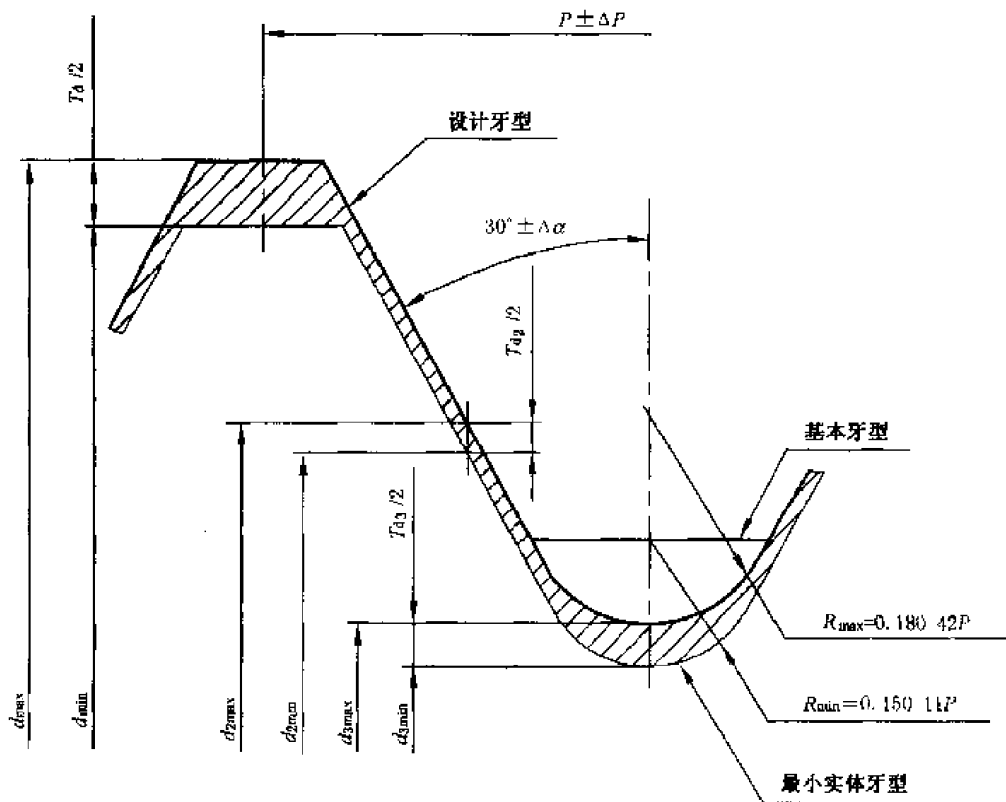


图 1-18 外螺纹的设计牙型

表 1-95 外螺纹牙底圆弧半径

mm

| 螺距 P | 牙底半径 R | | 螺距 P | 牙底半径 R | | 螺距 P | 牙底半径 R | |
|-----------|----------|-------|-----------|----------|-------|-----------|----------|-------|
| | max | min | | max | min | | max | min |
| 0.35 | 0.063 | 0.053 | 0.8 | 0.144 | 0.120 | 3 | 0.541 | 0.450 |
| 0.4 | 0.072 | 0.060 | 1 | 0.180 | 0.150 | 3.5 | 0.631 | 0.525 |
| 0.45 | 0.081 | 0.068 | 1.25 | 0.226 | 0.188 | 4 | 0.722 | 0.600 |
| 0.5 | 0.090 | 0.075 | 1.5 | 0.271 | 0.225 | 4.5 | 0.812 | 0.675 |
| 0.6 | 0.108 | 0.090 | 1.75 | 0.316 | 0.263 | 5 | 0.902 | 0.751 |
| 0.7 | 0.126 | 0.105 | 2 | 0.361 | 0.300 | 5.5 | 0.992 | 0.826 |
| 0.75 | 0.135 | 0.113 | 2.5 | 0.451 | 0.375 | 6 | 1.083 | 0.901 |

注: $R_{\max}=0.18042P$; $R_{\min}=0.15011P$ 。

2 直径与螺距系列

2.1 标准系列

米制航空航天螺纹的标准系列见表 1-96。

表 1-96 米制航空航天螺纹的标准系列

mm

| 公称直径×螺距 $D(d) \times P$ | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 1.6×0.35 | 7×0.75 | 12×1.75 | 20×2.5 | 28×2 | 39×1.5 | 48×3 |
| 1.8×0.35 | 7×1 | 14×1 | 22×1 | 30×1 | 39×2 | 48×4 |
| 2×0.4 | 8×0.75 | 14×1.25 | 22×1.5 | 30×1.5 | 39×3 | 48×5 |
| 2.2×0.45 | 8×1 | 14×1.5 | 22×2 | 30×2 | 39×4 | 50×1.5 |
| 2.5×0.35 | 8×1.25 | 14×2 | 22×2.5 | 30×3 | 40×1.5 | 50×2 |
| 2.5×0.45 | 9×0.75 | 15×1 | 24×1 | 30×3.5 | 40×2 | 50×3 |
| 3×0.35 | 9×1 | 15×1.5 | 24×1.5 | 32×1.5 | 40×3 | 52×1.5 |
| 3×0.5 | 9×1.25 | 16×1 | 24×2 | 32×2 | 42×1.5 | 52×2 |
| 3.5×0.35 | 10×0.75 | 16×1.5 | 24×3 | 33×1.5 | 42×2 | 52×3 |
| 3.5×0.6 | 10×1 | 16×2 | 25×1 | 33×2 | 42×3 | 52×4 |
| 4×0.5 | 10×1.25 | 17×1 | 25×1.5 | 33×3 | 42×4 | 52×5 |
| 4×0.7 | 10×1.5 | 17×1.5 | 25×2 | 33×3.5 | 42×4.5 | 55×1.5 |
| 4.5×0.5 | 11×0.75 | 18×1 | 26×1.5 | 35×1.5 | 45×1.5 | 55×2 |
| 4.5×0.75 | 11×1 | 18×1.5 | 27×1 | 35×2 | 45×2 | 55×3 |
| 5×0.5 | 11×1.25 | 18×2 | 27×1.5 | 36×1.5 | 45×3 | 55×4 |
| 5×0.8 | 11×1.5 | 18×2.5 | 27×2 | 36×2 | 45×4 | 56×1.5 |
| 5.5×0.5 | 12×1 | 20×1 | 27×3 | 36×3 | 45×4.5 | 56×2 |
| 6×0.75 | 12×1.25 | 20×1.5 | 28×1 | 36×4 | 48×1.5 | 56×3 |
| 6×1 | 12×1.5 | 20×2 | 28×1.5 | 38×1.5 | 48×2 | 56×4 |

续表 1-96

mm

| 公称直径×螺距 $D(d) \times P$ | | | | | | |
|----------------------------|--------|---------|---------|---------|-------|-------|
| 56×5.5 | 70×4 | 88×1.5 | 115×1.5 | 145×1.5 | 190×3 | 240×4 |
| 58×1.5 | 70×6 | 90×1.5 | 115×2 | 145×2 | 190×4 | 240×6 |
| 58×2 | 72×1.5 | 90×2 | 115×3 | 145×3 | 190×6 | 245×3 |
| 58×3 | 72×2 | 90×3 | 115×4 | 145×4 | 195×3 | 245×4 |
| 58×4 | 72×3 | 90×4 | 115×6 | 145×6 | 195×4 | 245×6 |
| 60×1.5 | 72×4 | 90×6 | 118×1.5 | 150×1.5 | 195×6 | 250×3 |
| 60×2 | 72×6 | 92×1.5 | 120×1.5 | 150×2 | 200×3 | 250×4 |
| 60×3 | 75×1.5 | 95×1.5 | 120×2 | 150×3 | 200×4 | 250×6 |
| 60×4 | 75×2 | 95×2 | 120×3 | 150×4 | 200×6 | 255×4 |
| 60×5.5 | 75×3 | 95×3 | 120×4 | 150×6 | 205×3 | 255×6 |
| 62×1.5 | 75×4 | 95×4 | 120×6 | 155×3 | 205×4 | 260×4 |
| 62×2 | 76×1.5 | 95×6 | 125×1.5 | 155×4 | 205×6 | 260×6 |
| 62×3 | 76×3 | 98×1.5 | 125×2 | 155×6 | 210×3 | 265×4 |
| 62×4 | 76×4 | 100×1.5 | 125×3 | 160×3 | 210×4 | 265×6 |
| 64×1.5 | 76×6 | 100×2 | 125×4 | 160×4 | 210×6 | 270×4 |
| 64×2 | 78×1.5 | 100×3 | 125×6 | 160×6 | 215×3 | 270×6 |
| 64×3 | 78×2 | 100×4 | 130×1.5 | 165×3 | 215×4 | 275×4 |
| 64×4 | 78×3 | 100×6 | 130×2 | 165×4 | 215×6 | 275×6 |
| 64×6 | 80×1.5 | 102×1.5 | 130×3 | 165×6 | 220×3 | 280×4 |
| 65×1.5 | 80×2 | 105×1.5 | 130×4 | 170×3 | 220×4 | 280×6 |
| 65×2 | 80×3 | 105×2 | 130×6 | 170×4 | 220×6 | 285×4 |
| 65×3 | 80×4 | 105×3 | 135×1.5 | 170×6 | 225×3 | 285×6 |
| 65×4 | 80×6 | 105×4 | 135×2 | 175×3 | 225×4 | 290×4 |
| 68×1.5 | 82×1.5 | 105×6 | 135×3 | 175×4 | 225×6 | 290×6 |
| 68×2 | 82×2 | 108×1.5 | 135×4 | 175×6 | 230×3 | 295×4 |
| 68×3 | 82×3 | 110×1.5 | 135×6 | 180×3 | 230×4 | 295×6 |
| 68×4 | 85×1.5 | 110×2 | 140×1.5 | 180×4 | 230×6 | 300×4 |
| 68×6 | 85×2 | 110×3 | 140×2 | 180×6 | 235×3 | 300×6 |
| 70×1.5 | 85×3 | 110×4 | 140×3 | 185×3 | 235×4 | |
| 70×2 | 85×4 | 110×6 | 140×4 | 185×4 | 235×6 | |
| 70×3 | 85×6 | 112×1.5 | 140×6 | 185×6 | 240×3 | |

2.2 紧固件系列

米制航空航天螺纹的紧固件系列见表 1-97。

表 1-97 米制航空航天螺纹的紧固件系列

mm

| 公称直径 <i>d</i> 或 <i>D</i> | 螺距 <i>P</i> | 公称直径 <i>d</i> 或 <i>D</i> | 螺距 <i>P</i> |
|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| 1.6 | 0.35 | 10 | 1.5 |
| 2 | 0.4 | 12 | |
| 2.5 | 0.45 | 14 | |
| 3 | 0.5 | 16 | |
| 3.5 | 0.6 | 18 | |
| 4 | 0.7 | 20 | |
| 5 | 0.8 | 22 | |
| 6 | 1 | 24 | 2 |
| 7 | | 27 | |
| 8 | | 30 | |
| 8 | 1.25 | 33 | |
| 10 | | 36 | |
| 12 | | 39 | |

2.3 管路系列

米制航空航天螺纹的管路系列见表 1-98。

表 1-98 米制航空航天螺纹的管路系列

mm

| 公称直径 <i>d</i> 或 <i>D</i> | 螺距 <i>P</i> | 公称直径 <i>d</i> 或 <i>D</i> | 螺距 <i>P</i> |
|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| 8 | 1 | 27 | 1.5 |
| 10 | | 30 | |
| 12 | 1.25 | 33 | |
| 14 | 1.5 | 36 | |
| 16 | | 39 | |
| 18 | | 42 | |
| 20 | | 48 | |
| 22 | 2 | 50 | |
| 24 | | | |

3 基本尺寸

米制航空航天螺纹的基本尺寸按下列公式计算：

$$D_2 = d_2 = D - 0.649\ 519P$$

$$D_1 = D - 0.974 28P$$

$$d_3 = d_2 - 0.505 18P$$

4 公差

4.1 直径公差

米制航空航天螺纹的基本偏差值、公差等级、顶径公差值和中径公差值与米制普通螺纹(M)的相同,这些数据可以直接从表 1-8~表 1-13 中选取。

4.2 其他单项参数的公差

在所选定的螺纹旋合长度内,实际螺纹的螺距、牙侧角、螺旋线、锥度和圆度误差以及影响螺纹形状的其他误差的中径当量总和,不应大于中径公差的一半。其中,螺距误差为螺纹旋合长度内的累积螺距误差。

如果实际螺纹的螺距误差或牙侧角误差较大,超出表 1-99 所限定的螺距或牙侧角的极限值,则可以直接判定此螺纹的单项参数超差。

表 1-99 米制航空航天螺纹的螺距(导程)和牙侧角极限偏差

| 公称直径 <i>d</i> 或 <i>D</i> /mm | 螺距 <i>P</i> /mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | | 公称直径 <i>d</i> 或 <i>D</i> /mm | 螺距 <i>P</i> /mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | |
|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| | | $\Delta P/\mu\text{m}$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu\text{m}$ | $\Delta\alpha$ | | | $\Delta P/\mu\text{m}$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu\text{m}$ | $\Delta\alpha$ |
| 1.6 | 0.35 | 9.2 | 1°45' | 12.2 | 2°19' | 10 | 0.75 | 14.5 | 1°17' | 19.6 | 1°44' |
| 1.8 | 0.35 | 9.2 | 1°45' | 12.2 | 2°19' | | 1 | 16.4 | 1°5' | 21.9 | 1°27' |
| 2 | 0.4 | 9.7 | 1°37' | 12.9 | 2°8' | | 1.25 | 17.3 | 0°55' | 23.1 | 1°13' |
| 2.2 | 0.45 | 10.4 | 1°32' | 13.9 | 2°2' | | 1.5 | 19.6 | 0°52' | 25.9 | 1°8' |
| 2.5 | 0.35 | 9.2 | 1°45' | 12.2 | 2°19' | 11 | 0.75 | 14.5 | 1°17' | 19.6 | 1°44' |
| | 0.45 | 10.4 | 1°32' | 13.9 | 2°2' | | 1 | 16.4 | 1°5' | 21.9 | 1°27' |
| 3 | 0.35 | 9.7 | 1°50' | 12.9 | 2°27' | | 1.25 | 17.3 | 0°55' | 23.1 | 1°13' |
| | 0.5 | 11.1 | 1°28' | 14.5 | 1°55' | | 1.5 | 19.6 | 0°52' | 25.9 | 1°8' |
| 3.5 | 0.35 | 9.7 | 1°50' | 12.9 | 2°27' | 12 | 1 | 17.3 | 1°9' | 23.1 | 1°32' |
| | 0.6 | 12.2 | 1°21' | 16.4 | 1°48' | | 1.25 | 19.6 | 1°2' | 25.9 | 1°22' |
| 4 | 0.5 | 11.1 | 1°28' | 14.5 | 1°55' | | 1.5 | 20.8 | 0°55' | 27.3 | 1°12' |
| | 0.7 | 12.9 | 1°13' | 17.3 | 1°38' | | 1.75 | 21.9 | 0°50' | 28.9 | 1°5' |
| 4.5 | 0.5 | 11.1 | 1°28' | 14.5 | 1°55' | 14 | 1 | 17.3 | 1°9' | 23.1 | 1°32' |
| | 0.75 | 12.9 | 1°8' | 17.3 | 1°32' | | 1.25 | 19.6 | 1°2' | 25.9 | 1°22' |
| 5 | 0.5 | 11.1 | 1°28' | 14.5 | 1°55' | | 1.5 | 20.8 | 0°55' | 27.3 | 1°12' |
| | 0.8 | 13.9 | 1°9' | 18.5 | 1°32' | | 2 | 23.1 | 0°46' | 30.5 | 1° |
| 5.5 | 0.5 | 11.1 | 1°28' | 14.5 | 1°55' | 15 | 1 | 17.3 | 1°9' | 23.1 | 1°32' |
| | 0.75 | 14.5 | 1°17' | 19.6 | 1°44' | | 1.5 | 20.8 | 0°55' | 27.3 | 1°12' |
| 6 | 0.75 | 14.5 | 1°17' | 19.6 | 1°44' | 16 | 1 | 17.3 | 1°9' | 23.1 | 1°32' |
| | 1 | 16.4 | 1°5' | 21.9 | 1°27' | | 1.5 | 20.8 | 0°55' | 27.3 | 1°12' |
| 7 | 0.75 | 14.5 | 1°17' | 19.6 | 1°44' | | 2 | 23.1 | 0°46' | 30.5 | 1° |
| | 1 | 16.4 | 1°5' | 21.9 | 1°27' | | 17 | 1 | 17.3 | 1°9' | 23.1 |
| 8 | 0.75 | 14.5 | 1°17' | 19.6 | 1°44' | 1.5 | | 20.8 | 0°55' | 27.3 | 1°12' |
| | 1 | 16.4 | 1°5' | 21.9 | 1°27' | 18 | 1 | 17.3 | 1°9' | 23.1 | 1°32' |
| 9 | 0.75 | 14.5 | 1°17' | 19.6 | 1°44' | | 1.5 | 20.8 | 0°55' | 27.3 | 1°12' |
| | 1 | 16.4 | 1°5' | 21.9 | 1°27' | | 2 | 23.1 | 0°46' | 30.5 | 1° |
| 1.25 | 17.3 | 0°55' | 23.1 | 1°13' | 2.5 | | 24.5 | 0°39' | 32.3 | 0°51' | |

续表 1-99

| 公称直径 d 或 D/mm | 螺距 P/mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | | 公称直径 d 或 D/mm | 螺距 P/mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | |
|----------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|----------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | | | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ |
| 20 | 1 | 17.3 | 1°9' | 23.1 | 1°32' | 39 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' |
| | 1.5 | 20.8 | 0°55' | 27.3 | 1°12' | | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' |
| | 2 | 23.1 | 0°46' | 30.5 | 1° | | 3 | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 0°52' |
| | 2.5 | 24.5 | 0°39' | 32.3 | 0°51' | | 4 | 32.3 | 0°32' | 43.9 | 0°44' |
| 22 | 1 | 17.3 | 1°9' | 23.1 | 1°32' | 40 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' |
| | 1.5 | 20.8 | 0°55' | 27.3 | 1°12' | | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' |
| | 2 | 23.1 | 0°46' | 30.5 | 1° | | 3 | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 0°52' |
| | 2.5 | 24.5 | 0°39' | 32.3 | 0°51' | 42 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' |
| 24 | 1 | 18.5 | 1°13' | 24.5 | 1°37' | | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' |
| | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | | 3 | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 0°52' |
| | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | | 4 | 32.3 | 0°32' | 43.9 | 0°44' |
| 3 | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 0°52' | 4.5 | | 34.6 | 0°31' | 46.2 | 0°41' | |
| 25 | 1 | 18.5 | 1°13' | 24.5 | 1°37' | 45 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' |
| | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' |
| 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | 3 | | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 0°52' | |
| 26 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | | 4 | 32.3 | 0°32' | 43.9 | 0°44' |
| | 27 | 1 | 18.5 | 1°13' | 24.5 | | 1°37' | 4.5 | 34.6 | 0°31' | 46.2 |
| | | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | 48 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 |
| 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | 2 | 25.9 | | 0°51' | 34.6 | 1°8' | |
| 3 | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 1°52' | 3 | 30.5 | | 0°40' | 41.6 | 0°55' | |
| 28 | 1 | 18.5 | 1°13' | 24.5 | 1°37' | 4 | | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' |
| | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | 5 | | 36.9 | 0°29' | 49 | 0°39' |
| 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | 50 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°20' | |
| 30 | 1 | 18.5 | 1°13' | 24.5 | | 1°37' | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' |
| | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | | 1°16' | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' |
| | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | 52 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' |
| | 3 | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 0°52' | | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' |
| 3.5 | 30.5 | 0°35' | 41.6 | 0°47' | 3 | | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | |
| 32 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' |
| | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | | 5 | 36.9 | 0°29' | 49 | 0°39' |
| 33 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | 55 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' |
| | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' |
| | 3 | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 0°52' | | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' |
| | 3.5 | 30.5 | 0°35' | 41.6 | 0°47' | | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' |
| 35 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | | 56 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 |
| | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | 2 | | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' |
| 36 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | 3 | | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' |
| | 2 | 24.5 | 0°49' | 32.3 | 1°4' | 4 | | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' |
| | 3 | 28.9 | 0°38' | 39.3 | 0°52' | 58 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' |
| 4 | 32.3 | 0°32' | 43.9 | 0°44' | 2 | | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | |
| 38 | 1.5 | 21.9 | 0°58' | 28.9 | 1°16' | | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' |
| | | | | | | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | |
| | | | | | | 5.5 | 39.3 | 0°28' | 51.7 | 0°37' | |

续表 1-99

| 公称直径 d 或 D/mm | 螺距 P/mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | | 公称直径 d 或 D/mm | 螺距 P/mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | | |
|----------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|----------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------|
| | | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | | | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | |
| 58 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | 76 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | | 6 | 41.6 | 0°28' | 54.5 | 0°36' | |
| 60 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | 78 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | 80 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | |
| | 5.5 | 39.3 | 0°28' | 51.7 | 0°37' | | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | |
| 62 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | | |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | | |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | 6 | 41.6 | 0°28' | 54.5 | 0°36' | | |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | 82 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | |
| 64 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | 85 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | |
| 6 | 41.6 | 0°28' | 54.5 | 0°36' | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | | | |
| 65 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | | |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | 6 | 41.6 | 0°28' | 54.5 | 0°36' | | |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | 88 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | 90 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | |
| 68 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | | 6 | 41.6 | 0°28' | 54.5 | 0°36' | |
| 6 | 41.6 | 0°28' | 54.5 | 0°36' | 92 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | |
| 70 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | | 1°21' | 95 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | | 1°8' | | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | | 0°55' | | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | | 0°46' | | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' |
| | 6 | 41.6 | 0°28' | 54.5 | 0°36' | 6 | | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| 72 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | 98 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | 100 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | |
| 6 | 41.6 | 0°28' | 54.5 | 0°36' | 4 | | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | | |
| 75 | 1.5 | 23.1 | 1°1' | 30.5 | 1°21' | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| | 2 | 25.9 | 0°51' | 34.6 | 1°8' | 102 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | |
| | 3 | 30.5 | 0°40' | 41.6 | 0°55' | | 100 | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' |
| | 4 | 34.6 | 0°34' | 46.2 | 0°46' | 4 | | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | |
| | | | | | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | | |

续表 1-99

| 公称直径 d 或 D/mm | 螺距 P/mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | | 公称直径 d 或 D/mm | 螺距 P/mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | | |
|----------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|----------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------|
| | | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | | | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | |
| 105 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | 145 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | |
| | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | |
| | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | |
| | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | |
| | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| 108 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | 150 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | |
| 110 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | |
| | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | |
| | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | |
| | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | 155 | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | |
| 112 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | |
| 115 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 160 | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' |
| | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | | | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' |
| | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | 6 | | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | 165 | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | |
| 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | 4 | | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | | |
| 118 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| 120 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | 170 | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | |
| | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | |
| | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | 175 | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | |
| | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | |
| 125 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| 125 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | 180 | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | |
| | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | |
| | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | |
| | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | 185 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | |
| | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | |
| 130 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | |
| 130 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | 190 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | |
| | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | |
| | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | |
| | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | 195 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | |
| | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | |
| 135 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | |
| 135 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | 200 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | |
| | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | |
| | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | |
| | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | 205 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | |
| | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | |
| 140 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | |
| 140 | 1.5 | 24.5 | 1°4' | 32.3 | 1°25' | 210 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | |
| | 2 | 27.3 | 0°54' | 36.9 | 1°13' | | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | |
| | 3 | 32.3 | 0°43' | 43.9 | 0°58' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | |
| | 4 | 36.9 | 0°37' | 49 | 0°49' | 210 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | |
| | 6 | 43.9 | 0°29' | 57.7 | 0°38' | | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | |

续表 1-99

| 公称直径 d 或 D/mm | 螺距 P/mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | | 公称直径 d 或 D/mm | 螺距 P/mm | 外螺纹 | | 内螺纹 | |
|----------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|----------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | | | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ | $\Delta P/\mu m$ | $\Delta\alpha$ |
| 215 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | 250 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' |
| | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| 220 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | 255 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | 260 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| 225 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | 265 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| 230 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | 270 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | 275 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| 235 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | 280 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| 240 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | 285 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | 290 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| 245 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | 295 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| 250 | 3 | 36.9 | 0°49' | 49 | 1°5' | 300 | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' |
| | 4 | 41.6 | 0°41' | 54.5 | 0°54' | | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' |
| | 6 | 46.2 | 0°31' | 61.2 | 0°40' | | | | | | |

5 标记

5.1 标准螺纹的标记

米制航空航天螺纹的标记由螺纹特征代号、尺寸代号、公差带代号及旋向代号组成。

螺纹特征代号为字母“MJ”。

螺纹尺寸代号为“公称直径×螺距”。公称直径和螺距数值的单位为毫米。

螺纹公差带代号包含中径和顶径公差带代号。中径公差带代号在前，顶径公差带代号在后。内螺纹用大写字母；外螺纹用小写字母。如果中径公差带代号与顶径公差带代号相同，则只标注一个公差带代号。螺纹尺寸代号与公差带间用“-”号分开。

左旋螺纹应在公差带代号之后标注“LH”代号。公差带代号与旋合长度代号间用“-”号分开。右旋螺纹不标注旋向代号。

示例：

公称直径为 6mm、螺距为 1mm、中径公差带为 4h、顶径公差带为 6h 的右旋外螺纹：

MJ6×1-4h6h

公称直径为 6mm、螺距为 1mm、中径和顶径公差带为 4h 的右旋外螺纹：

MJ6×1-4h

公称直径为 6mm、螺距为 1mm、中径公差带为 4H、顶径公差带为 5H 的左旋内螺纹：

MJ6×1-4H5H-LH

5.2 特殊系列螺纹的标记

标准系列以外的螺纹为特殊系列螺纹。如果特殊系列螺纹的公差遵守米制普通螺纹公差制,则此特殊系列螺纹的特征代号为“MJS”。标记时,应在其标记内补充各尺寸的极限尺寸值。

示例:

公称直径为 13mm、螺距为 1mm、中径和顶径公差带为 4h、牙底圆弧半径为 0.18mm~0.15mm 的右旋外螺纹:

$$\begin{aligned} & \text{MJS13} \times 1\text{-}4\text{h} \\ & d = 13\text{mm} \sim 12.888\text{mm} \\ & d_2 = 12.350\text{mm} \sim 12.275\text{mm} \\ & d_3 = 11.845\text{mm} \sim 11.709\text{mm} \\ & R = 0.18\text{mm} \sim 0.15\text{mm} \end{aligned}$$

公称直径为 13mm、螺距为 1mm、中径和顶径公差带为 4H5H 的左旋内螺纹:

$$\begin{aligned} & \text{MJS13} \times 1\text{-}4\text{H}5\text{H}\text{-LH} \\ & D_{3\text{max}} = 13.244\text{mm} \\ & D_2 = 12.450\text{mm} \sim 12.350\text{mm} \\ & D_1 = 12.216\text{mm} \sim 12.026\text{mm} \end{aligned}$$

6 极限尺寸

4h6h 外螺纹的极限尺寸见表 1-100。

4g6g 外螺纹的极限尺寸见表 1-101。

4H5H 内螺纹(对公称直径小于 6mm 的螺纹,其公差带为 4H6H)的极限尺寸见表 1-102。

表 1-100 4h6h 外螺纹的极限尺寸

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|-----------------|--------|-------|-------------|----------|-------|-----------------|----------|-------|-----------|
| | max | min | T_d 6h | max | min | T_{d_2} 4h | max | min | T_{d_3} |
| MJ1.6×0.35-4h6h | 1.600 | 1.515 | 0.085 | 1.373 | 1.333 | 0.040 | 1.196 | 1.135 | 0.061 |
| MJ1.8×0.35-4h6h | 1.800 | 1.715 | 0.085 | 1.573 | 1.533 | 0.040 | 1.396 | 1.335 | 0.061 |
| MJ2×0.4-4h6h | 2.000 | 1.905 | 0.095 | 1.740 | 1.698 | 0.042 | 1.538 | 1.472 | 0.066 |
| MJ2.2×0.45-4h6h | 2.200 | 2.100 | 0.100 | 1.908 | 1.863 | 0.045 | 1.680 | 1.608 | 0.072 |
| MJ2.5×0.35-4h6h | 2.500 | 2.415 | 0.085 | 2.273 | 2.233 | 0.040 | 2.096 | 2.035 | 0.061 |
| MJ2.5×0.45-4h6h | 2.500 | 2.400 | 0.100 | 2.208 | 2.163 | 0.045 | 1.980 | 1.908 | 0.072 |
| MJ3×0.35-4h6h | 3.000 | 2.915 | 0.085 | 2.773 | 2.731 | 0.042 | 2.596 | 2.533 | 0.063 |
| MJ3×0.5-4h6h | 3.000 | 2.894 | 0.106 | 2.675 | 2.627 | 0.048 | 2.423 | 2.345 | 0.078 |
| MJ3.5×0.35-4h6h | 3.500 | 3.415 | 0.085 | 3.273 | 3.231 | 0.042 | 3.096 | 3.033 | 0.063 |
| MJ3.5×0.6-4h6h | 3.500 | 3.375 | 0.125 | 3.110 | 3.057 | 0.053 | 2.807 | 2.718 | 0.089 |
| MJ4×0.5-4h6h | 4.000 | 3.894 | 0.106 | 3.675 | 3.627 | 0.048 | 3.423 | 3.345 | 0.078 |
| MJ4×0.7-4h6h | 4.000 | 3.860 | 0.140 | 3.545 | 3.489 | 0.056 | 3.192 | 3.094 | 0.098 |
| MJ4.5×0.5-4h6h | 4.500 | 4.394 | 0.106 | 4.175 | 4.127 | 0.048 | 3.923 | 3.845 | 0.078 |

续表 1-100

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|-----------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6h | max | min | T_{d_2} 4h | max | min | T_{d_3} |
| MJ4.5×0.75-4h6h | 4.500 | 4.360 | 0.140 | 4.013 | 3.957 | 0.056 | 3.634 | 3.533 | 0.101 |
| MJ5×0.5-4h6h | 5.000 | 4.894 | 0.106 | 4.675 | 4.627 | 0.048 | 4.423 | 4.345 | 0.078 |
| MJ5×0.8-4h6h | 5.000 | 4.850 | 0.150 | 4.480 | 4.420 | 0.060 | 4.076 | 3.968 | 0.108 |
| MJ5.5×0.5-4h6h | 5.500 | 5.394 | 0.106 | 5.175 | 5.127 | 0.048 | 4.923 | 4.845 | 0.078 |
| MJ6×0.75-4h6h | 6.000 | 5.860 | 0.140 | 5.513 | 5.450 | 0.063 | 5.134 | 5.026 | 0.108 |
| MJ6×1-4h6h | 6.000 | 5.820 | 0.180 | 5.350 | 5.279 | 0.071 | 4.845 | 4.713 | 0.132 |
| MJ7×0.75-4h6h | 7.000 | 6.860 | 0.140 | 6.513 | 6.450 | 0.063 | 6.134 | 6.026 | 0.108 |
| MJ7×1-4h6h | 7.000 | 6.820 | 0.180 | 6.350 | 6.279 | 0.071 | 5.845 | 5.713 | 0.132 |
| MJ8×0.75-4h6h | 8.000 | 7.860 | 0.140 | 7.513 | 7.450 | 0.063 | 7.134 | 7.026 | 0.108 |
| MJ8×1-4h6h | 8.000 | 7.820 | 0.180 | 7.350 | 7.279 | 0.071 | 6.845 | 6.713 | 0.132 |
| MJ8×1.25-4h6h | 8.000 | 7.788 | 0.212 | 7.188 | 7.113 | 0.075 | 6.557 | 6.406 | 0.151 |
| MJ9×0.75-4h6h | 9.000 | 8.860 | 0.140 | 8.513 | 8.450 | 0.063 | 8.134 | 8.026 | 0.108 |
| MJ9×1-4h6h | 9.000 | 8.820 | 0.180 | 8.350 | 8.279 | 0.071 | 7.845 | 7.713 | 0.132 |
| MJ9×1.25-4h6h | 9.000 | 8.788 | 0.212 | 8.188 | 8.113 | 0.075 | 7.557 | 7.406 | 0.151 |
| MJ10×0.75-4h6h | 10.000 | 9.860 | 0.140 | 9.513 | 9.450 | 0.063 | 9.134 | 9.026 | 0.108 |
| MJ10×1-4h6h | 10.000 | 9.820 | 0.180 | 9.350 | 9.279 | 0.071 | 8.845 | 8.713 | 0.132 |
| MJ10×1.25-4h6h | 10.000 | 9.788 | 0.212 | 9.188 | 9.113 | 0.075 | 8.557 | 8.406 | 0.151 |
| MJ10×1.5-4h6h | 10.000 | 9.764 | 0.236 | 9.026 | 8.941 | 0.085 | 8.268 | 8.092 | 0.176 |
| MJ11×0.75-4h6h | 11.000 | 10.860 | 0.140 | 10.513 | 10.450 | 0.063 | 10.134 | 10.026 | 0.108 |
| MJ11×1-4h6h | 11.000 | 10.820 | 0.180 | 10.350 | 10.279 | 0.071 | 9.845 | 9.713 | 0.132 |
| MJ11×1.25-4h6h | 11.000 | 10.788 | 0.212 | 10.188 | 10.113 | 0.075 | 9.557 | 9.406 | 0.151 |
| MJ11×1.5-4h6h | 11.000 | 10.764 | 0.236 | 10.026 | 9.9410 | 0.085 | 9.268 | 9.092 | 0.176 |
| MJ12×1-4h6h | 12.000 | 11.820 | 0.180 | 11.350 | 11.275 | 0.075 | 10.845 | 10.709 | 0.136 |
| MJ12×1.25-4h6h | 12.000 | 11.788 | 0.212 | 11.188 | 11.103 | 0.085 | 10.557 | 10.396 | 0.161 |
| MJ12×1.5-4h6h | 12.000 | 11.764 | 0.236 | 11.026 | 10.936 | 0.090 | 10.268 | 10.087 | 0.181 |
| MJ12×1.75-4h6h | 12.000 | 11.735 | 0.265 | 10.863 | 10.768 | 0.095 | 9.979 | 9.778 | 0.201 |
| MJ14×1-4h6h | 14.000 | 13.820 | 0.180 | 13.350 | 13.275 | 0.075 | 12.845 | 12.709 | 0.136 |
| MJ14×1.25-4h6h | 14.000 | 13.788 | 0.212 | 13.188 | 13.103 | 0.085 | 12.557 | 12.396 | 0.161 |
| MJ14×1.5-4h6h | 14.000 | 13.764 | 0.236 | 13.026 | 12.936 | 0.090 | 12.268 | 12.087 | 0.181 |
| MJ14×2-4h6h | 14.000 | 13.720 | 0.280 | 12.701 | 12.601 | 0.100 | 11.691 | 11.469 | 0.222 |
| MJ15×1-4h6h | 15.000 | 14.820 | 0.180 | 14.350 | 14.275 | 0.075 | 13.845 | 13.709 | 0.136 |
| MJ15×1.5-4h6h | 15.000 | 14.764 | 0.236 | 14.026 | 13.936 | 0.090 | 13.268 | 13.087 | 0.181 |
| MJ16×1-4h6h | 16.000 | 15.820 | 0.180 | 15.350 | 15.275 | 0.075 | 14.845 | 14.709 | 0.136 |
| MJ16×1.5-4h6h | 16.000 | 15.764 | 0.236 | 15.026 | 14.936 | 0.090 | 14.268 | 14.087 | 0.181 |
| MJ16×2-4h6h | 16.000 | 15.720 | 0.280 | 14.701 | 14.601 | 0.100 | 13.691 | 13.469 | 0.222 |
| MJ17×1-4h6h | 17.000 | 16.820 | 0.180 | 16.350 | 16.275 | 0.075 | 15.845 | 15.709 | 0.136 |
| MJ17×1.5-4h6h | 17.000 | 16.764 | 0.236 | 16.026 | 15.936 | 0.090 | 15.268 | 15.087 | 0.181 |
| MJ18×1-4h6h | 18.000 | 17.820 | 0.180 | 17.350 | 17.275 | 0.075 | 16.845 | 16.709 | 0.136 |
| MJ18×1.5-4h6h | 18.000 | 17.764 | 0.236 | 17.026 | 16.936 | 0.090 | 16.268 | 16.087 | 0.181 |
| MJ18×2-4h6h | 18.000 | 17.720 | 0.280 | 16.701 | 16.601 | 0.100 | 15.691 | 15.469 | 0.222 |

续表 1-100

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|---------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6h | max | min | T_{d_2} 4h | max | min | T_{d_3} |
| MJ18×2.5-4h6h | 18.000 | 17.665 | 0.335 | 18.376 | 16.270 | 0.106 | 15.113 | 14.856 | 0.257 |
| MJ20×1-4h6h | 20.000 | 19.820 | 0.180 | 19.350 | 19.275 | 0.075 | 18.845 | 18.709 | 0.136 |
| MJ20×1.5-4h6h | 20.000 | 19.764 | 0.236 | 19.026 | 18.936 | 0.090 | 18.268 | 18.087 | 0.181 |
| MJ20×2-4h6h | 20.000 | 19.720 | 0.280 | 18.701 | 18.601 | 0.100 | 17.691 | 17.469 | 0.222 |
| MJ20×2.5-4h6h | 20.000 | 19.665 | 0.335 | 18.376 | 18.270 | 0.106 | 17.113 | 16.856 | 0.257 |
| MJ22×1-4h6h | 22.000 | 21.820 | 0.180 | 21.350 | 21.275 | 0.075 | 20.845 | 20.709 | 0.136 |
| MJ22×1.5-4h6h | 22.000 | 21.764 | 0.236 | 21.026 | 20.936 | 0.090 | 20.268 | 20.087 | 0.181 |
| MJ22×2-4h6h | 22.000 | 21.720 | 0.280 | 20.701 | 20.601 | 0.100 | 19.691 | 19.469 | 0.222 |
| MJ22×2.5-4h6h | 22.000 | 21.665 | 0.335 | 20.376 | 20.270 | 0.106 | 19.113 | 18.856 | 0.257 |
| MJ24×1-4h6h | 24.000 | 23.820 | 0.180 | 23.350 | 23.270 | 0.080 | 22.845 | 22.704 | 0.141 |
| MJ24×1.5-4h6h | 24.000 | 23.764 | 0.236 | 23.026 | 22.931 | 0.095 | 22.268 | 22.082 | 0.186 |
| MJ24×2-4h6h | 24.000 | 23.720 | 0.280 | 22.701 | 22.595 | 0.106 | 21.691 | 21.464 | 0.227 |
| MJ24×3-4h6h | 24.000 | 23.625 | 0.375 | 22.051 | 21.926 | 0.125 | 20.536 | 20.229 | 0.307 |
| MJ25×1-4h6h | 25.000 | 24.820 | 0.180 | 24.350 | 24.270 | 0.080 | 23.845 | 23.704 | 0.141 |
| MJ25×1.5-4h6h | 25.000 | 24.764 | 0.236 | 24.026 | 23.931 | 0.095 | 23.268 | 23.082 | 0.186 |
| MJ25×2-4h6h | 25.000 | 24.720 | 0.280 | 23.701 | 23.595 | 0.106 | 22.691 | 22.464 | 0.227 |
| MJ26×1.5-4h6h | 26.000 | 25.764 | 0.236 | 25.026 | 24.931 | 0.095 | 24.268 | 24.082 | 0.186 |
| MJ27×1-4h6h | 27.000 | 26.820 | 0.180 | 26.350 | 26.270 | 0.080 | 25.845 | 25.704 | 0.141 |
| MJ27×1.5-4h6h | 27.000 | 26.764 | 0.236 | 26.026 | 25.931 | 0.095 | 25.268 | 25.082 | 0.186 |
| MJ27×2-4h6h | 27.000 | 26.720 | 0.280 | 25.701 | 25.595 | 0.106 | 24.691 | 24.464 | 0.227 |
| MJ27×3-4h6h | 27.000 | 26.625 | 0.375 | 25.051 | 24.926 | 0.125 | 23.536 | 23.229 | 0.307 |
| MJ28×1-4h6h | 28.000 | 27.820 | 0.180 | 27.350 | 27.270 | 0.080 | 26.845 | 26.704 | 0.141 |
| MJ28×1.5-4h6h | 28.000 | 27.764 | 0.236 | 27.026 | 26.931 | 0.095 | 26.268 | 26.082 | 0.186 |
| MJ28×2-4h6h | 28.000 | 27.720 | 0.280 | 26.701 | 26.595 | 0.106 | 25.691 | 25.464 | 0.227 |
| MJ30×1-4h6h | 30.000 | 29.820 | 0.180 | 29.350 | 29.270 | 0.080 | 28.845 | 28.704 | 0.141 |
| MJ30×1.5-4h6h | 30.000 | 29.764 | 0.236 | 29.026 | 28.931 | 0.095 | 28.268 | 28.082 | 0.186 |
| MJ30×2-4h6h | 30.000 | 29.720 | 0.280 | 28.701 | 28.595 | 0.106 | 27.691 | 27.464 | 0.227 |
| MJ30×3-4h6h | 30.000 | 29.625 | 0.375 | 28.051 | 27.926 | 0.125 | 26.536 | 26.229 | 0.307 |
| MJ30×3.5-4h6h | 30.000 | 29.575 | 0.425 | 27.727 | 27.595 | 0.132 | 25.959 | 25.615 | 0.344 |
| MJ32×1.5-4h6h | 32.000 | 31.764 | 0.236 | 31.026 | 30.931 | 0.095 | 30.268 | 30.082 | 0.186 |
| MJ32×2-4h6h | 32.000 | 31.720 | 0.280 | 30.701 | 30.595 | 0.106 | 29.691 | 29.464 | 0.227 |
| MJ33×1.5-4h6h | 33.000 | 32.764 | 0.236 | 32.026 | 31.931 | 0.095 | 31.268 | 31.082 | 0.186 |
| MJ33×2-4h6h | 33.000 | 32.720 | 0.280 | 31.701 | 31.595 | 0.106 | 30.691 | 30.464 | 0.227 |
| MJ33×3-4h6h | 33.000 | 32.625 | 0.375 | 31.051 | 30.926 | 0.125 | 29.536 | 29.229 | 0.307 |
| MJ33×3.5-4h6h | 33.000 | 32.575 | 0.425 | 30.727 | 30.595 | 0.132 | 28.959 | 28.615 | 0.344 |
| MJ35×1.5-4h6h | 35.000 | 34.764 | 0.236 | 34.026 | 33.931 | 0.095 | 33.268 | 33.082 | 0.186 |
| MJ35×2-4h6h | 35.000 | 34.720 | 0.280 | 33.701 | 33.595 | 0.106 | 32.691 | 32.464 | 0.227 |
| MJ36×1.5-4h6h | 36.000 | 35.764 | 0.236 | 35.026 | 34.931 | 0.095 | 34.268 | 34.082 | 0.186 |
| MJ36×2-4h6h | 36.000 | 35.720 | 0.280 | 34.701 | 34.595 | 0.106 | 33.691 | 33.464 | 0.227 |
| MJ36×3-4h6h | 36.000 | 35.625 | 0.375 | 34.051 | 33.926 | 0.125 | 32.536 | 32.229 | 0.307 |

续表 1 100

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|---------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6h | max | min | T_{d_2} 4h | max | min | T_{d_3} |
| MJ36×4-4h6h | 36.000 | 35.525 | 0.475 | 33.402 | 33.262 | 0.140 | 31.381 | 30.999 | 0.382 |
| MJ38×1.5-4h6h | 38.000 | 37.764 | 0.236 | 37.026 | 36.931 | 0.095 | 36.268 | 36.082 | 0.186 |
| MJ39×1.5-4h6h | 39.000 | 38.764 | 0.236 | 38.026 | 37.931 | 0.095 | 37.268 | 37.082 | 0.186 |
| MJ39×2-4h6h | 39.000 | 38.720 | 0.280 | 37.701 | 37.595 | 0.106 | 36.691 | 36.464 | 0.227 |
| MJ39×3-4h6h | 39.000 | 38.625 | 0.375 | 37.051 | 36.926 | 0.125 | 35.536 | 35.229 | 0.307 |
| MJ39×4-4h6h | 39.000 | 38.525 | 0.475 | 36.402 | 36.262 | 0.140 | 34.381 | 33.999 | 0.382 |
| MJ40×1.5-4h6h | 40.000 | 39.764 | 0.236 | 39.026 | 38.931 | 0.095 | 38.268 | 38.082 | 0.186 |
| MJ40×2-4h6h | 40.000 | 39.720 | 0.280 | 38.701 | 38.595 | 0.106 | 37.691 | 37.464 | 0.227 |
| MJ40×3-4h6h | 40.000 | 39.625 | 0.375 | 38.051 | 37.926 | 0.125 | 36.536 | 36.229 | 0.307 |
| MJ42×1.5-4h6h | 42.000 | 41.764 | 0.236 | 41.026 | 40.931 | 0.095 | 40.268 | 40.082 | 0.186 |
| MJ42×2-4h6h | 42.000 | 41.720 | 0.280 | 40.701 | 40.595 | 0.106 | 39.691 | 39.464 | 0.227 |
| MJ42×3-4h6h | 42.000 | 41.625 | 0.375 | 40.051 | 39.926 | 0.125 | 38.536 | 38.229 | 0.307 |
| MJ42×4-4h6h | 42.000 | 41.525 | 0.475 | 39.402 | 39.262 | 0.140 | 37.381 | 36.999 | 0.382 |
| MJ42×4.5-4h6h | 42.000 | 41.500 | 0.500 | 39.077 | 38.927 | 0.150 | 36.804 | 36.381 | 0.423 |
| MJ45×1.5-4h6h | 45.000 | 44.764 | 0.236 | 44.026 | 43.931 | 0.095 | 43.268 | 43.082 | 0.186 |
| MJ45×2-4h6h | 45.000 | 44.720 | 0.280 | 43.701 | 43.595 | 0.106 | 42.691 | 42.464 | 0.227 |
| MJ45×3-4h6h | 45.000 | 44.625 | 0.375 | 43.051 | 42.926 | 0.125 | 41.536 | 41.229 | 0.307 |
| MJ45×4-4h6h | 45.000 | 44.525 | 0.475 | 42.402 | 42.262 | 0.140 | 40.381 | 39.999 | 0.382 |
| MJ45×4.5-4h6h | 45.000 | 44.500 | 0.500 | 42.077 | 41.927 | 0.150 | 39.804 | 39.381 | 0.423 |
| MJ48×1.5-4h6h | 48.000 | 47.764 | 0.236 | 47.026 | 46.926 | 0.100 | 46.268 | 46.077 | 0.191 |
| MJ48×2-4h6h | 48.000 | 47.720 | 0.280 | 46.701 | 46.589 | 0.112 | 45.691 | 45.457 | 0.234 |
| MJ48×3-4h6h | 48.000 | 47.625 | 0.375 | 46.051 | 45.919 | 0.132 | 44.536 | 44.222 | 0.314 |
| MJ48×4-4h6h | 48.000 | 47.525 | 0.475 | 45.402 | 45.252 | 0.150 | 43.381 | 42.989 | 0.392 |
| MJ48×5-4h6h | 48.000 | 47.470 | 0.530 | 44.752 | 44.592 | 0.160 | 42.226 | 41.763 | 0.463 |
| MJ50×1.5-4h6h | 50.000 | 49.764 | 0.236 | 49.026 | 48.926 | 0.100 | 48.268 | 48.077 | 0.191 |
| MJ50×2-4h6h | 50.000 | 49.720 | 0.280 | 48.701 | 48.589 | 0.112 | 47.691 | 47.457 | 0.234 |
| MJ50×3-4h6h | 50.000 | 49.625 | 0.375 | 48.051 | 47.919 | 0.132 | 46.536 | 46.222 | 0.314 |
| MJ52×1.5-4h6h | 52.000 | 51.764 | 0.236 | 51.026 | 50.926 | 0.100 | 50.268 | 50.077 | 0.191 |
| MJ52×2-4h6h | 52.000 | 51.720 | 0.280 | 50.701 | 50.589 | 0.112 | 49.691 | 49.457 | 0.234 |
| MJ52×3-4h6h | 52.000 | 51.625 | 0.375 | 50.051 | 49.919 | 0.132 | 48.536 | 48.222 | 0.314 |
| MJ52×4-4h6h | 52.000 | 51.525 | 0.475 | 49.402 | 49.252 | 0.150 | 47.381 | 46.989 | 0.392 |
| MJ52×5-4h6h | 52.000 | 51.470 | 0.530 | 48.752 | 48.592 | 0.160 | 46.226 | 45.763 | 0.463 |
| MJ55×1.5-4h6h | 55.000 | 54.764 | 0.236 | 54.026 | 53.926 | 0.100 | 53.268 | 53.077 | 0.191 |
| MJ55×2-4h6h | 55.000 | 54.720 | 0.280 | 53.701 | 53.589 | 0.112 | 52.691 | 52.457 | 0.234 |
| MJ55×3-4h6h | 55.000 | 54.625 | 0.375 | 53.051 | 52.919 | 0.132 | 51.536 | 51.222 | 0.314 |
| MJ55×4-4h6h | 55.000 | 54.525 | 0.475 | 52.402 | 52.252 | 0.150 | 50.381 | 49.989 | 0.392 |
| MJ56×1.5-4h6h | 56.000 | 55.764 | 0.236 | 55.026 | 54.926 | 0.100 | 54.268 | 54.077 | 0.191 |
| MJ56×2-4h6h | 56.000 | 55.720 | 0.280 | 54.701 | 54.589 | 0.112 | 53.691 | 53.457 | 0.234 |
| MJ56×3-4h6h | 56.000 | 55.625 | 0.375 | 54.051 | 53.919 | 0.132 | 52.536 | 52.222 | 0.314 |
| MJ56×4-4h6h | 56.000 | 55.525 | 0.475 | 53.402 | 53.252 | 0.150 | 51.381 | 50.989 | 0.392 |

续表 1-100

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|---------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6h | max | min | T_{d_2} 4h | max | min | T_{d_3} |
| MJ56×5.5-4h6h | 56.000 | 55.440 | 0.560 | 52.428 | 52.258 | 0.170 | 49.649 | 49.146 | 0.503 |
| MJ58×1.5-4h6h | 58.000 | 57.764 | 0.236 | 57.026 | 56.926 | 0.100 | 56.268 | 56.077 | 0.191 |
| MJ58×2-4h6h | 58.000 | 57.720 | 0.280 | 56.701 | 56.589 | 0.112 | 55.691 | 55.457 | 0.234 |
| MJ58×3-4h6h | 58.000 | 57.625 | 0.375 | 56.051 | 55.919 | 0.132 | 54.536 | 54.222 | 0.314 |
| MJ58×4-4h6h | 58.000 | 57.525 | 0.475 | 55.402 | 55.252 | 0.150 | 53.381 | 52.989 | 0.392 |
| MJ60×1.5-4h6h | 60.000 | 59.764 | 0.236 | 59.026 | 58.926 | 0.100 | 58.268 | 58.077 | 0.191 |
| MJ60×2-4h6h | 60.000 | 59.720 | 0.280 | 58.701 | 58.589 | 0.112 | 57.691 | 57.457 | 0.234 |
| MJ60×3-4h6h | 60.000 | 59.625 | 0.375 | 58.051 | 57.919 | 0.132 | 56.536 | 56.222 | 0.314 |
| MJ60×4-4h6h | 60.000 | 59.525 | 0.475 | 57.402 | 57.252 | 0.150 | 55.381 | 54.989 | 0.392 |
| MJ60×5.5-4h6h | 60.000 | 59.440 | 0.560 | 56.428 | 56.258 | 0.170 | 53.649 | 53.146 | 0.503 |
| MJ62×1.5-4h6h | 62.000 | 61.764 | 0.236 | 61.026 | 60.926 | 0.100 | 60.268 | 60.077 | 0.191 |
| MJ62×2-4h6h | 62.000 | 61.720 | 0.280 | 60.701 | 60.589 | 0.112 | 59.691 | 59.457 | 0.234 |
| MJ62×3-4h6h | 62.000 | 61.625 | 0.375 | 60.051 | 59.919 | 0.132 | 58.536 | 58.222 | 0.314 |
| MJ62×4-4h6h | 62.000 | 61.525 | 0.475 | 59.402 | 59.252 | 0.150 | 57.381 | 56.989 | 0.392 |
| MJ64×1.5-4h6h | 64.000 | 63.764 | 0.236 | 63.026 | 62.926 | 0.100 | 62.268 | 62.077 | 0.191 |
| MJ64×2-4h6h | 64.000 | 63.720 | 0.280 | 62.701 | 62.589 | 0.112 | 61.691 | 61.457 | 0.234 |
| MJ64×3-4h6h | 64.000 | 63.625 | 0.375 | 62.051 | 61.919 | 0.132 | 60.536 | 60.222 | 0.314 |
| MJ64×4-4h6h | 64.000 | 63.525 | 0.475 | 61.402 | 61.252 | 0.150 | 59.381 | 58.989 | 0.392 |
| MJ64×6-4h6h | 64.000 | 63.400 | 0.600 | 60.103 | 59.923 | 0.180 | 57.072 | 56.528 | 0.544 |
| MJ65×1.5-4h6h | 65.000 | 64.764 | 0.236 | 64.026 | 63.926 | 0.100 | 63.268 | 63.077 | 0.191 |
| MJ65×2-4h6h | 65.000 | 64.720 | 0.280 | 63.701 | 63.589 | 0.112 | 62.691 | 62.457 | 0.234 |
| MJ65×3-4h6h | 65.000 | 64.625 | 0.375 | 63.051 | 62.919 | 0.132 | 61.536 | 61.222 | 0.314 |
| MJ65×4-4h6h | 65.000 | 64.525 | 0.475 | 62.402 | 62.252 | 0.150 | 60.381 | 59.989 | 0.392 |
| MJ68×1.5-4h6h | 68.000 | 67.764 | 0.236 | 67.026 | 66.926 | 0.100 | 66.268 | 66.077 | 0.191 |
| MJ68×2-4h6h | 68.000 | 67.720 | 0.280 | 66.701 | 66.589 | 0.112 | 65.691 | 65.457 | 0.234 |
| MJ68×3-4h6h | 68.000 | 67.625 | 0.375 | 66.051 | 65.919 | 0.132 | 64.536 | 64.222 | 0.314 |
| MJ68×4-4h6h | 68.000 | 67.525 | 0.475 | 65.402 | 65.252 | 0.150 | 63.381 | 62.989 | 0.392 |
| MJ68×6-4h6h | 68.000 | 67.400 | 0.600 | 64.103 | 63.923 | 0.180 | 61.072 | 60.528 | 0.544 |
| MJ70×1.5-4h6h | 70.000 | 69.764 | 0.236 | 69.026 | 68.926 | 0.100 | 68.268 | 68.077 | 0.191 |
| MJ70×2-4h6h | 70.000 | 69.720 | 0.280 | 68.701 | 68.589 | 0.112 | 67.691 | 67.457 | 0.234 |
| MJ70×3-4h6h | 70.000 | 69.625 | 0.375 | 68.051 | 67.919 | 0.132 | 66.536 | 66.222 | 0.314 |
| MJ70×4-4h6h | 70.000 | 69.525 | 0.475 | 67.402 | 67.252 | 0.150 | 65.381 | 64.989 | 0.392 |
| MJ70×6-4h6h | 70.000 | 69.400 | 0.600 | 66.103 | 66.923 | 0.180 | 63.072 | 62.528 | 0.544 |
| MJ72×1.5-4h6h | 72.000 | 71.764 | 0.236 | 71.026 | 70.926 | 0.100 | 70.268 | 70.077 | 0.191 |
| MJ72×2-4h6h | 72.000 | 71.720 | 0.280 | 70.701 | 70.589 | 0.112 | 69.691 | 69.457 | 0.234 |
| MJ72×3-4h6h | 72.000 | 71.625 | 0.375 | 70.051 | 69.919 | 0.132 | 68.536 | 68.222 | 0.314 |
| MJ72×4-4h6h | 72.000 | 71.525 | 0.475 | 69.402 | 69.252 | 0.150 | 67.381 | 66.989 | 0.392 |
| MJ72×6-4h6h | 72.000 | 71.400 | 0.600 | 68.103 | 67.923 | 0.180 | 65.072 | 64.528 | 0.544 |
| MJ75×1.5-4h6h | 75.000 | 74.764 | 0.236 | 74.026 | 73.926 | 0.100 | 73.268 | 73.077 | 0.191 |
| MJ75×2-4h6h | 75.000 | 74.720 | 0.280 | 73.701 | 73.589 | 0.112 | 72.691 | 72.457 | 0.234 |

续表 1-100

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|----------------|---------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 5h | max | min | T_{d_2} 4h | max | min | T_{d_3} |
| MJ75×3-4h6h | 75.000 | 74.625 | 0.375 | 73.051 | 72.919 | 0.132 | 71.536 | 71.222 | 0.314 |
| MJ75×4-4h6h | 75.000 | 74.525 | 0.475 | 72.402 | 72.252 | 0.151 | 70.381 | 69.989 | 0.392 |
| MJ76×1.5-4h6h | 76.000 | 75.764 | 0.236 | 75.026 | 74.926 | 0.100 | 74.268 | 74.077 | 0.191 |
| MJ76×3-4h6h | 76.000 | 75.625 | 0.375 | 74.051 | 73.919 | 0.132 | 72.536 | 72.222 | 0.314 |
| MJ76×4-4h6h | 76.000 | 74.525 | 0.475 | 72.402 | 73.252 | 0.150 | 70.381 | 70.989 | 0.392 |
| MJ76×6-4h6h | 76.000 | 75.400 | 0.600 | 72.103 | 71.923 | 0.180 | 69.072 | 68.528 | 0.544 |
| MJ78×1.5-4h6h | 78.000 | 77.764 | 0.236 | 77.026 | 76.926 | 0.100 | 76.268 | 76.077 | 0.191 |
| MJ78×2-4h6h | 78.000 | 77.720 | 0.280 | 76.701 | 76.589 | 0.112 | 75.691 | 75.457 | 0.234 |
| MJ78×3-4h6h | 78.000 | 77.625 | 0.375 | 76.051 | 75.919 | 0.132 | 74.536 | 74.222 | 0.314 |
| MJ80×1.5-4h6h | 80.000 | 79.764 | 0.236 | 79.026 | 78.926 | 0.100 | 78.268 | 78.077 | 0.191 |
| MJ80×2-4h6h | 80.000 | 79.720 | 0.280 | 78.701 | 78.589 | 0.112 | 77.691 | 77.457 | 0.234 |
| MJ80×3-4h6h | 80.000 | 79.625 | 0.375 | 78.051 | 77.919 | 0.132 | 76.536 | 76.222 | 0.314 |
| MJ80×4-4h6h | 80.000 | 79.525 | 0.475 | 77.402 | 77.252 | 0.150 | 75.381 | 74.989 | 0.392 |
| MJ80×6-4h6h | 80.000 | 79.400 | 0.600 | 76.103 | 75.923 | 0.180 | 73.072 | 72.528 | 0.544 |
| MJ82×1.5-4h6h | 82.000 | 81.764 | 0.236 | 81.026 | 80.926 | 0.100 | 80.268 | 80.077 | 0.191 |
| MJ82×2-4h6h | 82.000 | 81.720 | 0.280 | 80.701 | 80.589 | 0.112 | 79.691 | 79.457 | 0.234 |
| MJ82×3-4h6h | 82.000 | 81.625 | 0.375 | 80.051 | 79.919 | 0.132 | 78.536 | 78.222 | 0.314 |
| MJ85×1.5-4h6h | 85.000 | 84.764 | 0.236 | 84.026 | 83.926 | 0.100 | 83.268 | 83.077 | 0.191 |
| MJ85×2-4h6h | 85.000 | 84.720 | 0.280 | 83.701 | 83.589 | 0.112 | 82.691 | 82.457 | 0.234 |
| MJ85×3-4h6h | 85.000 | 84.625 | 0.375 | 83.051 | 82.919 | 0.132 | 81.536 | 81.222 | 0.314 |
| MJ85×4-4h6h | 85.000 | 84.525 | 0.475 | 82.402 | 82.252 | 0.150 | 80.381 | 79.989 | 0.392 |
| MJ85×6-4h6h | 85.000 | 84.400 | 0.600 | 81.103 | 80.923 | 0.180 | 78.072 | 77.528 | 0.544 |
| MJ88×1.5-4h6h | 88.000 | 87.764 | 0.236 | 87.026 | 86.926 | 0.100 | 86.268 | 86.077 | 0.191 |
| MJ90×1.5-4h6h | 90.000 | 89.764 | 0.236 | 89.026 | 88.926 | 0.100 | 88.268 | 88.077 | 0.191 |
| MJ90×2-4h6h | 90.000 | 89.720 | 0.280 | 88.701 | 88.589 | 0.112 | 87.691 | 87.457 | 0.234 |
| MJ90×3-4h6h | 90.000 | 89.625 | 0.375 | 88.051 | 87.919 | 0.132 | 86.536 | 86.222 | 0.314 |
| MJ90×4-4h6h | 90.000 | 89.525 | 0.475 | 87.402 | 87.252 | 0.150 | 85.381 | 84.989 | 0.392 |
| MJ90×6-4h6h | 90.000 | 89.400 | 0.600 | 86.103 | 85.923 | 0.180 | 83.072 | 82.528 | 0.544 |
| MJ92×1.5-4h6h | 92.000 | 91.764 | 0.236 | 91.026 | 90.920 | 0.106 | 90.268 | 90.071 | 0.197 |
| MJ95×1.5-4h6h | 95.000 | 94.764 | 0.236 | 94.026 | 93.920 | 0.106 | 93.268 | 93.071 | 0.197 |
| MJ95×2-4h6h | 95.000 | 94.720 | 0.280 | 93.701 | 93.583 | 0.118 | 92.691 | 92.451 | 0.240 |
| MJ95×3-4h6h | 95.000 | 94.625 | 0.375 | 93.051 | 92.911 | 0.140 | 91.536 | 91.214 | 0.322 |
| MJ95×4-4h6h | 95.000 | 94.525 | 0.475 | 92.402 | 92.242 | 0.160 | 90.381 | 89.979 | 0.402 |
| MJ95×6-4h6h | 95.000 | 94.400 | 0.600 | 91.103 | 90.913 | 0.190 | 88.072 | 87.518 | 0.554 |
| MJ98×1.5-4h6h | 98.000 | 97.764 | 0.236 | 97.026 | 96.920 | 0.106 | 96.268 | 96.071 | 0.197 |
| MJ100×1.5-4h6h | 100.000 | 99.764 | 0.236 | 99.026 | 98.920 | 0.106 | 98.268 | 98.071 | 0.197 |
| MJ100×2-4h6h | 100.000 | 99.720 | 0.280 | 98.701 | 98.583 | 0.118 | 97.691 | 97.451 | 0.240 |
| MJ100×3-4h6h | 100.000 | 98.625 | 0.375 | 98.051 | 97.911 | 0.140 | 96.536 | 96.214 | 0.322 |
| MJ100×4-4h6h | 100.000 | 99.525 | 0.475 | 97.402 | 97.242 | 0.160 | 95.381 | 94.979 | 0.402 |
| MJ100×6-4h6h | 100.000 | 99.400 | 0.600 | 96.103 | 95.913 | 0.190 | 93.072 | 92.518 | 0.554 |

注：外螺纹小径的最大值为 $d_{3\max} = d_{2\max} - 0.505 18P$ ；外螺纹小径的最小值为 $d_{3\min} = d_{2\min} - 0.565 80P$ 。

表 1-101 4g6g 外螺纹极限尺寸

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_1 | | |
|-----------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6g | max | min | T_{d_2} 4g | max | min | T_{d_1} |
| MJ1.6×0.35-4g6g | 1.581 | 1.496 | 0.085 | 1.354 | 1.314 | 0.040 | 1.177 | 1.116 | 0.061 |
| MJ1.8×0.35-4g6g | 1.781 | 1.696 | 0.085 | 1.554 | 1.514 | 0.040 | 1.377 | 1.316 | 0.061 |
| MJ2×0.4-4g6g | 1.981 | 1.886 | 0.095 | 1.721 | 1.679 | 0.042 | 1.519 | 1.453 | 0.066 |
| MJ2.2×0.45-4g6g | 2.180 | 2.080 | 0.100 | 1.888 | 1.843 | 0.045 | 1.660 | 1.588 | 0.072 |
| MJ2.5×0.35-4g6g | 2.481 | 2.396 | 0.085 | 2.254 | 2.214 | 0.040 | 2.077 | 2.016 | 0.061 |
| MJ2.5×0.45-4g6g | 2.480 | 2.380 | 0.100 | 2.188 | 2.143 | 0.045 | 1.960 | 1.888 | 0.072 |
| MJ3×0.35-4g6g | 2.981 | 2.896 | 0.085 | 2.754 | 2.712 | 0.042 | 2.577 | 2.514 | 0.063 |
| MJ3×0.5-4g6g | 2.980 | 2.874 | 0.106 | 2.655 | 2.607 | 0.048 | 2.402 | 2.324 | 0.078 |
| MJ3.5×0.35-4g6g | 3.481 | 3.396 | 0.085 | 3.254 | 3.212 | 0.042 | 3.077 | 3.014 | 0.063 |
| MJ3.5×0.6-4g6g | 3.479 | 3.354 | 0.125 | 3.089 | 3.036 | 0.053 | 2.786 | 2.697 | 0.089 |
| MJ4×0.5-4g6g | 3.980 | 3.874 | 0.106 | 3.655 | 3.607 | 0.048 | 3.402 | 3.324 | 0.078 |
| MJ4×0.7-4g6g | 3.978 | 3.838 | 0.140 | 3.523 | 3.467 | 0.056 | 3.169 | 3.071 | 0.098 |
| MJ4.5×0.5-4g6g | 4.480 | 4.374 | 0.106 | 4.155 | 4.107 | 0.048 | 3.902 | 3.824 | 0.078 |
| MJ4.5×0.75-4g6g | 4.478 | 4.338 | 0.140 | 3.991 | 3.935 | 0.056 | 3.612 | 3.511 | 0.101 |
| MJ5×0.5-4g6g | 4.980 | 4.874 | 0.106 | 4.655 | 4.607 | 0.048 | 4.402 | 4.324 | 0.078 |
| MJ5×0.8-4g6g | 4.976 | 4.826 | 0.150 | 4.456 | 4.396 | 0.060 | 4.052 | 3.944 | 0.108 |
| MJ5.5×0.5-4g6g | 5.480 | 5.374 | 0.106 | 5.155 | 5.107 | 0.048 | 4.902 | 4.824 | 0.078 |
| MJ6×0.75-4g6g | 5.978 | 5.838 | 0.140 | 5.491 | 5.428 | 0.063 | 5.112 | 5.004 | 0.108 |
| MJ6×1-4g6g | 5.974 | 5.794 | 0.180 | 5.324 | 5.253 | 0.071 | 4.819 | 4.687 | 0.132 |
| MJ7×0.75-4g6g | 6.978 | 6.838 | 0.140 | 6.491 | 6.428 | 0.063 | 6.112 | 6.004 | 0.108 |
| MJ7×1-4g6g | 6.974 | 6.794 | 0.180 | 6.324 | 6.253 | 0.071 | 5.819 | 5.687 | 0.132 |
| MJ8×0.75-4g6g | 7.978 | 7.838 | 0.140 | 7.491 | 7.428 | 0.063 | 7.112 | 7.004 | 0.108 |
| MJ8×1-4g6g | 7.974 | 7.794 | 0.180 | 7.324 | 7.253 | 0.071 | 6.819 | 6.687 | 0.132 |
| MJ8×1.25-4g6g | 7.972 | 7.760 | 0.212 | 7.160 | 7.085 | 0.075 | 6.529 | 6.378 | 0.151 |
| MJ9×0.75-4g6g | 8.978 | 8.838 | 0.140 | 8.491 | 8.428 | 0.063 | 8.112 | 8.004 | 0.108 |
| MJ9×1-4g6g | 8.974 | 8.794 | 0.180 | 8.324 | 8.253 | 0.071 | 7.819 | 7.687 | 0.132 |
| MJ9×1.25-4g6g | 8.972 | 8.760 | 0.212 | 8.160 | 8.085 | 0.075 | 7.529 | 7.378 | 0.151 |
| MJ10×0.75-4g6g | 9.978 | 9.838 | 0.140 | 9.491 | 9.428 | 0.063 | 9.112 | 9.004 | 0.108 |
| MJ10×1-4g6g | 9.974 | 9.794 | 0.180 | 9.324 | 9.253 | 0.071 | 8.819 | 8.687 | 0.132 |
| MJ10×1.25-4g6g | 9.972 | 9.760 | 0.212 | 9.160 | 9.085 | 0.075 | 8.529 | 8.378 | 0.151 |
| MJ10×1.5-4g6g | 9.968 | 9.732 | 0.236 | 9.994 | 9.909 | 0.085 | 8.236 | 8.060 | 0.176 |
| MJ11×0.75-4g6g | 10.978 | 10.838 | 0.140 | 10.491 | 10.428 | 0.063 | 10.112 | 10.004 | 0.108 |
| MJ11×1-4g6g | 10.974 | 10.794 | 0.180 | 10.324 | 10.253 | 0.071 | 9.819 | 9.687 | 0.132 |
| MJ11×1.25-4g6g | 10.972 | 10.760 | 0.212 | 10.160 | 10.085 | 0.075 | 9.529 | 9.378 | 0.151 |
| MJ11×1.5-4g6g | 10.968 | 10.732 | 0.236 | 9.994 | 9.909 | 0.085 | 9.236 | 9.060 | 0.176 |
| MJ12×1-4g6g | 11.974 | 11.794 | 0.180 | 11.324 | 11.249 | 0.075 | 10.819 | 10.683 | 0.136 |
| MJ12×1.25-4g6g | 11.972 | 11.760 | 0.212 | 11.160 | 11.075 | 0.085 | 10.529 | 10.368 | 0.161 |
| MJ12×1.5-4g6g | 11.968 | 11.732 | 0.236 | 10.994 | 10.904 | 0.090 | 10.236 | 10.055 | 0.181 |
| MJ12×1.75-4g6g | 11.966 | 11.701 | 0.265 | 10.829 | 10.734 | 0.095 | 9.945 | 9.744 | 0.201 |
| MJ14×1-4g6g | 13.974 | 13.794 | 0.180 | 13.324 | 13.249 | 0.075 | 12.819 | 12.683 | 0.136 |

续表 1-101

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|----------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6g | max | min | T_{d_2} 4g | max | min | T_{d_3} |
| MJ14×1.25-4g6g | 13.972 | 13.760 | 0.212 | 13.160 | 13.075 | 0.085 | 12.529 | 12.368 | 0.161 |
| MJ14×1.5-4g6g | 13.968 | 13.732 | 0.236 | 12.994 | 12.904 | 0.090 | 12.236 | 12.055 | 0.181 |
| MJ14×2-4g6g | 13.962 | 13.682 | 0.280 | 12.663 | 12.563 | 0.100 | 11.653 | 11.431 | 0.222 |
| MJ15×1-4g6g | 14.974 | 14.794 | 0.180 | 14.324 | 14.249 | 0.075 | 13.819 | 13.683 | 0.136 |
| MJ15×1.5-4g6g | 14.968 | 14.732 | 0.236 | 13.994 | 13.904 | 0.090 | 13.236 | 13.055 | 0.181 |
| MJ16×1-4g6g | 15.974 | 15.794 | 0.180 | 15.324 | 15.249 | 0.075 | 14.819 | 14.683 | 0.136 |
| MJ16×1.5-4g6g | 15.968 | 15.732 | 0.236 | 14.994 | 14.904 | 0.090 | 14.236 | 14.055 | 0.181 |
| MJ16×2-4g6g | 15.962 | 15.682 | 0.280 | 14.663 | 14.563 | 0.100 | 13.653 | 13.431 | 0.222 |
| MJ17×1-4g6g | 16.974 | 16.794 | 0.180 | 16.324 | 16.249 | 0.075 | 15.819 | 15.683 | 0.136 |
| MJ17×1.5-4g6g | 16.968 | 16.732 | 0.236 | 15.994 | 15.904 | 0.090 | 15.236 | 15.055 | 0.181 |
| MJ18×1-4g6g | 17.974 | 17.794 | 0.180 | 17.324 | 17.249 | 0.075 | 16.819 | 16.683 | 0.136 |
| MJ18×1.5-4g6g | 17.968 | 17.732 | 0.236 | 16.994 | 16.904 | 0.090 | 16.236 | 16.055 | 0.181 |
| MJ18×2-4g6g | 17.962 | 17.682 | 0.280 | 16.663 | 16.563 | 0.100 | 15.653 | 15.431 | 0.222 |
| MJ18×2.5-4g6g | 17.958 | 17.623 | 0.335 | 16.334 | 16.228 | 0.106 | 15.071 | 14.814 | 0.257 |
| MJ20×1-4g6g | 19.974 | 19.794 | 0.180 | 19.324 | 19.249 | 0.075 | 18.819 | 18.683 | 0.136 |
| MJ20×1.5-4g6g | 19.968 | 19.732 | 0.236 | 18.994 | 18.904 | 0.090 | 18.236 | 18.055 | 0.181 |
| MJ20×2-4g6g | 19.962 | 19.682 | 0.280 | 18.663 | 18.563 | 0.100 | 17.653 | 17.431 | 0.222 |
| MJ20×2.5-4g6g | 19.958 | 19.623 | 0.335 | 18.334 | 18.228 | 0.106 | 17.071 | 16.814 | 0.257 |
| MJ22×1-4g6g | 21.974 | 21.794 | 0.180 | 21.324 | 21.249 | 0.075 | 20.819 | 20.683 | 0.136 |
| MJ22×1.5-4g6g | 21.968 | 21.732 | 0.236 | 20.994 | 20.904 | 0.090 | 20.236 | 20.055 | 0.181 |
| MJ22×2-4g6g | 21.962 | 21.682 | 0.280 | 20.663 | 20.563 | 0.100 | 19.653 | 19.431 | 0.222 |
| MJ22×2.5-4g6g | 21.958 | 21.623 | 0.335 | 20.334 | 20.228 | 0.106 | 19.071 | 18.814 | 0.257 |
| MJ24×1-4g6g | 23.974 | 23.794 | 0.180 | 23.324 | 23.244 | 0.080 | 22.819 | 22.678 | 0.141 |
| MJ24×1.5-4g6g | 23.968 | 23.732 | 0.236 | 22.994 | 22.899 | 0.095 | 22.236 | 22.050 | 0.186 |
| MJ24×2-4g6g | 23.962 | 23.682 | 0.280 | 22.663 | 22.557 | 0.106 | 21.653 | 21.425 | 0.228 |
| MJ24×3-4g6g | 23.952 | 23.577 | 0.375 | 22.003 | 21.878 | 0.125 | 20.488 | 20.181 | 0.307 |
| MJ25×1-4g6g | 24.974 | 24.794 | 0.180 | 24.324 | 24.244 | 0.080 | 23.819 | 23.678 | 0.141 |
| MJ25×1.5-4g6g | 24.968 | 24.732 | 0.236 | 23.994 | 23.899 | 0.095 | 23.236 | 23.050 | 0.186 |
| MJ25×2-4g6g | 24.962 | 24.682 | 0.280 | 23.663 | 23.557 | 0.106 | 22.653 | 22.425 | 0.228 |
| MJ26×1.5-4g6g | 25.968 | 25.732 | 0.236 | 24.994 | 24.899 | 0.095 | 24.236 | 24.050 | 0.186 |
| MJ27×1-4g6g | 26.974 | 26.794 | 0.180 | 26.324 | 26.244 | 0.080 | 25.819 | 25.678 | 0.141 |
| MJ27×1.5-4g6g | 26.968 | 26.732 | 0.236 | 25.994 | 25.899 | 0.095 | 25.236 | 25.050 | 0.186 |
| MJ27×2-4g6g | 26.962 | 26.682 | 0.280 | 25.663 | 25.557 | 0.106 | 24.653 | 24.425 | 0.228 |
| MJ27×3-4g6g | 26.952 | 26.577 | 0.375 | 25.003 | 24.878 | 0.125 | 23.488 | 23.181 | 0.307 |
| MJ28×1-4g6g | 27.974 | 27.794 | 0.180 | 27.324 | 27.244 | 0.080 | 26.819 | 26.678 | 0.141 |
| MJ28×1.5-4g6g | 27.968 | 27.732 | 0.236 | 26.994 | 26.899 | 0.095 | 26.236 | 26.050 | 0.186 |
| MJ28×2-4g6g | 27.962 | 27.682 | 0.280 | 26.663 | 26.557 | 0.106 | 25.653 | 25.425 | 0.228 |
| MJ30×1-4g6g | 29.974 | 29.794 | 0.180 | 29.324 | 29.244 | 0.080 | 28.819 | 28.678 | 0.141 |
| MJ30×1.5-4g6g | 29.968 | 29.732 | 0.236 | 28.994 | 28.899 | 0.095 | 28.236 | 28.050 | 0.186 |
| MJ30×2-4g6g | 29.962 | 29.682 | 0.280 | 28.663 | 28.557 | 0.106 | 27.653 | 27.425 | 0.228 |

续表 1-101

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|---------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6g | max | min | T_{d_2} 4g | max | min | T_{d_3} |
| MJ30×3-4g6g | 29.952 | 29.577 | 0.375 | 28.003 | 27.878 | 0.125 | 26.488 | 26.181 | 0.307 |
| MJ30×3.5-4g6g | 29.947 | 29.522 | 0.425 | 27.674 | 27.542 | 0.132 | 25.906 | 25.562 | 0.344 |
| MJ32×1.5-4g6g | 31.968 | 31.732 | 0.236 | 30.994 | 30.899 | 0.095 | 30.236 | 30.050 | 0.186 |
| MJ32×2-4g6g | 31.962 | 31.682 | 0.280 | 30.663 | 30.557 | 0.106 | 29.653 | 29.425 | 0.228 |
| MJ33×1.5-4g6g | 32.968 | 32.732 | 0.236 | 31.994 | 31.899 | 0.095 | 31.236 | 31.050 | 0.186 |
| MJ33×2-4g6g | 32.962 | 32.682 | 0.280 | 31.663 | 31.557 | 0.106 | 30.653 | 30.425 | 0.228 |
| MJ33×3-4g6g | 32.952 | 32.577 | 0.375 | 31.003 | 30.878 | 0.125 | 29.488 | 29.181 | 0.307 |
| MJ33×3.5-4g6g | 32.947 | 32.522 | 0.425 | 30.674 | 30.542 | 0.132 | 28.906 | 28.562 | 0.344 |
| MJ35×1.5-4g6g | 34.968 | 34.732 | 0.236 | 33.994 | 33.899 | 0.095 | 33.236 | 33.050 | 0.186 |
| MJ35×2-4g6g | 34.962 | 34.682 | 0.280 | 33.663 | 33.557 | 0.106 | 32.653 | 32.425 | 0.228 |
| MJ36×1.5-4g6g | 35.968 | 35.732 | 0.236 | 34.994 | 34.899 | 0.095 | 34.236 | 34.050 | 0.186 |
| MJ36×2-4g6g | 35.962 | 35.682 | 0.280 | 34.663 | 34.557 | 0.106 | 33.653 | 33.425 | 0.228 |
| MJ36×3-4g6g | 35.952 | 35.577 | 0.375 | 34.003 | 33.878 | 0.125 | 32.488 | 32.181 | 0.307 |
| MJ36×4-4g6g | 35.940 | 35.465 | 0.475 | 33.342 | 33.202 | 0.140 | 31.321 | 30.939 | 0.382 |
| MJ38×1.5-4g6g | 37.968 | 37.732 | 0.236 | 36.994 | 36.899 | 0.095 | 36.236 | 36.050 | 0.186 |
| MJ39×1.5-4g6g | 38.968 | 38.732 | 0.236 | 37.994 | 37.899 | 0.095 | 37.236 | 37.050 | 0.186 |
| MJ39×2-4g6g | 38.962 | 38.682 | 0.280 | 37.663 | 37.557 | 0.106 | 36.653 | 36.425 | 0.228 |
| MJ39×3-4g6g | 38.952 | 38.577 | 0.375 | 37.003 | 36.878 | 0.125 | 35.488 | 35.181 | 0.307 |
| MJ39×4-4g6g | 38.940 | 38.465 | 0.475 | 36.342 | 36.202 | 0.140 | 34.321 | 33.939 | 0.382 |
| MJ40×1.5-4g6g | 39.968 | 39.732 | 0.236 | 38.994 | 38.899 | 0.095 | 38.236 | 38.050 | 0.186 |
| MJ40×2-4g6g | 39.962 | 39.682 | 0.280 | 38.663 | 38.557 | 0.106 | 37.653 | 37.425 | 0.228 |
| MJ40×3-4g6g | 39.952 | 39.577 | 0.375 | 38.003 | 37.878 | 0.125 | 36.488 | 36.181 | 0.307 |
| MJ42×1.5-4g6g | 41.968 | 41.732 | 0.236 | 40.994 | 40.899 | 0.095 | 40.236 | 40.050 | 0.186 |
| MJ42×2-4g6g | 41.962 | 41.682 | 0.280 | 40.663 | 40.557 | 0.106 | 39.653 | 39.425 | 0.228 |
| MJ42×3-4g6g | 41.952 | 41.577 | 0.375 | 40.003 | 39.878 | 0.125 | 38.488 | 38.181 | 0.307 |
| MJ42×4-4g6g | 41.940 | 41.465 | 0.475 | 39.342 | 39.202 | 0.140 | 37.321 | 36.939 | 0.382 |
| MJ42×4.5-4g6g | 41.937 | 41.437 | 0.500 | 39.014 | 38.864 | 0.150 | 36.741 | 36.318 | 0.423 |
| MJ45×1.5-4g6g | 44.968 | 44.732 | 0.236 | 43.994 | 43.899 | 0.095 | 43.236 | 43.050 | 0.186 |
| MJ45×2-4g6g | 44.962 | 44.682 | 0.280 | 43.663 | 43.557 | 0.106 | 42.653 | 42.425 | 0.228 |
| MJ45×3-4g6g | 44.952 | 44.577 | 0.375 | 43.003 | 42.878 | 0.125 | 41.488 | 41.181 | 0.307 |
| MJ45×4-4g6g | 44.940 | 44.465 | 0.475 | 42.342 | 42.202 | 0.140 | 40.321 | 39.939 | 0.382 |
| MJ45×4.5-4g6g | 44.937 | 44.437 | 0.500 | 42.014 | 41.864 | 0.150 | 39.741 | 39.318 | 0.423 |
| MJ48×1.5-4g6g | 47.968 | 47.732 | 0.236 | 46.994 | 46.894 | 0.100 | 46.236 | 46.045 | 0.191 |
| MJ48×2-4g6g | 47.962 | 47.682 | 0.280 | 46.663 | 46.551 | 0.112 | 45.653 | 45.419 | 0.234 |
| MJ48×3-4g6g | 47.952 | 47.577 | 0.375 | 46.003 | 45.871 | 0.132 | 44.488 | 44.174 | 0.314 |
| MJ48×4-4g6g | 47.940 | 47.465 | 0.475 | 45.342 | 45.192 | 0.150 | 43.321 | 42.929 | 0.392 |
| MJ48×5-4g6g | 47.929 | 47.399 | 0.530 | 44.681 | 44.521 | 0.160 | 42.155 | 41.692 | 0.463 |
| MJ50×1.5-4g6g | 49.968 | 49.732 | 0.236 | 48.994 | 48.894 | 0.100 | 48.236 | 48.045 | 0.191 |
| MJ50×2-4g6g | 49.962 | 49.682 | 0.280 | 48.663 | 48.551 | 0.112 | 47.653 | 47.419 | 0.234 |
| MJ50×3-4g6g | 49.952 | 49.577 | 0.375 | 48.003 | 47.871 | 0.132 | 46.488 | 46.174 | 0.314 |

续表 1-101

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|---------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6g | max | min | T_{d_2} 4g | max | min | T_{d_3} |
| MJ52×1.5-4g6g | 51.968 | 51.732 | 0.236 | 50.994 | 50.894 | 0.100 | 50.236 | 50.045 | 0.191 |
| MJ52×2-4g6g | 51.962 | 51.682 | 0.280 | 50.663 | 50.551 | 0.112 | 49.653 | 49.419 | 0.234 |
| MJ52×3-4g6g | 51.952 | 51.577 | 0.375 | 50.003 | 49.871 | 0.132 | 48.488 | 48.174 | 0.314 |
| MJ52×4-4g6g | 51.940 | 51.465 | 0.475 | 49.342 | 49.192 | 0.150 | 47.321 | 46.929 | 0.392 |
| MJ52×5-4g6g | 51.929 | 51.399 | 0.530 | 48.681 | 48.521 | 0.160 | 46.155 | 45.692 | 0.463 |
| MJ55×1.5-4g6g | 54.968 | 54.732 | 0.236 | 53.994 | 53.894 | 0.100 | 53.236 | 53.045 | 0.191 |
| MJ55×2-4g6g | 54.962 | 54.682 | 0.280 | 53.663 | 53.551 | 0.112 | 52.653 | 52.419 | 0.234 |
| MJ55×3-4g6g | 54.952 | 54.577 | 0.375 | 53.003 | 52.871 | 0.132 | 51.488 | 51.174 | 0.314 |
| MJ55×4-4g6g | 54.940 | 54.465 | 0.475 | 52.342 | 52.192 | 0.150 | 50.321 | 49.929 | 0.392 |
| MJ56×1.5-4g6g | 55.968 | 55.732 | 0.236 | 54.994 | 54.894 | 0.100 | 54.236 | 54.045 | 0.191 |
| MJ56×2-4g6g | 55.962 | 55.682 | 0.280 | 54.663 | 54.551 | 0.112 | 53.653 | 53.419 | 0.234 |
| MJ56×3-4g6g | 55.952 | 55.577 | 0.375 | 54.003 | 53.871 | 0.132 | 52.488 | 52.174 | 0.314 |
| MJ56×4-4g6g | 55.940 | 55.465 | 0.475 | 53.342 | 53.192 | 0.150 | 51.321 | 50.929 | 0.392 |
| MJ56×5-4g6g | 55.925 | 55.365 | 0.560 | 52.353 | 52.183 | 0.170 | 49.574 | 49.071 | 0.503 |
| MJ58×1.5-4g6g | 57.968 | 57.732 | 0.236 | 56.994 | 56.894 | 0.100 | 56.236 | 56.045 | 0.191 |
| MJ58×2-4g6g | 57.962 | 57.682 | 0.280 | 56.663 | 56.551 | 0.112 | 55.653 | 55.419 | 0.234 |
| MJ58×3-4g6g | 57.952 | 57.577 | 0.375 | 56.003 | 55.871 | 0.132 | 54.488 | 54.174 | 0.314 |
| MJ58×4-4g6g | 57.940 | 57.465 | 0.475 | 55.342 | 55.192 | 0.150 | 53.321 | 52.929 | 0.392 |
| MJ60×1.5-4g6g | 59.968 | 59.732 | 0.236 | 58.994 | 58.894 | 0.100 | 58.236 | 58.045 | 0.191 |
| MJ60×2-4g6g | 59.962 | 59.682 | 0.280 | 58.663 | 58.551 | 0.112 | 57.653 | 57.419 | 0.234 |
| MJ60×3-4g6g | 59.952 | 59.577 | 0.375 | 58.003 | 57.871 | 0.132 | 56.488 | 56.174 | 0.314 |
| MJ60×4-4g6g | 59.940 | 59.465 | 0.475 | 57.342 | 57.192 | 0.150 | 55.321 | 54.929 | 0.392 |
| MJ60×5-4g6g | 59.925 | 59.365 | 0.560 | 56.353 | 56.183 | 0.170 | 53.574 | 53.071 | 0.503 |
| MJ62×1.5-4g6g | 61.968 | 61.732 | 0.236 | 60.994 | 60.894 | 0.100 | 60.236 | 60.045 | 0.191 |
| MJ62×2-4g6g | 61.962 | 61.682 | 0.280 | 60.663 | 60.551 | 0.112 | 59.653 | 59.419 | 0.234 |
| MJ62×3-4g6g | 61.952 | 61.577 | 0.375 | 60.003 | 59.871 | 0.132 | 58.488 | 58.174 | 0.314 |
| MJ62×4-4g6g | 61.940 | 61.465 | 0.475 | 59.342 | 59.192 | 0.150 | 57.321 | 56.929 | 0.392 |
| MJ64×1.5-4g6g | 63.968 | 63.732 | 0.236 | 62.994 | 62.894 | 0.100 | 62.236 | 62.045 | 0.191 |
| MJ64×2-4g6g | 63.962 | 63.682 | 0.280 | 62.663 | 62.551 | 0.112 | 61.653 | 61.419 | 0.234 |
| MJ64×3-4g6g | 63.952 | 63.577 | 0.375 | 62.003 | 61.871 | 0.132 | 60.488 | 60.174 | 0.314 |
| MJ64×4-4g6g | 63.940 | 63.465 | 0.475 | 61.342 | 61.192 | 0.150 | 59.321 | 58.929 | 0.392 |
| MJ64×6-4g6g | 63.920 | 63.320 | 0.600 | 60.023 | 59.843 | 0.180 | 56.992 | 56.448 | 0.544 |
| MJ65×1.5-4g6g | 64.968 | 64.732 | 0.236 | 63.994 | 63.894 | 0.100 | 63.236 | 63.045 | 0.191 |
| MJ65×2-4g6g | 64.962 | 64.682 | 0.280 | 63.663 | 63.551 | 0.112 | 62.653 | 62.419 | 0.234 |
| MJ65×3-4g6g | 64.952 | 64.577 | 0.375 | 63.003 | 62.871 | 0.132 | 61.488 | 61.174 | 0.314 |
| MJ65×4-4g6g | 64.940 | 64.465 | 0.475 | 62.342 | 62.192 | 0.150 | 60.321 | 59.929 | 0.392 |
| MJ68×1.5-4g6g | 67.968 | 67.732 | 0.236 | 66.994 | 66.894 | 0.100 | 66.236 | 66.045 | 0.191 |
| MJ68×2-4g6g | 67.962 | 67.682 | 0.280 | 66.663 | 66.551 | 0.112 | 65.653 | 65.419 | 0.234 |
| MJ68×3-4g6g | 67.952 | 67.577 | 0.375 | 66.003 | 65.871 | 0.132 | 64.488 | 64.174 | 0.314 |
| MJ68×4-4g6g | 67.940 | 67.465 | 0.475 | 65.342 | 65.192 | 0.150 | 63.321 | 62.929 | 0.392 |

续表 1-101

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|---------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6g | max | min | T_{d_2} 4g | max | min | T_{d_3} |
| MJ68×6-4g6g | 67.920 | 67.320 | 0.600 | 64.023 | 63.843 | 0.180 | 60.992 | 60.448 | 0.544 |
| MJ70×1.5-4g6g | 69.968 | 69.732 | 0.236 | 68.994 | 68.894 | 0.100 | 68.236 | 68.045 | 0.191 |
| MJ70×2-4g6g | 69.962 | 69.682 | 0.280 | 68.663 | 68.551 | 0.112 | 67.653 | 67.419 | 0.234 |
| MJ70×3-4g6g | 69.952 | 69.577 | 0.375 | 68.003 | 67.871 | 0.132 | 66.488 | 66.174 | 0.314 |
| MJ70×4-4g6g | 69.940 | 69.465 | 0.475 | 67.342 | 67.192 | 0.150 | 65.321 | 64.929 | 0.392 |
| MJ70×6-4g6g | 69.920 | 69.320 | 0.600 | 66.023 | 65.843 | 0.180 | 62.992 | 62.448 | 0.544 |
| MJ72×1.5-4g6g | 71.968 | 71.732 | 0.236 | 70.994 | 70.894 | 0.100 | 70.236 | 70.045 | 0.191 |
| MJ72×2-4g6g | 71.962 | 71.682 | 0.280 | 70.663 | 70.551 | 0.112 | 69.653 | 69.419 | 0.234 |
| MJ72×3-4g6g | 71.952 | 71.577 | 0.375 | 70.003 | 69.871 | 0.132 | 68.488 | 68.174 | 0.314 |
| MJ72×4-4g6g | 71.940 | 71.465 | 0.475 | 69.342 | 69.192 | 0.150 | 67.321 | 66.929 | 0.392 |
| MJ72×6-4g6g | 71.920 | 71.320 | 0.600 | 68.023 | 67.843 | 0.180 | 64.992 | 64.448 | 0.544 |
| MJ75×1.5-4g6g | 74.968 | 74.732 | 0.236 | 73.994 | 73.894 | 0.100 | 73.236 | 73.045 | 0.191 |
| MJ75×2-4g6g | 74.962 | 74.682 | 0.280 | 73.663 | 73.551 | 0.112 | 72.653 | 72.419 | 0.234 |
| MJ75×3-4g6g | 74.952 | 74.577 | 0.375 | 73.003 | 72.871 | 0.132 | 71.488 | 71.174 | 0.314 |
| MJ75×4-4g6g | 74.940 | 74.465 | 0.475 | 72.342 | 72.192 | 0.150 | 70.321 | 69.929 | 0.392 |
| MJ76×1.5-4g6g | 75.968 | 75.732 | 0.236 | 74.994 | 74.894 | 0.100 | 74.236 | 74.045 | 0.191 |
| MJ76×3-4g6g | 75.952 | 75.577 | 0.375 | 74.003 | 73.871 | 0.132 | 72.488 | 72.174 | 0.314 |
| MJ76×4-4g6g | 75.940 | 75.465 | 0.475 | 73.342 | 73.192 | 0.150 | 71.321 | 70.929 | 0.392 |
| MJ76×6-4g6g | 75.920 | 75.320 | 0.600 | 72.023 | 71.843 | 0.180 | 68.992 | 68.448 | 0.544 |
| MJ78×1.5-4g6g | 77.968 | 77.732 | 0.236 | 76.994 | 76.894 | 0.100 | 76.236 | 76.045 | 0.191 |
| MJ78×2-4g6g | 77.962 | 77.682 | 0.280 | 76.663 | 76.551 | 0.112 | 75.653 | 75.419 | 0.234 |
| MJ78×3-4g6g | 77.952 | 77.577 | 0.375 | 76.003 | 75.871 | 0.132 | 74.488 | 74.174 | 0.314 |
| MJ80×1.5-4g6g | 79.968 | 79.732 | 0.236 | 78.994 | 78.894 | 0.100 | 78.236 | 78.045 | 0.191 |
| MJ80×2-4g6g | 79.962 | 79.682 | 0.280 | 78.663 | 78.551 | 0.112 | 77.653 | 77.419 | 0.234 |
| MJ80×3-4g6g | 79.952 | 79.577 | 0.375 | 78.003 | 77.871 | 0.132 | 76.488 | 76.174 | 0.314 |
| MJ80×4-4g6g | 79.940 | 79.465 | 0.475 | 77.342 | 77.192 | 0.150 | 75.321 | 74.929 | 0.392 |
| MJ80×6-4g6g | 79.920 | 79.320 | 0.600 | 76.023 | 75.843 | 0.180 | 72.992 | 72.448 | 0.544 |
| MJ82×1.5-4g6g | 81.968 | 81.732 | 0.236 | 80.994 | 80.894 | 0.100 | 80.236 | 80.045 | 0.191 |
| MJ82×2-4g6g | 81.962 | 81.682 | 0.280 | 80.663 | 80.551 | 0.112 | 79.653 | 79.419 | 0.234 |
| MJ82×3-4g6g | 81.952 | 81.577 | 0.375 | 80.003 | 79.871 | 0.132 | 78.488 | 78.174 | 0.314 |
| MJ85×1.5-4g6g | 84.968 | 84.732 | 0.236 | 83.994 | 83.894 | 0.100 | 83.236 | 83.045 | 0.191 |
| MJ85×2-4g6g | 84.962 | 84.682 | 0.280 | 83.663 | 83.551 | 0.112 | 82.653 | 82.419 | 0.234 |
| MJ85×3-4g6g | 84.952 | 84.577 | 0.375 | 83.003 | 82.871 | 0.132 | 81.488 | 81.174 | 0.314 |
| MJ85×4-4g6g | 84.940 | 84.465 | 0.475 | 82.342 | 82.192 | 0.150 | 80.321 | 79.929 | 0.392 |
| MJ85×6-4g6g | 84.920 | 84.320 | 0.600 | 81.023 | 80.843 | 0.180 | 77.992 | 77.448 | 0.544 |
| MJ88×1.5-4g6g | 87.968 | 87.732 | 0.236 | 86.994 | 86.894 | 0.100 | 86.236 | 86.045 | 0.191 |
| MJ90×1.5-4g6g | 89.968 | 89.732 | 0.236 | 88.994 | 88.894 | 0.100 | 88.236 | 88.045 | 0.191 |
| MJ90×2-4g6g | 89.962 | 89.682 | 0.280 | 88.663 | 88.551 | 0.112 | 87.653 | 87.419 | 0.234 |
| MJ90×3-4g6g | 89.952 | 89.577 | 0.375 | 88.003 | 87.871 | 0.132 | 86.488 | 86.174 | 0.314 |
| MJ90×4-4g6g | 89.940 | 89.465 | 0.475 | 87.342 | 87.192 | 0.150 | 85.321 | 84.929 | 0.392 |

续表 1-101

mm

| 螺纹标记 | 大径 d | | | 中径 d_2 | | | 小径 d_3 | | |
|----------------|--------|--------|-------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------|
| | max | min | T_d 6g | max | min | T_{d_2} 4g | max | min | T_{d_3} |
| MJ90×6-4g6g | 89.920 | 89.320 | 0.600 | 86.023 | 85.843 | 0.180 | 82.992 | 82.448 | 0.544 |
| MJ92×1.5-4g6g | 91.968 | 91.732 | 0.236 | 90.994 | 90.888 | 0.106 | 90.236 | 90.039 | 0.197 |
| MJ95×1.5-4g6g | 94.968 | 94.732 | 0.236 | 93.994 | 93.888 | 0.106 | 93.236 | 93.039 | 0.197 |
| MJ95×2-4g6g | 94.962 | 94.682 | 0.280 | 93.663 | 93.545 | 0.118 | 92.653 | 92.413 | 0.240 |
| MJ95×3-4g6g | 94.952 | 94.577 | 0.375 | 93.003 | 92.863 | 0.140 | 91.488 | 91.166 | 0.322 |
| MJ95×4-4g6g | 94.940 | 94.465 | 0.475 | 92.342 | 92.182 | 0.160 | 90.321 | 89.919 | 0.402 |
| MJ95×6-4g6g | 94.920 | 94.320 | 0.600 | 91.023 | 90.833 | 0.190 | 87.992 | 87.438 | 0.554 |
| MJ98×1.5-4g6g | 97.968 | 97.732 | 0.236 | 96.994 | 96.888 | 0.106 | 96.236 | 96.039 | 0.197 |
| MJ100×1.5-4g6g | 99.968 | 99.732 | 0.236 | 98.994 | 98.888 | 0.106 | 98.236 | 98.039 | 0.197 |
| MJ100×2-4g6g | 99.962 | 99.682 | 0.280 | 98.663 | 98.545 | 0.118 | 97.653 | 97.413 | 0.240 |
| MJ100×3-4g6g | 99.952 | 99.577 | 0.375 | 98.003 | 97.863 | 0.140 | 96.488 | 96.166 | 0.322 |
| MJ100×4-4g6g | 99.940 | 99.465 | 0.475 | 97.342 | 97.182 | 0.160 | 95.321 | 94.919 | 0.402 |
| MJ100×6-4g6g | 99.920 | 99.320 | 0.600 | 96.023 | 95.833 | 0.190 | 92.992 | 92.438 | 0.554 |

注：外螺纹小径的最大值为 $d_{3\max} = d_{2\max} - 0.505 18P$ ；
外螺纹小径的最小值为 $d_{3\min} = d_{2\min} - 0.565 80P$ 。

表 1-102 内螺纹的极限尺寸

mm

| 螺纹标记 | 大径 D_3 | 中径 D_2 | | | 小径 D_1 | | |
|-----------------|----------|----------|-------|-----------------|----------|-------|-----------------|
| | max | max | min | T_{D_2} 4H | max | min | T_{D_1} 6H |
| MJ1.6×0.35-4H6H | 1.704 | 1.426 | 1.373 | 0.053 | 1.359 | 1.259 | 0.100 |
| MJ1.8×0.35-4H6H | 1.904 | 1.626 | 1.573 | 0.053 | 1.559 | 1.459 | 0.100 |
| MJ2×0.4-4H6H | 2.114 | 1.796 | 1.740 | 0.056 | 1.722 | 1.610 | 0.112 |
| MJ2.2×0.45-4H6H | 2.325 | 1.968 | 1.908 | 0.060 | 1.887 | 1.762 | 0.125 |
| MJ2.5×0.35-4H6H | 2.604 | 2.326 | 2.273 | 0.053 | 2.259 | 2.159 | 0.100 |
| MJ2.5×0.45-4H6H | 2.625 | 2.268 | 2.208 | 0.060 | 2.187 | 2.062 | 0.125 |
| MJ3×0.35-4H6H | 3.107 | 2.829 | 2.773 | 0.056 | 2.759 | 2.659 | 0.100 |
| MJ3×0.5-4H6H | 3.135 | 2.738 | 2.675 | 0.063 | 2.653 | 2.513 | 0.140 |
| MJ3.5×0.35-4H6H | 3.607 | 3.329 | 3.273 | 0.056 | 3.259 | 3.159 | 0.100 |
| MJ3.5×0.6-4H6H | 3.658 | 3.181 | 3.110 | 0.071 | 3.075 | 2.915 | 0.160 |
| MJ4×0.5-4H6H | 4.135 | 3.738 | 3.675 | 0.063 | 3.653 | 3.513 | 0.140 |
| MJ4×0.7-4H6H | 4.176 | 3.620 | 3.545 | 0.075 | 3.498 | 3.318 | 0.180 |
| MJ4.5×0.5-4H6H | 4.635 | 4.238 | 4.175 | 0.063 | 4.153 | 4.013 | 0.140 |
| MJ4.5×0.75-4H6H | 4.683 | 4.088 | 4.013 | 0.075 | 3.959 | 3.769 | 0.190 |
| MJ5×0.5-4H6H | 5.135 | 4.738 | 4.675 | 0.063 | 4.653 | 4.513 | 0.140 |
| MJ5×0.8-4H6H | 5.195 | 4.580 | 4.480 | 0.080 | 4.421 | 4.221 | 0.200 |
| MJ5.5×0.5-4H6H | 5.635 | 5.238 | 5.175 | 0.063 | 5.153 | 5.013 | 0.140 |

续表 1-102

mm

| 螺纹标记 | 大径 D_3 | 中径 D_2 | | | 小径 D_1 | | |
|----------------|----------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| | max | max | min | T_{D_2} 4H | max | min | T_{D_1} 5H |
| MJ6×0.75-4H5H | 6.193 | 5.598 | 5.513 | 0.085 | 5.419 | 5.269 | 0.150 |
| MJ6×1-4H5H | 6.239 | 5.445 | 5.350 | 0.095 | 5.216 | 5.026 | 0.190 |
| MJ7×0.75-4H5H | 7.193 | 6.598 | 6.513 | 0.085 | 6.419 | 6.269 | 0.150 |
| MJ7×1-4H5H | 7.239 | 6.445 | 6.350 | 0.095 | 6.216 | 6.026 | 0.190 |
| MJ8×0.75-4H5H | 8.193 | 7.598 | 7.513 | 0.085 | 7.419 | 7.269 | 0.150 |
| MJ8×1-4H5H | 8.239 | 7.445 | 7.350 | 0.095 | 7.216 | 7.026 | 0.190 |
| MJ8×1.25-4H5H | 8.280 | 7.288 | 7.188 | 0.100 | 6.994 | 6.782 | 0.212 |
| MJ9×0.75-4H5H | 9.193 | 8.598 | 8.513 | 0.085 | 8.419 | 8.269 | 0.150 |
| MJ9×1-4H5H | 9.239 | 8.445 | 8.350 | 0.095 | 8.216 | 8.026 | 0.190 |
| MJ9×1.25-4H5H | 9.280 | 8.288 | 8.188 | 0.100 | 7.994 | 7.782 | 0.212 |
| MJ10×0.75-4H5H | 10.193 | 9.598 | 9.513 | 0.085 | 9.419 | 9.269 | 0.150 |
| MJ10×1-4H5H | 10.239 | 9.445 | 9.350 | 0.095 | 9.216 | 9.026 | 0.190 |
| MJ10×1.25-4H5H | 10.280 | 9.288 | 9.188 | 0.100 | 8.994 | 8.782 | 0.212 |
| MJ10×1.5-4H5H | 10.329 | 9.138 | 9.026 | 0.112 | 8.775 | 8.539 | 0.236 |
| MJ11×0.75-4H5H | 11.193 | 10.598 | 10.513 | 0.085 | 10.419 | 10.269 | 0.150 |
| MJ11×1-4H5H | 11.239 | 10.445 | 10.350 | 0.095 | 10.216 | 10.026 | 0.190 |
| MJ11×1.25-4H5H | 11.280 | 10.288 | 10.188 | 0.100 | 9.994 | 9.782 | 0.212 |
| MJ11×1.5-4H5H | 11.329 | 10.138 | 10.026 | 0.112 | 9.775 | 9.539 | 0.236 |
| MJ12×1-4H5H | 12.244 | 11.450 | 11.350 | 0.100 | 11.216 | 11.026 | 0.190 |
| MJ12×1.25-4H5H | 12.292 | 11.300 | 11.188 | 0.112 | 10.994 | 10.782 | 0.212 |
| MJ12×1.5-4H5H | 12.335 | 11.144 | 11.026 | 0.118 | 10.775 | 10.539 | 0.236 |
| MJ12×1.75-4H5H | 12.378 | 10.988 | 10.863 | 0.125 | 10.560 | 10.295 | 0.263 |
| MJ14×1-4H5H | 14.244 | 13.450 | 13.350 | 0.100 | 13.216 | 13.026 | 0.190 |
| MJ14×1.25-4H5H | 14.292 | 13.300 | 13.188 | 0.112 | 12.994 | 12.782 | 0.212 |
| MJ14×1.5-4H5H | 14.335 | 13.144 | 13.026 | 0.118 | 12.775 | 12.539 | 0.236 |
| MJ14×2-4H5H | 14.421 | 12.833 | 12.701 | 0.132 | 12.351 | 12.051 | 0.300 |
| MJ15×1-4H5H | 15.244 | 14.450 | 14.350 | 0.100 | 14.216 | 14.026 | 0.190 |
| MJ15×1.5-4H5H | 15.335 | 14.144 | 14.026 | 0.118 | 13.775 | 13.539 | 0.236 |
| MJ16×1-4H5H | 16.244 | 15.450 | 15.350 | 0.100 | 15.216 | 15.026 | 0.190 |
| MJ16×1.5-4H5H | 16.335 | 15.144 | 15.026 | 0.118 | 14.775 | 14.539 | 0.236 |
| MJ16×2-4H5H | 16.421 | 14.833 | 14.701 | 0.132 | 14.351 | 14.051 | 0.300 |
| MJ17×1-4H5H | 17.244 | 16.450 | 16.350 | 0.100 | 16.216 | 16.026 | 0.190 |
| MJ17×1.5-4H5H | 17.335 | 16.144 | 16.026 | 0.118 | 15.775 | 15.539 | 0.236 |
| MJ18×1-4H5H | 18.244 | 17.450 | 17.350 | 0.100 | 17.216 | 17.026 | 0.190 |
| MJ18×1.5-4H5H | 18.335 | 17.144 | 17.026 | 0.118 | 16.775 | 16.539 | 0.236 |
| MJ18×2-4H5H | 18.421 | 16.833 | 16.701 | 0.132 | 16.351 | 16.051 | 0.300 |
| MJ18×2.5-4H5H | 18.501 | 16.516 | 16.376 | 0.140 | 15.919 | 15.564 | 0.355 |
| MJ20×1-4H5H | 20.244 | 19.450 | 19.350 | 0.100 | 19.216 | 19.026 | 0.190 |
| MJ20×1.5-4H5H | 20.335 | 19.144 | 19.026 | 0.118 | 18.775 | 18.539 | 0.236 |
| MJ20×2-4H5H | 20.421 | 18.833 | 18.701 | 0.132 | 18.351 | 18.050 | 0.300 |

续表 1-102

mm

| 螺纹标记 | 大径 D_3 | 中径 D_2 | | | 小径 D_1 | | |
|---------------|----------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| | max | max | min | T_{D_2} 4H | max | min | T_{D_1} 5H |
| MJ20×2.5-4H5H | 20.501 | 18.516 | 18.376 | 0.140 | 17.919 | 17.564 | 0.355 |
| MJ22×1-4H5H | 22.244 | 21.450 | 21.350 | 0.100 | 21.216 | 21.026 | 0.190 |
| MJ22×1.5-4H5H | 22.335 | 21.144 | 21.026 | 0.118 | 20.775 | 20.539 | 0.236 |
| MJ22×2-4H5H | 22.421 | 20.833 | 20.701 | 0.132 | 20.351 | 20.051 | 0.300 |
| MJ22×2.5-4H5H | 22.501 | 20.516 | 20.376 | 0.140 | 19.919 | 19.564 | 0.355 |
| MJ24×1-4H5H | 24.250 | 23.456 | 23.350 | 0.106 | 23.216 | 23.026 | 0.190 |
| MJ24×1.5-4H5H | 24.342 | 23.151 | 23.026 | 0.125 | 22.775 | 22.539 | 0.236 |
| MJ24×2-4H5H | 24.429 | 22.841 | 22.701 | 0.140 | 22.351 | 22.051 | 0.300 |
| MJ24×3-4H5H | 24.603 | 22.221 | 22.051 | 0.170 | 21.477 | 21.077 | 0.400 |
| MJ25×1-4H5H | 25.250 | 24.456 | 24.350 | 0.106 | 24.216 | 24.026 | 0.190 |
| MJ25×1.5-4H5H | 25.342 | 24.151 | 24.026 | 0.125 | 23.775 | 23.539 | 0.236 |
| MJ25×2-4H5H | 25.429 | 23.841 | 23.701 | 0.140 | 23.351 | 23.051 | 0.300 |
| MJ26×1.5-4H5H | 26.342 | 25.151 | 25.026 | 0.125 | 24.775 | 24.539 | 0.236 |
| MJ27×1-4H5H | 27.250 | 26.456 | 26.350 | 0.106 | 26.216 | 26.026 | 0.190 |
| MJ27×1.5-4H5H | 27.342 | 26.151 | 26.026 | 0.125 | 25.775 | 25.539 | 0.236 |
| MJ27×2-4H5H | 27.429 | 25.841 | 25.701 | 0.140 | 25.351 | 25.051 | 0.300 |
| MJ27×3-4H5H | 27.603 | 25.221 | 25.051 | 0.170 | 24.477 | 24.077 | 0.400 |
| MJ28×1-4H5H | 28.250 | 27.456 | 27.350 | 0.106 | 27.216 | 27.026 | 0.190 |
| MJ28×1.5-4H5H | 28.342 | 27.151 | 27.026 | 0.125 | 26.775 | 26.539 | 0.236 |
| MJ28×2-4H5H | 28.429 | 26.841 | 26.701 | 0.140 | 26.351 | 26.051 | 0.300 |
| MJ30×1-4H5H | 30.250 | 29.456 | 29.350 | 0.106 | 29.216 | 29.026 | 0.190 |
| MJ30×1.5-4H5H | 30.342 | 29.151 | 29.026 | 0.125 | 28.775 | 28.539 | 0.236 |
| MJ30×2-4H5H | 30.429 | 28.841 | 28.701 | 0.140 | 28.351 | 28.051 | 0.300 |
| MJ30×3-4H5H | 30.603 | 28.221 | 28.051 | 0.170 | 27.477 | 27.077 | 0.400 |
| MJ30×3.5-4H5H | 30.685 | 27.907 | 27.727 | 0.180 | 27.040 | 26.590 | 0.450 |
| MJ32×1.5-4H5H | 32.342 | 31.151 | 31.026 | 0.125 | 30.775 | 30.593 | 0.236 |
| MJ32×2-4H5H | 32.429 | 30.841 | 30.701 | 0.140 | 30.351 | 30.051 | 0.300 |
| MJ33×1.5-4H5H | 33.342 | 32.151 | 32.026 | 0.125 | 31.775 | 31.539 | 0.236 |
| MJ33×2-4H5H | 33.429 | 31.841 | 31.701 | 0.140 | 31.351 | 31.051 | 0.300 |
| MJ33×3-4H5H | 33.603 | 31.221 | 31.051 | 0.170 | 30.477 | 30.077 | 0.400 |
| MJ33×3.5-4H5H | 33.685 | 30.907 | 30.727 | 0.180 | 30.040 | 29.590 | 0.450 |
| MJ35×1.5-4H5H | 35.342 | 34.151 | 34.026 | 0.125 | 33.775 | 33.539 | 0.236 |
| MJ35×2-4H5H | 35.429 | 33.841 | 33.701 | 0.140 | 33.351 | 33.051 | 0.300 |
| MJ36×1.5-4H5H | 36.342 | 35.151 | 35.026 | 0.125 | 34.775 | 34.539 | 0.236 |
| MJ36×2-4H5H | 36.429 | 34.841 | 34.701 | 0.140 | 34.351 | 34.051 | 0.300 |
| MJ36×3-4H5H | 36.603 | 34.221 | 34.051 | 0.170 | 33.477 | 33.077 | 0.400 |
| MJ36×4-4H5H | 36.767 | 33.592 | 33.402 | 0.190 | 32.578 | 32.103 | 0.475 |
| MJ38×1.5-4H5H | 38.342 | 37.151 | 37.026 | 0.125 | 36.775 | 36.539 | 0.236 |
| MJ39×1.5-4H5H | 39.342 | 38.151 | 38.026 | 0.125 | 37.775 | 37.539 | 0.236 |

续表 1-102

mm

| 螺纹标记 | 大径 D_3 | | 中径 D_2 | | 小径 D_1 | | |
|---------------|----------|--------|----------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| | max | max | min | T_{D_2} 4H | max | min | T_{D_1} 5H |
| MJ39×2-4H5H | 39.429 | 37.841 | 37.701 | 0.140 | 37.351 | 37.051 | 0.300 |
| MJ39×3-4H5H | 39.603 | 37.221 | 37.051 | 0.170 | 36.477 | 36.077 | 0.400 |
| MJ39×4-4H5H | 39.767 | 36.592 | 36.402 | 0.190 | 35.578 | 35.103 | 0.475 |
| MJ40×1.5-4H5H | 40.342 | 39.151 | 39.026 | 0.125 | 38.775 | 38.539 | 0.236 |
| MJ40×2-4H5H | 40.429 | 38.841 | 38.701 | 0.140 | 38.351 | 38.051 | 0.300 |
| MJ40×3-4H5H | 40.603 | 38.221 | 38.051 | 0.170 | 37.477 | 37.077 | 0.400 |
| MJ42×1.5-4H5H | 42.342 | 41.151 | 41.026 | 0.125 | 40.775 | 40.539 | 0.236 |
| MJ42×2-4H5H | 42.429 | 40.841 | 40.701 | 0.140 | 40.351 | 40.051 | 0.300 |
| MJ42×3-4H5H | 42.603 | 40.221 | 40.051 | 0.170 | 39.477 | 39.077 | 0.400 |
| MJ42×4-4H5H | 42.767 | 39.592 | 39.402 | 0.190 | 38.578 | 38.103 | 0.475 |
| MJ42×4.5-4H5H | 42.850 | 39.277 | 39.077 | 0.200 | 38.146 | 37.616 | 0.530 |
| MJ45×1.5-4H5H | 45.342 | 44.151 | 44.026 | 0.125 | 43.775 | 43.539 | 0.236 |
| MJ45×2-4H5H | 45.429 | 43.841 | 43.701 | 0.140 | 43.351 | 43.051 | 0.300 |
| MJ45×3-4H5H | 45.603 | 43.221 | 43.051 | 0.170 | 42.477 | 42.077 | 0.400 |
| MJ45×4-4H5H | 45.767 | 42.592 | 42.402 | 0.190 | 41.578 | 41.103 | 0.475 |
| MJ45×4.5-4H5H | 45.850 | 42.277 | 42.077 | 0.200 | 41.146 | 40.616 | 0.530 |
| MJ48×1.5-4H5H | 48.349 | 47.158 | 47.026 | 0.132 | 46.775 | 46.539 | 0.236 |
| MJ48×2-4H5H | 48.439 | 46.851 | 46.701 | 0.150 | 46.351 | 46.051 | 0.300 |
| MJ48×3-4H5H | 48.613 | 46.231 | 46.051 | 0.180 | 45.477 | 45.077 | 0.400 |
| MJ48×4-4H5H | 48.777 | 45.602 | 45.402 | 0.200 | 44.578 | 44.103 | 0.475 |
| MJ48×5-4H5H | 48.934 | 44.964 | 44.752 | 0.212 | 43.689 | 43.129 | 0.560 |
| MJ50×1.5-4H5H | 50.349 | 49.158 | 49.026 | 0.132 | 48.775 | 48.539 | 0.236 |
| MJ50×2-4H5H | 50.439 | 48.851 | 48.701 | 0.150 | 48.351 | 48.051 | 0.300 |
| MJ50×3-4H5H | 50.613 | 48.231 | 48.051 | 0.180 | 47.477 | 47.077 | 0.400 |
| MJ52×1.5-4H5H | 52.349 | 51.158 | 51.026 | 0.132 | 50.775 | 50.539 | 0.236 |
| MJ52×2-4H5H | 52.439 | 50.851 | 50.701 | 0.150 | 50.351 | 50.051 | 0.300 |
| MJ52×3-4H5H | 52.613 | 50.231 | 50.051 | 0.180 | 49.477 | 49.077 | 0.400 |
| MJ52×4-4H5H | 52.777 | 49.602 | 49.402 | 0.200 | 48.578 | 48.103 | 0.475 |
| MJ52×5-4H5H | 52.934 | 48.964 | 48.752 | 0.212 | 47.689 | 47.129 | 0.560 |
| MJ55×1.5-4H5H | 55.349 | 54.158 | 54.026 | 0.132 | 53.775 | 53.539 | 0.236 |
| MJ55×2-4H5H | 55.439 | 53.851 | 53.701 | 0.150 | 53.351 | 53.051 | 0.300 |
| MJ55×3-4H5H | 55.613 | 53.231 | 53.051 | 0.180 | 52.477 | 52.077 | 0.400 |
| MJ55×4-4H5H | 55.777 | 52.602 | 52.402 | 0.200 | 51.578 | 51.103 | 0.475 |
| MJ56×1.5-4H5H | 56.349 | 55.158 | 55.026 | 0.132 | 54.775 | 54.539 | 0.236 |
| MJ56×2-4H5H | 56.439 | 54.851 | 54.701 | 0.150 | 54.351 | 54.051 | 0.300 |
| MJ56×3-4H5H | 56.613 | 54.231 | 54.051 | 0.180 | 53.477 | 53.077 | 0.400 |
| MJ56×4-4H5H | 56.777 | 53.602 | 53.402 | 0.200 | 52.578 | 52.103 | 0.475 |
| MJ56×5.5-4H5H | 57.018 | 52.652 | 52.428 | 0.224 | 51.241 | 50.641 | 0.600 |
| MJ58×1.5-4H5H | 58.349 | 57.158 | 57.026 | 0.132 | 56.775 | 56.539 | 0.236 |

续表 1-102

mm

| 螺纹标记 | 大径 D_2 | 中径 D_2 | | | 小径 D_1 | | |
|---------------|----------|----------|--------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| | max | max | min | T_{D_2} 4H | max | min | T_{D_1} 5H |
| MJ58×2-4H5H | 58.439 | 56.851 | 56.701 | 0.150 | 56.351 | 56.051 | 0.300 |
| MJ58×3-4H5H | 58.613 | 56.231 | 56.051 | 0.180 | 55.477 | 55.077 | 0.400 |
| MJ58×4-4H5H | 58.777 | 55.602 | 55.402 | 0.200 | 54.578 | 54.103 | 0.475 |
| MJ60×1.5-4H5H | 60.349 | 59.158 | 59.026 | 0.132 | 58.775 | 58.539 | 0.236 |
| MJ60×2-4H5H | 60.439 | 58.851 | 58.701 | 0.150 | 58.351 | 58.051 | 0.300 |
| MJ60×3-4H5H | 60.613 | 58.231 | 58.051 | 0.180 | 57.477 | 57.077 | 0.400 |
| MJ60×4-4H5H | 60.777 | 57.602 | 57.402 | 0.200 | 56.578 | 56.103 | 0.475 |
| MJ60×5.5-4H5H | 61.018 | 56.652 | 56.428 | 0.224 | 55.241 | 54.641 | 0.600 |
| MJ62×1.5-4H5H | 62.349 | 61.158 | 61.026 | 0.132 | 60.775 | 60.539 | 0.236 |
| MJ62×2-4H5H | 62.439 | 60.851 | 60.701 | 0.150 | 60.351 | 60.051 | 0.300 |
| MJ62×3-4H5H | 62.613 | 60.231 | 60.051 | 0.180 | 59.477 | 59.077 | 0.400 |
| MJ62×4-4H5H | 62.777 | 59.602 | 59.402 | 0.200 | 58.578 | 58.103 | 0.475 |
| MJ64×1.5-4H5H | 64.349 | 63.158 | 63.026 | 0.132 | 62.775 | 62.539 | 0.236 |
| MJ64×2-4H5H | 64.439 | 62.851 | 62.701 | 0.150 | 62.351 | 62.051 | 0.300 |
| MJ64×3-4H5H | 64.613 | 62.231 | 62.051 | 0.180 | 61.477 | 61.077 | 0.400 |
| MJ64×4-4H5H | 64.777 | 61.602 | 61.402 | 0.200 | 60.578 | 60.103 | 0.475 |
| MJ64×6-4H5H | 65.102 | 60.339 | 60.103 | 0.236 | 58.784 | 58.154 | 0.630 |
| MJ65×1.5-4H5H | 65.349 | 64.158 | 64.026 | 0.132 | 63.775 | 63.539 | 0.236 |
| MJ65×2-4H5H | 65.439 | 63.851 | 63.701 | 0.150 | 63.351 | 63.051 | 0.300 |
| MJ65×3-4H5H | 65.613 | 63.231 | 63.051 | 0.180 | 62.477 | 62.077 | 0.400 |
| MJ65×4-4H5H | 65.777 | 62.602 | 62.402 | 0.200 | 61.578 | 61.103 | 0.475 |
| MJ68×1.5-4H5H | 68.349 | 67.158 | 67.026 | 0.132 | 66.775 | 66.539 | 0.236 |
| MJ68×2-4H5H | 68.439 | 66.851 | 66.701 | 0.150 | 66.351 | 66.051 | 0.300 |
| MJ68×3-4H5H | 68.613 | 66.231 | 66.051 | 0.180 | 65.477 | 65.077 | 0.400 |
| MJ68×4-4H5H | 68.777 | 65.602 | 65.402 | 0.200 | 64.578 | 64.103 | 0.475 |
| MJ68×6-4H5H | 69.102 | 64.339 | 64.103 | 0.236 | 62.784 | 62.154 | 0.630 |
| MJ70×1.5-4H5H | 70.349 | 69.158 | 69.026 | 0.132 | 68.775 | 68.539 | 0.236 |
| MJ70×2-4H5H | 70.439 | 68.851 | 68.701 | 0.150 | 68.351 | 68.051 | 0.300 |
| MJ70×3-4H5H | 70.613 | 68.231 | 68.051 | 0.180 | 67.477 | 67.077 | 0.400 |
| MJ70×4-4H5H | 70.777 | 67.602 | 67.402 | 0.200 | 66.578 | 66.103 | 0.475 |
| MJ70×6-4H5H | 71.102 | 66.339 | 66.103 | 0.236 | 64.784 | 64.154 | 0.630 |
| MJ72×1.5-4H5H | 72.349 | 71.158 | 71.026 | 0.132 | 70.775 | 70.539 | 0.236 |
| MJ72×2-4H5H | 72.439 | 70.851 | 70.701 | 0.150 | 70.351 | 70.051 | 0.300 |
| MJ72×3-4H5H | 72.613 | 70.231 | 70.051 | 0.180 | 69.477 | 69.077 | 0.400 |
| MJ72×4-4H5H | 72.777 | 69.602 | 69.402 | 0.200 | 68.578 | 68.103 | 0.475 |
| MJ72×6-4H5H | 73.102 | 68.339 | 68.103 | 0.236 | 66.784 | 66.154 | 0.630 |
| MJ75×1.5-4H5H | 75.349 | 74.158 | 74.026 | 0.132 | 73.775 | 73.539 | 0.236 |
| MJ75×2-4H5H | 75.439 | 73.851 | 73.701 | 0.150 | 73.351 | 73.051 | 0.300 |
| MJ75×3-4H5H | 75.613 | 73.231 | 73.051 | 0.180 | 72.477 | 72.077 | 0.400 |

续表 1-102

mm

| 螺纹标记 | 大径 D_3 | | 中径 D_2 | | 小径 D_1 | | |
|----------------|----------|--------|----------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| | max | max | min | T_{D_2} 4H | max | min | T_{D_1} 5H |
| MJ75×4-4H5H | 75.777 | 72.602 | 72.402 | 0.200 | 71.578 | 71.103 | 0.475 |
| MJ76×1.5-4H5H | 76.349 | 75.158 | 75.026 | 0.132 | 74.775 | 74.539 | 0.236 |
| MJ76×3-4H5H | 76.613 | 74.231 | 74.051 | 0.180 | 73.477 | 73.077 | 0.400 |
| MJ76×4-4H5H | 76.777 | 73.602 | 73.402 | 0.200 | 72.578 | 72.103 | 0.475 |
| MJ76×6-4H5H | 77.102 | 72.339 | 72.103 | 0.236 | 70.784 | 70.154 | 0.630 |
| MJ78×1.5-4H5H | 78.349 | 77.158 | 77.026 | 0.132 | 76.775 | 76.539 | 0.236 |
| MJ78×2-4H5H | 78.439 | 76.851 | 76.701 | 0.150 | 76.351 | 76.051 | 0.300 |
| MJ78×3-4H5H | 78.613 | 76.231 | 76.051 | 0.180 | 75.477 | 75.077 | 0.400 |
| MJ80×1.5-4H5H | 80.349 | 79.158 | 79.026 | 0.132 | 78.775 | 78.539 | 0.236 |
| MJ80×2-4H5H | 80.439 | 78.851 | 78.701 | 0.150 | 78.351 | 78.051 | 0.300 |
| MJ80×3-4H5H | 80.613 | 78.231 | 78.051 | 0.180 | 77.477 | 77.077 | 0.400 |
| MJ80×4-4H5H | 80.777 | 77.602 | 77.402 | 0.200 | 76.578 | 76.103 | 0.475 |
| MJ80×6-4H5H | 81.102 | 76.339 | 76.103 | 0.236 | 74.784 | 74.154 | 0.630 |
| MJ82×1.5-4H5H | 82.349 | 81.158 | 81.026 | 0.132 | 80.775 | 80.539 | 0.236 |
| MJ82×2-4H5H | 82.439 | 80.851 | 80.701 | 0.150 | 80.351 | 80.051 | 0.300 |
| MJ82×3-4H5H | 82.613 | 80.231 | 80.051 | 0.180 | 79.477 | 79.077 | 0.400 |
| MJ85×1.5-4H5H | 85.349 | 84.158 | 84.026 | 0.132 | 83.775 | 83.539 | 0.236 |
| MJ85×2-4H5H | 85.439 | 83.851 | 83.701 | 0.150 | 83.351 | 83.051 | 0.300 |
| MJ85×3-4H5H | 85.613 | 83.231 | 83.051 | 0.180 | 82.477 | 82.077 | 0.400 |
| MJ85×4-4H5H | 85.777 | 82.602 | 82.402 | 0.200 | 81.578 | 81.103 | 0.475 |
| MJ85×6-4H5H | 86.102 | 81.339 | 81.103 | 0.236 | 79.784 | 79.154 | 0.630 |
| MJ88×1.5-4H5H | 88.349 | 87.158 | 87.026 | 0.132 | 86.775 | 86.539 | 0.236 |
| MJ90×1.5-4H5H | 90.349 | 89.158 | 89.026 | 0.132 | 88.775 | 88.539 | 0.236 |
| MJ90×2-4H5H | 90.439 | 88.851 | 88.701 | 0.150 | 88.351 | 88.051 | 0.300 |
| MJ90×3-4H5H | 90.613 | 88.231 | 88.051 | 0.180 | 87.477 | 87.077 | 0.400 |
| MJ90×4-4H5H | 90.777 | 87.602 | 87.402 | 0.200 | 86.578 | 86.103 | 0.475 |
| MJ90×6-4H5H | 91.102 | 86.339 | 86.103 | 0.236 | 84.784 | 84.154 | 0.630 |
| MJ92×1.5-4H5H | 92.357 | 91.166 | 91.026 | 0.140 | 90.775 | 90.539 | 0.236 |
| MJ95×1.5-4H5H | 95.357 | 94.166 | 94.026 | 0.140 | 93.775 | 93.539 | 0.236 |
| MJ95×2-4H5H | 95.449 | 93.861 | 93.701 | 0.160 | 93.351 | 93.051 | 0.300 |
| MJ95×3-4H5H | 95.623 | 93.241 | 93.051 | 0.190 | 92.477 | 92.077 | 0.400 |
| MJ95×4-4H5H | 95.789 | 92.614 | 92.402 | 0.212 | 91.578 | 91.103 | 0.475 |
| MJ95×6-4H5H | 96.116 | 91.353 | 91.103 | 0.250 | 89.784 | 89.154 | 0.630 |
| MJ98×1.5-4H5H | 98.357 | 97.166 | 97.026 | 0.140 | 96.775 | 96.539 | 0.236 |
| MJ100×1.5-4H5H | 100.357 | 99.166 | 99.026 | 0.140 | 98.775 | 98.539 | 0.236 |
| MJ100×2-4H5H | 100.449 | 98.861 | 98.701 | 0.160 | 98.351 | 98.051 | 0.300 |
| MJ100×3-4H5H | 100.623 | 98.241 | 98.051 | 0.190 | 97.477 | 97.077 | 0.400 |
| MJ100×4-4H5H | 100.789 | 97.614 | 97.402 | 0.212 | 96.578 | 96.103 | 0.475 |
| MJ100×6-4H5H | 101.116 | 96.353 | 96.103 | 0.250 | 94.784 | 94.154 | 0.630 |

注：内螺纹大径的最小值为 $D_{3\min} \geq D$ ；内螺纹大径的最大值为 $D_{3\max} = D_{2\max} + 0.79386P$ 。

六、美制航空航天螺纹(UNJ)

美制航空航天螺纹主要用于飞机和航天器产品。为了提高其抗疲劳强度,外螺纹牙底采用了较大半径的牙底圆弧。为此,它的基本牙型不同于美制统一螺纹(UN)的基本牙型。另外,为了提高航空航天螺纹的精度,美制航空航天螺纹对单项要素提出了精度要求,并采用了热处理后滚压螺纹制造工艺。

1942年,美国SAE协会颁布了航空螺纹标准SAE AS 82。其外螺纹牙底圆弧半径为 $0.108P$ 至 $0.180P$,螺纹代号为“NR”。字母“N”表示它来源于美国国家螺纹(N);而“R”表示外螺纹为圆弧牙底。

1955年,美国航空航天紧固件领域出现了目前使用的航空航天螺纹牙型。当时人们称它为“HiR”牙型(小径高位削平的圆弧牙底牙型)。

1960年,美国SAE协会和国家航空航天标准委员会(NASC)联合发布了美制航空航天螺纹标准MIL-S-8879。此螺纹的代号为“UNJ”。螺纹代号内的“UN”表示它来源于美制统一螺纹(UN);而“J”表示外螺纹为圆弧牙底。注意,螺纹代号“UNR”表示圆弧牙底的美制统一螺纹(外螺纹),而不是圆弧牙底的美制航空航天螺纹(UNJ)。

美制航空航天螺纹(UNJ)的牙型和技术体系是建立米制航空航天螺纹(MJ)的技术基础。

ISO、美国 and 英国的美制航空航天螺纹标准见表 1-103。

表 1-103 UNJ 螺纹标准

| 内容 | 国际 ISO | 美 国 | | | 英 国 BS |
|---|----------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|
| | | ASME | SAE | H28 | |
| UNJ 螺纹 | ISO 3161;1999 | ASME B 1.15;1995 | SAE AS 8879C; ;2003 | FED-STD-H28/4 ;2001 | BS A 346;2000 |
| 检验 | ISO 15872;2002 | ASME B 1.3M ;1992(检测体系) | | FED-STD-H28/20 ;1994(检测体系) | BS ISO 15872;2002 |
| 注:在美国,UNJ 螺纹的量规标准(ASME B1.23)正在起草之中。在它颁布前,使用 ASME B1.2 标准的量规代检 UNJ 螺纹(要注意,UNJ 螺纹的小径尺寸不同于 UN 螺纹的小径尺寸,环规尺寸要调整)。 | | | | | |

1 牙型

1.1 基本牙型

美制航空航天螺纹的基本牙型见图 1-17。

1.2 设计牙型

外螺纹的设计牙型见图 1-18。其牙底为连续、光滑的曲线,曲线上任何地方的圆弧半径不得小于 $0.15011P$ 。牙底圆弧半径数值的变化范围见表 1-104。

内螺纹的设计牙型与其基本牙型相同。

表 1-104 外螺纹牙底圆弧半径

in

| 牙数 <i>n</i> | 螺距 <i>P</i> | <i>R</i> | | 牙数 <i>n</i> | 螺距 <i>P</i> | <i>R</i> | |
|----------------|----------------|----------|---------|----------------|----------------|----------|---------|
| | | min | max | | | min | max |
| 80 | 0.012 500 | 0.001 9 | 0.002 3 | 16 | 0.062 500 | 0.009 4 | 0.011 3 |
| 72 | 0.013 889 | 0.002 1 | 0.002 5 | 14 | 0.071 429 | 0.010 7 | 0.012 9 |
| 64 | 0.015 625 | 0.002 3 | 0.002 8 | 13 | 0.076 923 | 0.011 5 | 0.013 9 |
| 56 | 0.017 857 | 0.002 7 | 0.003 2 | 12 | 0.083 333 | 0.012 5 | 0.015 0 |
| 48 | 0.020 833 | 0.003 1 | 0.003 8 | 11 | 0.090 909 | 0.013 6 | 0.016 4 |
| 44 | 0.022 727 | 0.003 4 | 0.004 1 | 10 | 0.100 000 | 0.015 0 | 0.018 0 |
| 40 | 0.025 000 | 0.003 8 | 0.004 5 | 9 | 0.111 111 | 0.016 7 | 0.020 0 |
| 36 | 0.027 778 | 0.004 2 | 0.005 0 | 8 | 0.125 000 | 0.018 8 | 0.022 6 |
| 32 | 0.031 250 | 0.004 7 | 0.005 6 | 7 | 0.142 857 | 0.021 4 | 0.025 8 |
| 28 | 0.035 714 | 0.005 4 | 0.006 4 | 6 | 0.166 667 | 0.025 0 | 0.030 1 |
| 24 | 0.041 667 | 0.006 3 | 0.007 5 | 5 | 0.200 000 | 0.030 0 | 0.036 1 |
| 20 | 0.050 000 | 0.007 5 | 0.009 0 | 4.5 | 0.222 222 | 0.033 4 | 0.040 1 |
| 18 | 0.055 556 | 0.008 3 | 0.010 0 | 4 | 0.250 000 | 0.037 5 | 0.045 1 |

注: $R_{\max} = 0.180 42 P$; $R_{\min} = 0.150 11 P$ 。

2 直径与螺距系列

美制航空航天螺纹的标准系列见表 1-105。

表 1-105 美制航空航天螺纹的标准系列

| 公称尺寸/in | | 牙 数 | | | | | |
|---------|---------|------------|------------|--------------|--------|--------|--------|
| 第一系列 | 第二系列 | 分类螺距系列 | | | 恒定螺距系列 | | |
| | | 粗牙 UNJC | 细牙 UNJF | 超细牙 UNJEF | 8-UNJ | 12-UNJ | 16-UNJ |
| 0.060 0 | 0.073 0 | — | 80 | — | — | — | — |
| | | 64 | 72 | — | — | — | — |
| 0.086 0 | 0.099 0 | 56 | 64 | — | — | — | — |
| | | 48 | 56 | — | — | — | — |
| 0.112 0 | 0.216 0 | 40 | 48 | — | — | — | — |
| 0.125 0 | | 40 | 44 | — | — | — | — |
| 0.138 0 | | 32 | 40 | — | — | — | — |
| 0.164 0 | | 32 | 36 | — | — | — | — |
| 0.190 0 | | 24 | 32 | — | — | — | — |
| | | 24 | 28 | 32 | — | — | — |
| 0.250 0 | | 20 | 28 | 32 | — | — | — |
| 0.312 5 | | 18 | 24 | 32 | — | — | — |
| 0.375 0 | | 16 | 24 | 32 | — | — | UNJC |
| 0.437 5 | | 14 | 20 | 28 | — | — | 16 |
| 0.500 0 | 13 | 20 | 28 | — | — | 16 | |
| 0.562 5 | 12 | 18 | 24 | — | UNJC | 16 | |
| 0.625 0 | 11 | 18 | 24 | — | 12 | 16 | |

续表 1-105

| 公称尺寸/in | | 牙 数 | | | | | |
|---------|---------|------------|------------|--------------|--------|--------|--------|
| 第一系列 | 第二系列 | 分类螺距系列 | | | 恒定螺距系列 | | |
| | | 粗牙 UNJC | 细牙 UNJF | 超细牙 UNJEF | 8-UNJ | 12-UNJ | 16-UNJ |
| | 0.687 5 | — | — | 24 | — | 12 | 16 |
| 0.750 0 | | 10 | 16 | 20 | — | 12 | UNJF |
| | 0.812 5 | — | — | 20 | — | 12 | 16 |
| 0.875 0 | | 9 | 14 | 20 | — | 12 | 16 |
| | 0.937 5 | — | — | 20 | — | 12 | 16 |
| 1.000 0 | | 8 | 12 | 20 | UNJC | UNJF | 16 |
| | 1.062 5 | — | — | 18 | 8 | 12 | 16 |
| 1.125 0 | | 7 | 12 | 18 | 8 | UNJF | 16 |
| | 1.187 5 | — | — | 18 | 8 | 12 | 16 |
| 1.250 0 | | 7 | 12 | 18 | 8 | UNJF | 16 |
| | 1.312 5 | — | — | 18 | 8 | 12 | 16 |
| 1.375 0 | | 6 | 12 | 18 | 8 | UNJF | 16 |
| | 1.437 5 | — | — | 18 | 8 | 12 | 16 |
| 1.500 0 | | 6 | 12 | 18 | 8 | UNJF | 16 |
| | 1.562 5 | — | — | 18 | 8 | 12 | 16 |
| 1.625 0 | | — | — | 18 | 8 | 12 | 16 |
| | 1.687 5 | — | — | 18 | 8 | 12 | 16 |
| 1.750 0 | | 5 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 1.812 5 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 1.875 0 | | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 1.937 5 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 2.000 0 | | 4.5 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 2.125 0 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 2.250 0 | | 4.5 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 2.375 0 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 2.500 0 | | 4 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 2.625 0 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 2.750 0 | | 4 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 2.875 0 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 3.000 0 | | 4 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 3.125 0 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 3.250 0 | | 4 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 3.375 0 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 3.500 0 | | 4 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 3.625 0 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 3.750 0 | | 4 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 3.875 0 | — | — | — | 8 | 12 | 16 |
| 4.000 0 | | 4 | — | — | 8 | 12 | 16 |
| | 4.125 0 | — | — | — | — | 12 | 16 |

续表 1-105

| 公称尺寸/in | | 牙 数 | | | | | |
|---------|---------|------------|------------|--------------|--------|--------|--------|
| 第一系列 | 第二系列 | 分类螺距系列 | | | 恒定螺距系列 | | |
| | | 粗牙 UNJC | 细牙 UNJF | 超细牙 UNJEF | 8 UNJ | 12-UNJ | 16-UNJ |
| 4.250 0 | | — | — | — | — | 12 | 16 |
| | 4.375 0 | — | — | — | — | 12 | 16 |
| 4.500 0 | | — | — | — | — | 12 | 16 |
| | 4.625 0 | — | — | — | — | 12 | 16 |
| 4.750 0 | | — | — | — | — | 12 | 16 |
| | 4.875 0 | — | — | — | — | 12 | 16 |
| 5.000 0 | | — | — | — | — | 12 | 16 |
| | 5.125 0 | — | — | — | — | 12 | 16 |
| 5.250 0 | | — | — | — | — | 12 | 16 |
| | 5.375 0 | — | — | — | — | 12 | 16 |
| 5.500 0 | | — | — | — | — | 12 | 16 |
| | 5.625 0 | — | — | — | — | 12 | 16 |
| 5.750 0 | | — | — | — | — | 12 | 16 |
| | 5.875 0 | — | — | — | — | 12 | 16 |
| 6.000 0 | | — | — | — | — | 12 | 16 |

3 基本尺寸

美制航空航天螺纹的基本尺寸按下列公式计算：

$$D_2 = d_2 = D - 0.649\ 519\ P$$

$$D_1 = D - 0.974\ 28\ P$$

$$d_3 = d_2 - 0.505\ 18\ P$$

4 公差

4.1 公差带种类及其选用

美制航空航天螺纹的公差带种类及其选用见表 1-106。

表 1-106 美制航空航天螺纹的公差带种类及其选用

| 螺纹 | 公差带 | 用途 | 螺纹 | 公差带 | 用途 |
|-----|-----|------------------|-----|-----|------------------|
| 内螺纹 | 2B | 民用产品 | 外螺纹 | 2A | 民用产品 |
| | 3B | 航空航天产品、军用产品和民用产品 | | 3A | 航空航天产品、军用产品和民用产品 |

4.2 直径公差

美制航空航天螺纹的基本偏差值、中径公差值、外螺纹大径公差值、旋合长度及中径公差的旋合长度修正系数与美制统一螺纹(UN)的相同。这些数据可以直接从表 1-35 ~ 表 1-45 和表 1-56 中选取。

美制航空航天螺纹的内螺纹小径公差较美制统一螺纹(UN)有所加严。美制航空航天内螺纹的 2B 小径公差值与 3B 螺纹的小径公差值相同；对 3B 螺纹，美制航空航天内螺纹的小径公差最高值限度小于美制统一螺纹(UN)所规定的内螺纹小径公差最高值限度。

4.3 其他单项参数的公差

4.3.1 单项参数的综合公差

对 3A 和 3B 螺纹,可以规定其单项参数的综合公差。在旋合长度范围内,实际螺纹的导程(螺距)、牙侧角、螺旋线、锥度和圆度误差以及影响螺纹形状的其他误差的中径当量总和不大于其中径公差值的一半。其中,导程(螺距)误差为累积导程(螺距)误差。

4.3.2 导程(螺距)和牙侧角的单项公差

可以规定螺纹的导程(螺距)和牙侧角公差。当设计者没有给出具体的导程和牙侧角公差时,螺纹导程和牙侧角的极限偏差值分别见表 1-107 和表 1-108。

表 1-107 美制航空航天螺纹的导程(螺距)极限偏差值及其中径当量

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 0.0600-80 | UNJF | 2A | 0.000 5 | 0.000 90 | 2B | 0.000 7 | 0.001 15 |
| | | 3A | 0.000 4 | 0.000 65 | 3B | 0.000 5 | 0.000 85 |
| 0.0730-64 | UNJC | 2A | 0.000 6 | 0.001 00 | 2B | 0.000 8 | 0.001 30 |
| | | 3A | 0.000 4 | 0.000 75 | 3B | 0.000 5 | 0.000 95 |
| 0.0730-72 | UNJF | 2A | 0.000 5 | 0.000 95 | 2B | 0.000 7 | 0.001 25 |
| | | 3A | 0.000 4 | 0.000 70 | 3B | 0.000 5 | 0.000 95 |
| 0.0860-56 | UNJC | 2A | 0.000 6 | 0.001 05 | 2B | 0.000 8 | 0.001 40 |
| | | 3A | 0.000 5 | 0.000 80 | 3B | 0.000 6 | 0.001 05 |
| 0.0860-64 | UNJF | 2A | 0.000 6 | 0.001 00 | 2B | 0.000 8 | 0.001 35 |
| | | 3A | 0.000 4 | 0.000 75 | 3B | 0.000 6 | 0.001 00 |
| 0.0990-48 | UNJC | 2A | 0.000 7 | 0.001 15 | 2B | 0.000 9 | 0.001 50 |
| | | 3A | 0.000 5 | 0.000 85 | 3B | 0.000 6 | 0.001 10 |
| 0.0990-56 | UNJF | 2A | 0.000 6 | 0.001 10 | 2B | 0.000 8 | 0.001 40 |
| | | 3A | 0.000 5 | 0.000 80 | 3B | 0.000 6 | 0.001 05 |
| 0.1120-40 | UNJC | 2A | 0.000 7 | 0.001 25 | 2B | 0.001 0 | 0.001 65 |
| | | 3A | 0.000 5 | 0.000 95 | 3B | 0.000 7 | 0.001 20 |
| 0.1120-48 | UNJF | 2A | 0.000 7 | 0.001 20 | 2B | 0.000 9 | 0.001 55 |
| | | 3A | 0.000 5 | 0.000 90 | 3B | 0.000 7 | 0.001 15 |
| 0.1250-40 | UNJC | 2A | 0.000 8 | 0.001 30 | 2B | 0.001 0 | 0.001 65 |
| | | 3A | 0.000 5 | 0.000 95 | 3B | 0.000 7 | 0.001 25 |
| 0.1250-44 | UNJF | 2A | 0.000 7 | 0.001 25 | 2B | 0.000 9 | 0.001 60 |
| | | 3A | 0.000 5 | 0.000 95 | 3B | 0.000 7 | 0.001 20 |
| 0.1380-32 | UNJC | 2A | 0.000 8 | 0.001 40 | 2B | 0.001 1 | 0.001 85 |
| | | 3A | 0.000 6 | 0.001 05 | 3B | 0.000 8 | 0.001 35 |
| 0.1380-40 | UNJF | 2A | 0.000 8 | 0.001 30 | 2B | 0.001 0 | 0.001 70 |
| | | 3A | 0.000 6 | 0.001 00 | 3B | 0.000 7 | 0.001 25 |
| 0.1640-32 | UNJC | 2A | 0.000 8 | 0.001 45 | 2B | 0.001 1 | 0.001 90 |
| | | 3A | 0.000 6 | 0.001 10 | 3B | 0.000 8 | 0.001 40 |
| 0.1640-36 | UNJF | 2A | 0.000 8 | 0.001 40 | 2B | 0.001 0 | 0.001 80 |
| | | 3A | 0.000 6 | 0.001 05 | 3B | 0.000 8 | 0.001 35 |
| 0.1900-24 | UNJC | 2A | 0.001 0 | 0.001 65 | 2B | 0.001 2 | 0.002 15 |
| | | 3A | 0.000 7 | 0.001 25 | 3B | 0.000 9 | 0.001 60 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 0.1900-32 | UNJF | 2A | 0.000 9 | 0.001 50 | 2B | 0.001 1 | 0.001 95 |
| | | 3A | 0.000 7 | 0.001 15 | 3B | 0.000 8 | 0.001 45 |
| 0.2160-24 | UNJC | 2A | 0.001 0 | 0.001 70 | 2B | 0.001 3 | 0.002 20 |
| | | 3A | 0.000 8 | 0.001 30 | 3B | 0.001 0 | 0.001 65 |
| 0.2160-28 | UNJF | 2A | 0.000 9 | 0.001 60 | 2B | 0.001 2 | 0.002 10 |
| | | 3A | 0.000 7 | 0.001 20 | 3B | 0.000 9 | 0.001 55 |
| 0.2160-32 | UNJEF | 2A | 0.000 9 | 0.001 55 | 2B | 0.001 2 | 0.002 05 |
| | | 3A | 0.000 7 | 0.001 20 | 3B | 0.000 9 | 0.001 55 |
| 0.2500-20 | UNJC | 2A | 0.001 1 | 0.001 85 | 2B | 0.001 4 | 0.002 45 |
| | | 3A | 0.000 8 | 0.001 40 | 3B | 0.001 0 | 0.001 80 |
| 0.2500-28 | UNJF | 2A | 0.001 0 | 0.001 55 | 2B | 0.001 2 | 0.002 15 |
| | | 3A | 0.000 7 | 0.001 25 | 3B | 0.000 9 | 0.001 60 |
| 0.2500-32 | UNJEF | 2A | 0.000 9 | 0.001 60 | 2B | 0.001 2 | 0.002 10 |
| | | 3A | 0.000 7 | 0.001 20 | 3B | 0.000 9 | 0.001 55 |
| 0.3125-18 | UNJC | 2A | 0.001 2 | 0.002 00 | 2B | 0.001 5 | 0.002 65 |
| | | 3A | 0.000 9 | 0.001 50 | 3B | 0.001 1 | 0.001 95 |
| 0.3125-24 | UNJF | 2A | 0.001 1 | 0.001 85 | 2B | 0.001 4 | 0.002 40 |
| | | 3A | 0.000 8 | 0.001 35 | 3B | 0.001 0 | 0.001 80 |
| 0.3125-32 | UNJEF | 2A | 0.000 9 | 0.001 60 | 2B | 0.001 2 | 0.002 10 |
| | | 3A | 0.000 7 | 0.001 20 | 3B | 0.000 9 | 0.001 55 |
| 0.3750-16 | UNJC | 2A | 0.001 3 | 0.002 20 | 2B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 65 | 3B | 0.001 2 | 0.002 15 |
| 0.3750-24 | UNJF | 2A | 0.001 1 | 0.001 90 | 2B | 0.001 4 | 0.002 45 |
| | | 3A | 0.000 8 | 0.001 45 | 3B | 0.001 1 | 0.001 85 |
| 0.3750-32 | UNJEF | 2A | 0.001 0 | 0.001 70 | 2B | 0.001 3 | 0.002 20 |
| | | 3A | 0.000 7 | 0.001 25 | 3B | 0.001 0 | 0.001 65 |
| 0.4375-14 | UNJC | 2A | 0.001 4 | 0.002 35 | 2B | 0.001 8 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 75 | 3B | 0.001 3 | 0.002 30 |
| 0.4375-16 | UNJ | 2A | 0.001 3 | 0.002 30 | 2B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 70 | 3B | 0.001 3 | 0.002 25 |
| 0.4375-20 | UNJF | 2A | 0.001 2 | 0.002 10 | 2B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| | | 3A | 0.000 9 | 0.001 55 | 3B | 0.001 2 | 0.002 05 |
| 0.4375-28 | UNJEF | 2A | 0.001 0 | 0.001 80 | 2B | 0.001 3 | 0.002 30 |
| | | 3A | 0.000 8 | 0.001 35 | 3B | 0.001 0 | 0.001 75 |
| 0.5000-13 | UNJC | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 40 |
| 0.5000-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 35 | 2B | 0.001 8 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 75 | 3B | 0.001 3 | 0.002 30 |
| 0.5000-20 | UNJF | 2A | 0.001 2 | 0.002 15 | 2B | 0.001 6 | 0.002 80 |
| | | 3A | 0.000 9 | 0.001 60 | 3B | 0.001 2 | 0.002 10 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 0.5000-28 | UNJEF | 2A | 0.001 1 | 0.001 85 | 2B | 0.001 4 | 0.002 40 |
| | | 3A | 0.000 8 | 0.001 40 | 3B | 0.001 0 | 0.001 80 |
| 0.5625-12 | UNJC | 2A | 0.001 5 | 0.002 60 | 2B | 0.002 0 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 95 | 3B | 0.001 5 | 0.002 55 |
| 0.5625-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 35 | 2B | 0.001 8 | 0.003 05 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 75 | 3B | 0.001 3 | 0.002 30 |
| 0.5625-18 | UNJF | 2A | 0.001 3 | 0.002 25 | 2B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 70 | 3B | 0.001 3 | 0.002 20 |
| 0.5625-24 | UNJEF | 2A | 0.001 1 | 0.001 95 | 2B | 0.001 5 | 0.002 55 |
| | | 3A | 0.000 8 | 0.001 45 | 3B | 0.001 1 | 0.001 90 |
| 0.6250-11 | UNJC | 2A | 0.001 6 | 0.002 75 | 2B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| 0.6250-12 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 70 | 2B | 0.002 0 | 0.003 55 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 5 | 0.002 65 |
| 0.6250-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 40 | 2B | 0.001 8 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 3 | 0.002 30 |
| 0.6250-18 | UNJF | 2A | 0.001 4 | 0.002 35 | 2B | 0.001 7 | 0.003 00 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 75 | 3B | 0.001 3 | 0.002 25 |
| 0.6250-24 | UNJEF | 2A | 0.001 2 | 0.002 00 | 2B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 9 | 0.001 50 | 3B | 0.001 1 | 0.001 95 |
| 0.6875-12 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 70 | 2B | 0.002 0 | 0.003 55 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 5 | 0.002 65 |
| 0.6875-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 40 | 2B | 0.001 8 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 3 | 0.002 30 |
| 0.6875-24 | UNJEF | 2A | 0.001 2 | 0.002 00 | 2B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| | | 3A | 0.000 9 | 0.001 50 | 3B | 0.001 1 | 0.001 95 |
| 0.7500-10 | UNJC | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 85 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 0.7500-12 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 75 | 2B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| 0.7500-16 | UNJF | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 90 | 3B | 0.001 4 | 0.002 45 |
| 0.7500-20 | UNJEF | 2A | 0.001 3 | 0.002 20 | 2B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 65 | 3B | 0.001 2 | 0.002 15 |
| 0.8125-12 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 75 | 2B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| 0.8125-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 45 | 2B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 4 | 0.002 35 |
| 0.8125-20 | UNJEF | 2A | 0.001 3 | 0.002 20 | 2B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 65 | 3B | 0.001 2 | 0.002 15 |
| 0.8750-9 | UNJC | 2A | 0.001 8 | 0.003 15 | 2B | 0.002 4 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 05 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 0.8750-12 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 75 | 2B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| 0.8750-14 | UNJF | 2A | 0.001 6 | 0.002 70 | 2B | 0.002 0 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 5 | 0.002 65 |
| 0.8750-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 45 | 2B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 4 | 0.002 35 |
| 0.8750-20 | UNJEF | 2A | 0.001 3 | 0.002 20 | 2B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 65 | 3B | 0.001 2 | 0.002 15 |
| 0.9375-12 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 85 | 2B | 0.002 1 | 0.003 70 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 10 | 3B | 0.001 6 | 0.002 75 |
| 0.9375-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 45 |
| 0.9375-20 | UNJEF | 2A | 0.001 3 | 0.002 25 | 2B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 70 | 3B | 0.001 3 | 0.002 20 |
| 1.0000-8 | UNJC | 2A | 0.002 0 | 0.003 40 | 2B | 0.002 5 | 0.004 40 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 55 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| 1.0000-12 | UNJF | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 1.0000-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 45 |
| 1.0000-20 | UNJEF | 2A | 0.001 3 | 0.002 25 | 2B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 70 | 3B | 0.001 3 | 0.002 20 |
| 1.0625-8 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 40 | 2B | 0.002 6 | 0.004 45 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 55 | 3B | 0.001 9 | 0.003 35 |
| 1.0625-12 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 85 | 2B | 0.002 1 | 0.003 70 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 10 | 3B | 0.001 6 | 0.002 75 |
| 1.0625-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 45 |
| 1.0625-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 35 | 2B | 0.001 8 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 3 | 0.002 30 |
| 1.1250-7 | UNJC | 2A | 0.002 1 | 0.003 60 | 2B | 0.002 7 | 0.004 70 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 70 | 3B | 0.002 0 | 0.003 55 |
| 1.1250-8 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 45 | 2B | 0.002 6 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 60 | 3B | 0.001 9 | 0.003 35 |
| 1.1250-12 | UNJF | 2A | 0.001 7 | 0.003 00 | 2B | 0.002 3 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 1.1250-16 | UNJ | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 45 |
| 1.1250-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 35 | 2B | 0.001 8 | 0.003 10 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 3 | 0.002 30 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 1.1875-8 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 50 | 2B | 0.002 6 | 0.004 55 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 60 | 3B | 0.002 0 | 0.003 40 |
| 1.1875-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 90 | 2B | 0.002 2 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 15 | 3B | 0.001 6 | 0.002 80 |
| 1.1875-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 55 | 2B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 90 | 3B | 0.001 4 | 0.002 50 |
| 1.1875-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 45 | 2B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 4 | 0.002 35 |
| 1.2500-7 | UNJC | 2A | 0.002 1 | 0.003 70 | 2B | 0.002 8 | 0.004 80 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 75 | 3B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| 1.2500-8 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 50 | 2B | 0.002 7 | 0.004 60 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 65 | 3B | 0.002 0 | 0.003 45 |
| 1.2500-12 | UNJF | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 00 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 30 | 3B | 0.001 7 | 0.003 00 |
| 1.2500-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 55 | 2B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 90 | 3B | 0.001 4 | 0.002 50 |
| 1.2500-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 45 | 2B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 4 | 0.002 35 |
| 1.3125-8 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 55 | 2B | 0.002 7 | 0.004 60 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 65 | 3B | 0.002 0 | 0.003 45 |
| 1.3125-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 90 | 2B | 0.002 2 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 15 | 3B | 0.001 6 | 0.002 80 |
| 1.3125-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 55 | 2B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 90 | 3B | 0.001 4 | 0.002 50 |
| 1.3125-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 45 | 2B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 4 | 0.002 35 |
| 1.3750-6 | UNJC | 2A | 0.002 3 | 0.004 00 | 2B | 0.003 0 | 0.005 20 |
| | | 3A | 0.001 7 | 0.003 00 | 3B | 0.002 3 | 0.003 90 |
| 1.3750-8 | UNJ | 2A | 0.002 1 | 0.003 60 | 2B | 0.002 7 | 0.004 65 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 70 | 3B | 0.002 0 | 0.003 50 |
| 1.3750-12 | UNJF | 2A | 0.001 8 | 0.003 15 | 2B | 0.002 4 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 05 |
| 1.3750-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 55 | 2B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 90 | 3B | 0.001 4 | 0.002 50 |
| 1.3750-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 45 | 2B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| | | 3A | 0.001 0 | 0.001 80 | 3B | 0.001 4 | 0.002 35 |
| 1.4375-8 | UNJ | 2A | 0.002 1 | 0.003 60 | 2B | 0.002 7 | 0.004 70 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 70 | 3B | 0.002 0 | 0.003 55 |
| 1.4375-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 1.4375-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 60 | 2B | 0.002 0 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 95 | 3B | 0.001 5 | 0.002 55 |
| 1.4375-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 40 |
| 1.5000-6 | UNJC | 2A | 0.002 3 | 0.004 05 | 2B | 0.003 0 | 0.005 25 |
| | | 3A | 0.001 8 | 0.003 05 | 3B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| 1.5000-8 | UNJ | 2A | 0.002 1 | 0.003 65 | 2B | 0.002 7 | 0.004 75 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 75 | 3B | 0.002 0 | 0.003 55 |
| 1.5000-12 | UNJF | 2A | 0.001 8 | 0.003 20 | 2B | 0.002 4 | 0.004 15 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 40 | 3B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| 1.5000-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 60 | 2B | 0.002 0 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 95 | 3B | 0.001 5 | 0.002 55 |
| 1.5000-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 40 |
| 1.5625-8 | UNJ | 2A | 0.002 1 | 0.003 70 | 2B | 0.002 8 | 0.004 80 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 75 | 3B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| 1.5625-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 1.5625-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 60 | 2B | 0.002 0 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 95 | 3B | 0.001 5 | 0.002 55 |
| 1.5625-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 40 |
| 1.6250-8 | UNJ | 2A | 0.002 1 | 0.003 70 | 2B | 0.002 8 | 0.004 85 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 80 | 3B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| 1.6250-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 1.6250-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 60 | 2B | 0.002 0 | 0.003 40 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 95 | 3B | 0.001 5 | 0.002 55 |
| 1.6250-18 | UNJEF | 2A | 0.001 4 | 0.002 50 | 2B | 0.001 9 | 0.003 25 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 85 | 3B | 0.001 4 | 0.002 40 |
| 1.6875-8 | UNJ | 2A | 0.002 2 | 0.003 75 | 2B | 0.002 8 | 0.004 85 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 80 | 3B | 0.002 1 | 0.003 65 |
| 1.6875-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.003 00 | 2B | 0.002 3 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 90 |
| 1.6875-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 65 | 2B | 0.002 0 | 0.003 45 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 00 | 3B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| 1.6875-18 | UNJEF | 2A | 0.001 5 | 0.002 55 | 2B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| | | 3A | 0.001 1 | 0.001 90 | 3B | 0.001 4 | 0.002 45 |
| 1.7500-5 | UNJC | 2A | 0.002 6 | 0.004 45 | 2B | 0.003 3 | 0.005 80 |
| | | 3A | 0.001 9 | 0.003 35 | 3B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| 1.7500-8 | UNJ | 2A | 0.002 2 | 0.003 75 | 2B | 0.002 8 | 0.004 90 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 85 | 3B | 0.002 1 | 0.003 70 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 1.7500-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.003 00 | 2B | 0.002 3 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 90 |
| 1.7500-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 65 | 2B | 0.002 0 | 0.003 45 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 00 | 3B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| 1.8125-8 | UNJ | 2A | 0.002 2 | 0.003 80 | 2B | 0.002 9 | 0.004 95 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 85 | 3B | 0.002 1 | 0.003 70 |
| 1.8125-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.003 00 | 2B | 0.002 3 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 90 |
| 1.8125-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 65 | 2B | 0.002 0 | 0.003 45 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 00 | 3B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| 1.8750-8 | UNJ | 2A | 0.002 2 | 0.003 85 | 2B | 0.002 9 | 0.005 00 |
| | | 3A | 0.001 6 | 0.002 85 | 3B | 0.002 2 | 0.003 75 |
| 1.8750-12 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.003 00 | 2B | 0.002 3 | 0.003 90 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 90 |
| 1.8750-16 | UNJ | 2A | 0.001 5 | 0.002 65 | 2B | 0.002 0 | 0.003 45 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 00 | 3B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| 1.9375-8 | UNJ | 2A | 0.002 2 | 0.003 85 | 2B | 0.002 9 | 0.005 00 |
| | | 3A | 0.001 7 | 0.002 90 | 3B | 0.002 2 | 0.003 75 |
| 1.9375-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 1.9375-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 70 | 2B | 0.002 0 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 00 | 3B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| 2.0000-4.5 | UNJC | 2A | 0.002 7 | 0.004 75 | 2B | 0.003 6 | 0.006 20 |
| | | 3A | 0.002 0 | 0.003 55 | 3B | 0.002 7 | 0.004 65 |
| 2.0000-8 | UNJ | 2A | 0.002 3 | 0.003 90 | 2B | 0.002 9 | 0.005 05 |
| | | 3A | 0.001 7 | 0.002 90 | 3B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| 2.0000-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 2.0000-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 70 | 2B | 0.002 0 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 00 | 3B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| 2.1250-8 | UNJ | 2A | 0.002 3 | 0.003 95 | 2B | 0.002 9 | 0.005 10 |
| | | 3A | 0.001 7 | 0.002 95 | 3B | 0.002 2 | 0.003 85 |
| 2.1250-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 2.1250-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 70 | 2B | 0.002 0 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 00 | 3B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| 2.2500-4.5 | UNJC | 2A | 0.002 8 | 0.004 85 | 2B | 0.003 6 | 0.006 30 |
| | | 3A | 0.002 1 | 0.003 65 | 3B | 0.002 7 | 0.004 75 |
| 2.2500-8 | UNJ | 2A | 0.002 3 | 0.004 00 | 2B | 0.003 0 | 0.005 20 |
| | | 3A | 0.001 7 | 0.003 00 | 3B | 0.002 3 | 0.003 90 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 2.2500-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 2.2500-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 70 | 2B | 0.002 0 | 0.003 50 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 00 | 3B | 0.001 5 | 0.002 60 |
| 2.3750-8 | UNJ | 2A | 0.002 3 | 0.004 05 | 2B | 0.003 0 | 0.005 25 |
| | | 3A | 0.001 7 | 0.003 00 | 3B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| 2.3750-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 30 | 3B | 0.001 7 | 0.003 00 |
| 2.3750-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 75 | 2B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| 2.5000-4 | UNJC | 2A | 0.003 0 | 0.005 20 | 2B | 0.003 9 | 0.006 75 |
| | | 3A | 0.002 3 | 0.003 90 | 3B | 0.002 9 | 0.005 05 |
| 2.5000-8 | UNJ | 2A | 0.002 4 | 0.004 10 | 2B | 0.003 1 | 0.005 30 |
| | | 3A | 0.001 8 | 0.003 05 | 3B | 0.002 3 | 0.004 00 |
| 2.5000-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 30 | 3B | 0.001 7 | 0.003 00 |
| 2.5000-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 75 | 2B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| 2.6250-8 | UNJ | 2A | 0.002 4 | 0.004 10 | 2B | 0.003 1 | 0.005 35 |
| | | 3A | 0.001 8 | 0.003 10 | 3B | 0.002 3 | 0.004 00 |
| 2.6250-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 30 | 3B | 0.001 7 | 0.003 00 |
| 2.6250-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 75 | 2B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| 2.7500-4 | UNJC | 2A | 0.003 0 | 0.005 25 | 2B | 0.004 0 | 0.006 85 |
| | | 3A | 0.002 3 | 0.003 95 | 3B | 0.003 0 | 0.005 15 |
| 2.7500-8 | UNJ | 2A | 0.002 4 | 0.004 15 | 2B | 0.003 1 | 0.005 40 |
| | | 3A | 0.001 8 | 0.003 15 | 3B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| 2.7500-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 30 | 3B | 0.001 7 | 0.003 00 |
| 2.7500-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 75 | 2B | 0.002 1 | 0.003 60 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 05 | 3B | 0.001 6 | 0.002 70 |
| 2.8750-8 | UNJ | 2A | 0.002 4 | 0.004 20 | 2B | 0.003 2 | 0.005 50 |
| | | 3A | 0.001 8 | 0.003 15 | 3B | 0.002 4 | 0.004 10 |
| 2.8750-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 15 | 2B | 0.002 4 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 10 |
| 2.8750-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 80 | 2B | 0.002 1 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 10 | 3B | 0.001 6 | 0.002 75 |
| 3.0000-4 | UNJC | 2A | 0.003 1 | 0.005 35 | 2B | 0.004 0 | 0.006 95 |
| | | 3A | 0.002 3 | 0.004 00 | 3B | 0.003 0 | 0.005 20 |
| 3.0000-8 | UNJ | 2A | 0.002 5 | 0.004 25 | 2B | 0.003 2 | 0.005 55 |
| | | 3A | 0.001 8 | 0.003 20 | 3B | 0.002 4 | 0.004 15 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 3.0000-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 15 | 2B | 0.002 4 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 10 |
| 3.0000-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 80 | 2B | 0.002 1 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 10 | 3B | 0.001 6 | 0.002 75 |
| 3.1250-8 | UNJ | 2A | 0.002 5 | 0.004 30 | 2B | 0.003 2 | 0.005 60 |
| | | 3A | 0.001 8 | 0.003 20 | 3B | 0.002 4 | 0.004 20 |
| 3.1250-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 15 | 2B | 0.002 4 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 10 |
| 3.1250-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 80 | 2B | 0.002 1 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 10 | 3B | 0.001 6 | 0.002 75 |
| 3.2500-4 | UNJC | 2A | 0.003 1 | 0.005 45 | 2B | 0.004 1 | 0.007 05 |
| | | 3A | 0.002 4 | 0.004 10 | 3B | 0.003 1 | 0.005 30 |
| 3.2500-8 | UNJ | 2A | 0.002 5 | 0.004 35 | 2B | 0.003 3 | 0.005 65 |
| | | 3A | 0.001 9 | 0.003 25 | 3B | 0.002 5 | 0.004 25 |
| 3.2500-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 15 | 2B | 0.002 4 | 0.004 10 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 10 |
| 3.2500-16 | UNJ | 2A | 0.001 6 | 0.002 80 | 2B | 0.002 1 | 0.003 65 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 10 | 3B | 0.001 6 | 0.002 75 |
| 3.3750-8 | UNJ | 2A | 0.002 5 | 0.004 40 | 2B | 0.003 3 | 0.005 70 |
| | | 3A | 0.001 9 | 0.003 30 | 3B | 0.002 5 | 0.004 25 |
| 3.3750-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 20 | 2B | 0.002 4 | 0.004 20 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 40 | 3B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| 3.3750-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 90 | 2B | 0.002 2 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 15 | 3B | 0.001 6 | 0.002 80 |
| 3.5000-4 | UNJC | 2A | 0.003 2 | 0.005 50 | 2B | 0.004 1 | 0.007 15 |
| | | 3A | 0.002 4 | 0.004 15 | 3B | 0.003 1 | 0.005 40 |
| 3.5000-8 | UNJ | 2A | 0.002 5 | 0.004 40 | 2B | 0.003 3 | 0.005 75 |
| | | 3A | 0.001 9 | 0.003 30 | 3B | 0.002 5 | 0.004 30 |
| 3.5000-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 20 | 2B | 0.002 4 | 0.004 20 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 40 | 3B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| 3.5000-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 90 | 2B | 0.002 2 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 15 | 3B | 0.001 6 | 0.002 80 |
| 3.6250-8 | UNJ | 2A | 0.002 6 | 0.004 45 | 2B | 0.003 3 | 0.005 80 |
| | | 3A | 0.001 9 | 0.003 35 | 3B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| 3.6250-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 20 | 2B | 0.002 4 | 0.004 20 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 40 | 3B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| 3.6250-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 90 | 2B | 0.002 2 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 15 | 3B | 0.001 6 | 0.002 80 |
| 3.7500-4 | UNJC | 2A | 0.003 2 | 0.005 60 | 2B | 0.004 2 | 0.007 25 |
| | | 3A | 0.002 4 | 0.004 20 | 3B | 0.003 1 | 0.005 45 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 3.7500-8 | UNJ | 2A | 0.002 6 | 0.004 50 | 2B | 0.003 4 | 0.005 85 |
| | | 3A | 0.001 9 | 0.003 35 | 3B | 0.002 5 | 0.004 40 |
| 3.7500-12 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 20 | 2B | 0.002 4 | 0.004 20 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 40 | 3B | 0.001 8 | 0.003 15 |
| 3.7500-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 90 | 2B | 0.002 2 | 0.003 75 |
| | | 3A | 0.001 2 | 0.002 15 | 3B | 0.001 6 | 0.002 80 |
| 3.8750-8 | UNJ | 2A | 0.002 6 | 0.004 55 | 2B | 0.003 4 | 0.005 90 |
| | | 3A | 0.002 0 | 0.003 40 | 3B | 0.002 5 | 0.004 40 |
| 3.8750-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 25 | 2B | 0.002 5 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 45 | 3B | 0.001 8 | 0.003 20 |
| 3.8750-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 4.0000-4 | UNJC | 2A | 0.003 3 | 0.005 65 | 2B | 0.004 2 | 0.007 35 |
| | | 3A | 0.002 5 | 0.004 25 | 3B | 0.003 2 | 0.005 55 |
| 4.0000-8 | UNJ | 2A | 0.002 6 | 0.004 55 | 2B | 0.003 4 | 0.005 95 |
| | | 3A | 0.002 0 | 0.003 40 | 3B | 0.002 6 | 0.004 45 |
| 4.0000-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 25 | 2B | 0.002 5 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 45 | 3B | 0.001 8 | 0.003 20 |
| 4.0000-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 4.1250-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 25 | 2B | 0.002 5 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 45 | 3B | 0.001 8 | 0.003 20 |
| 4.1250-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 4.2500-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 25 | 2B | 0.002 5 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 45 | 3B | 0.001 8 | 0.003 20 |
| 4.2500-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 4.3750-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 25 | 2B | 0.002 5 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 45 | 3B | 0.001 8 | 0.003 20 |
| 4.3750-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 4.5000-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 25 | 2B | 0.002 5 | 0.004 25 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 45 | 3B | 0.001 8 | 0.003 20 |
| 4.5000-16 | UNJ | 2A | 0.001 7 | 0.002 95 | 2B | 0.002 2 | 0.003 80 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 20 | 3B | 0.001 6 | 0.002 85 |
| 4.6250-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 35 | 2B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 50 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| 4.6250-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 4.7500-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 35 | 2B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 50 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |

续表 1-107

in

| 公称直径 和牙数 | 系列 代号 | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|-------------|----------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 | 公差带 | 导程极限偏差 | 中径当量 |
| 4.7500-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 4.8750-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 35 | 2B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 50 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| 4.8750-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 5.0000-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 35 | 2B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 50 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| 5.0000-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 5.1250-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 35 | 2B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 50 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| 5.1250-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 5.2500-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 35 | 2B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 50 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| 5.2500-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 5.3750-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 35 | 2B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 50 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| 5.3750-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 5.5000-12 | UNJ | 2A | 0.001 9 | 0.003 35 | 2B | 0.002 5 | 0.004 35 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 50 | 3B | 0.001 9 | 0.003 30 |
| 5.5000-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 05 | 2B | 0.002 3 | 0.003 95 |
| | | 3A | 0.001 3 | 0.002 25 | 3B | 0.001 7 | 0.002 95 |
| 5.6250-12 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 45 | 2B | 0.002 6 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 60 | 3B | 0.001 9 | 0.003 35 |
| 5.6250-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 05 |
| 5.7500-12 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 45 | 2B | 0.002 6 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 60 | 3B | 0.001 9 | 0.003 35 |
| 5.7500-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 05 |
| 5.8750-12 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 45 | 2B | 0.002 6 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 60 | 3B | 0.001 9 | 0.003 35 |
| 5.8750-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 05 |
| 6.0000-12 | UNJ | 2A | 0.002 0 | 0.003 45 | 2B | 0.002 6 | 0.004 50 |
| | | 3A | 0.001 5 | 0.002 60 | 3B | 0.001 9 | 0.003 35 |
| 6.0000-16 | UNJ | 2A | 0.001 8 | 0.003 10 | 2B | 0.002 3 | 0.004 05 |
| | | 3A | 0.001 4 | 0.002 35 | 3B | 0.001 8 | 0.003 05 |

表 1-108 美制航空航天螺纹的牙侧角极限偏差值

| 牙数 | 牙侧角极限偏差 | | 牙数 | 牙侧角极限偏差 | | 牙数 | 牙侧角极限偏差 | |
|----|---------|-----|-----|---------|-----|----|---------|-----|
| | (°) | (') | | (°) | (') | | (°) | (') |
| 80 | 2 | 05 | 27 | 1 | 20 | 10 | 0 | 50 |
| 72 | 2 | 00 | 24 | 1 | 15 | 9 | 0 | 45 |
| 64 | 1 | 50 | 20 | 1 | 10 | 8 | 0 | 45 |
| 56 | 1 | 45 | 18 | 1 | 05 | 8 | 0 | 45 |
| 48 | 1 | 40 | 16 | 1 | 00 | 7 | 0 | 45 |
| 44 | 1 | 35 | 14 | 0 | 55 | 6 | 0 | 40 |
| 40 | 1 | 35 | 13 | 0 | 55 | 5 | 0 | 40 |
| 36 | 1 | 30 | 12 | 0 | 50 | 5 | 0 | 40 |
| 32 | 1 | 30 | 11½ | 0 | 50 | 4½ | 0 | 40 |
| 28 | 1 | 20 | 11 | 0 | 50 | 4 | 0 | 40 |

4.3.3 圆跳动单项公差

可以规定螺纹顶径相对于其中径的圆跳动值。当设计者没有给出具体的圆跳动公差时,螺纹的圆跳动公差与其中径公差相同。

4.3.4 锥度单项公差

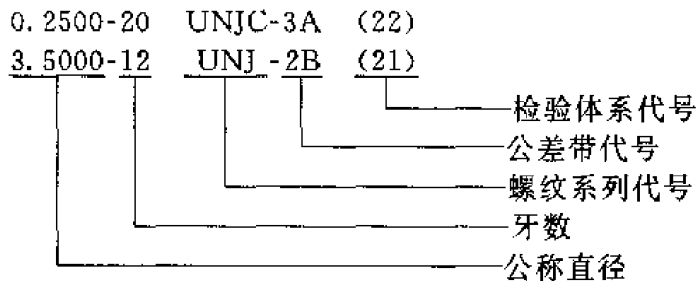
可以规定螺纹中径圆柱的锥度公差。当设计者没有给出具体中径圆柱的锥度公差时,螺纹中径圆柱的锥度公差与其中径公差相同。

5 标记

5.1 螺纹的基本标记

对标准系列、标准旋合长度和标准公差的美制航空航天螺纹,其标记包含五项基本内容。它们是公称直径、牙数、螺纹系列代号、公差带代号和检验体系代号(见 ASME B1.3M)。

示例:



5.2 左旋螺纹的标记

在基本标记的基础上补充代号“LH”。

示例: 0.9375-20 UNJEF-3A-LH(22)

5.3 控制单项参数公差螺纹的标记

在基本标记的基础上补充控制单项参数的公差或说明。

示例:

控制综合累积误差在中径公差一半以内的外螺纹:

1.6250-12UNJ-3A(22S)

Cumulative form variations-0.5PD Tol.

控制导程和牙侧角误差(没有给出具体公差数值)的外螺纹:

3.7500-12UNJ-2A(22S)

Lead and angle control required

控制圆跳动误差在中径公差一半以内的内螺纹:

1. 5000-18UNJEF-3B(21S)

Runout variation-0.5PD Tol.

5.4 修改顶径公差螺纹的标记

在基本标记的基础上增加代号“MOD”(修改),并补充所修改顶径的极限尺寸。

示例:

外螺纹的大径减小 0.003 in.

0.2500-28UNJF-3A MOD(22)

Major diameter 0.2405-0.2470 MOD

内螺纹的小径增大 0.003 in.

0.2500-28UNJF-3B MOD(21)

Minor diameter 0.2182-0.2259 MOD

5.5 特殊旋合长度螺纹的标记

5.5.1 对按旋合长度修正系数表修正中径公差的螺纹,在其中径公差带代号前加注代号“SE”(特殊旋合),并注出特殊中径极限尺寸和特殊旋合长度值(LE)。

示例: 0.5000-20UNJF-SE3A(22)

Pitch diameter 0.4635-0.4675

LE 1.00

5.5.2 对采用标准螺纹公差和特殊旋合长度量规的螺纹,在基本标记的基础上增加代号“SPL”(特殊),并标注量规长度“LG”。

示例: 0.5000-20UNJF-3ASPL(22)

LG 1.00

5.6 特殊系列螺纹的标记

标准系列以外的螺纹为特殊系列螺纹。如果特殊系列螺纹的公差遵守标准螺纹公差制,则此特殊系列螺纹的特征代号为“UNJS”。标记时,应在其标记内补充各尺寸的极限尺寸值。

示例:

0.2800-28UNJS-3A(22)

Major diameter 0.2735-0.2800

Pitch diameter 0.2542-0.2568

Minor diameter 0.2340-0.2388

Root radius 0.0054-0.0064

大径极限尺寸
中径极限尺寸
小径极限尺寸
牙底圆弧半径范围

0.2800-28UNJS-3B(21)

Major diameter 0.2800 min.

Pitch diameter 0.2568-0.2601

Minor diameter 0.2452-0.2529

最小大径尺寸
中径极限尺寸
小径极限尺寸

6 极限尺寸

标准系列美制航空航天螺纹的极限尺寸见表 1-109。

表 1-109 标准系列美制航空航天螺纹的极限尺寸

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 公差带 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | |
|-------------|----------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 0.0600-80 | UNJF | 2A | 0.059 5 | 0.056 3 | 0.051 4 | 0.049 6 | 0.045 1 | 0.042 5 | 0.051 1 | 0.047 9 | 0.054 2 | 0.051 9 | 0.060 0 | 0.060 0 |
| | | 3A | 0.060 0 | 0.056 8 | 0.051 9 | 0.050 6 | 0.045 6 | 0.043 5 | 0.051 1 | 0.047 9 | 0.053 6 | 0.051 9 | 0.060 0 | 0.060 0 |
| 0.0730-64 | UNJC | 2A | 0.072 4 | 0.068 6 | 0.062 3 | 0.060 3 | 0.054 4 | 0.051 5 | 0.061 9 | 0.057 8 | 0.065 5 | 0.062 9 | 0.073 0 | 0.073 0 |
| | | 3A | 0.073 0 | 0.069 2 | 0.062 9 | 0.061 4 | 0.055 0 | 0.052 6 | 0.061 9 | 0.057 8 | 0.064 8 | 0.062 9 | 0.073 0 | 0.073 0 |
| 0.0730-72 | UNJF | 2A | 0.072 4 | 0.068 9 | 0.063 4 | 0.061 5 | 0.056 4 | 0.053 6 | 0.063 1 | 0.059 5 | 0.066 5 | 0.064 0 | 0.073 0 | 0.073 0 |
| | | 3A | 0.073 0 | 0.069 5 | 0.064 0 | 0.062 6 | 0.057 0 | 0.054 7 | 0.063 1 | 0.059 5 | 0.065 9 | 0.064 0 | 0.073 0 | 0.073 0 |
| 0.0860-56 | UNJC | 2A | 0.085 4 | 0.081 3 | 0.073 8 | 0.071 7 | 0.064 8 | 0.061 6 | 0.073 2 | 0.068 6 | 0.077 2 | 0.074 4 | 0.086 0 | 0.086 0 |
| | | 3A | 0.086 0 | 0.081 9 | 0.074 4 | 0.072 8 | 0.065 4 | 0.062 7 | 0.073 2 | 0.068 6 | 0.076 5 | 0.074 4 | 0.086 0 | 0.086 0 |
| 0.0860-64 | UNJF | 2A | 0.085 4 | 0.081 6 | 0.075 3 | 0.073 3 | 0.067 4 | 0.064 5 | 0.074 9 | 0.070 8 | 0.078 6 | 0.075 9 | 0.086 0 | 0.086 0 |
| | | 3A | 0.086 0 | 0.082 2 | 0.075 9 | 0.074 4 | 0.068 0 | 0.065 6 | 0.074 9 | 0.070 8 | 0.077 9 | 0.075 9 | 0.086 0 | 0.086 0 |
| 0.0990-48 | UNJC | 2A | 0.098 3 | 0.093 8 | 0.084 8 | 0.082 5 | 0.074 3 | 0.070 7 | 0.084 1 | 0.078 7 | 0.088 5 | 0.085 5 | 0.099 0 | 0.099 0 |
| | | 3A | 0.099 0 | 0.094 5 | 0.085 5 | 0.083 8 | 0.075 0 | 0.072 0 | 0.084 1 | 0.078 7 | 0.087 7 | 0.085 5 | 0.099 0 | 0.099 0 |
| 0.0990-56 | UNJF | 2A | 0.098 3 | 0.094 2 | 0.086 7 | 0.084 5 | 0.077 7 | 0.074 4 | 0.086 2 | 0.081 6 | 0.090 2 | 0.087 4 | 0.099 0 | 0.099 0 |
| | | 3A | 0.099 0 | 0.094 9 | 0.087 4 | 0.085 8 | 0.078 4 | 0.075 7 | 0.086 2 | 0.081 6 | 0.089 5 | 0.087 4 | 0.099 0 | 0.099 0 |
| 0.1120-40 | UNJC | 2A | 0.111 2 | 0.106 1 | 0.095 0 | 0.092 5 | 0.082 4 | 0.078 4 | 0.094 2 | 0.087 7 | 0.099 1 | 0.095 8 | 0.112 0 | 0.112 0 |
| | | 3A | 0.112 0 | 0.106 9 | 0.095 8 | 0.093 9 | 0.083 2 | 0.079 8 | 0.094 2 | 0.087 7 | 0.098 2 | 0.095 8 | 0.112 0 | 0.112 0 |
| 0.1120-48 | UNJF | 2A | 0.111 3 | 0.106 8 | 0.097 8 | 0.095 4 | 0.087 3 | 0.083 6 | 0.097 1 | 0.091 7 | 0.101 6 | 0.098 5 | 0.112 0 | 0.112 0 |
| | | 3A | 0.112 0 | 0.107 5 | 0.098 5 | 0.096 7 | 0.088 0 | 0.084 9 | 0.097 1 | 0.091 7 | 0.100 8 | 0.098 5 | 0.112 0 | 0.112 0 |
| 0.1250-40 | UNJC | 2A | 0.124 2 | 0.119 1 | 0.108 0 | 0.105 4 | 0.095 4 | 0.091 3 | 0.107 2 | 0.100 7 | 0.112 1 | 0.108 8 | 0.125 0 | 0.125 0 |
| | | 3A | 0.125 0 | 0.119 9 | 0.108 8 | 0.106 9 | 0.096 2 | 0.092 8 | 0.107 2 | 0.100 7 | 0.111 3 | 0.108 8 | 0.125 0 | 0.125 0 |
| 0.1250-44 | UNJF | 2A | 0.124 3 | 0.119 5 | 0.109 5 | 0.107 0 | 0.098 0 | 0.094 1 | 0.108 8 | 0.102 9 | 0.113 4 | 0.110 2 | 0.125 0 | 0.125 0 |
| | | 3A | 0.125 0 | 0.120 2 | 0.110 2 | 0.108 3 | 0.098 7 | 0.095 4 | 0.108 8 | 0.102 9 | 0.112 6 | 0.110 2 | 0.125 0 | 0.125 0 |
| 0.1380-32 | UNJC | 2A | 0.137 2 | 0.131 2 | 0.116 9 | 0.114 1 | 0.101 1 | 0.096 4 | 0.115 7 | 0.107 6 | 0.121 4 | 0.117 7 | 0.138 0 | 0.138 0 |
| | | 3A | 0.138 0 | 0.132 0 | 0.117 7 | 0.115 6 | 0.101 9 | 0.097 9 | 0.115 7 | 0.107 6 | 0.120 4 | 0.117 7 | 0.138 0 | 0.138 0 |
| 0.1380-40 | UNJF | 2A | 0.137 2 | 0.132 1 | 0.121 0 | 0.118 4 | 0.108 4 | 0.104 3 | 0.120 2 | 0.113 7 | 0.125 2 | 0.121 8 | 0.138 0 | 0.138 0 |
| | | 3A | 0.138 0 | 0.132 9 | 0.121 8 | 0.119 8 | 0.109 2 | 0.105 7 | 0.120 2 | 0.113 7 | 0.124 3 | 0.121 8 | 0.138 0 | 0.138 0 |
| 0.1640-32 | UNJC | 2A | 0.163 1 | 0.157 1 | 0.142 8 | 0.139 9 | 0.127 0 | 0.122 2 | 0.141 7 | 0.133 6 | 0.147 5 | 0.143 7 | 0.164 0 | 0.164 0 |
| | | 3A | 0.164 0 | 0.158 0 | 0.143 7 | 0.141 5 | 0.127 9 | 0.123 8 | 0.141 7 | 0.133 6 | 0.146 5 | 0.143 7 | 0.164 0 | 0.164 0 |
| 0.1640-36 | UNJF | 2A | 0.163 2 | 0.157 7 | 0.145 2 | 0.142 4 | 0.131 2 | 0.126 7 | 0.144 2 | 0.137 0 | 0.149 6 | 0.146 0 | 0.164 0 | 0.164 0 |
| | | 3A | 0.164 0 | 0.158 5 | 0.146 0 | 0.143 9 | 0.132 0 | 0.128 2 | 0.144 2 | 0.137 0 | 0.148 7 | 0.146 0 | 0.164 0 | 0.164 0 |

续表 1-109

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 公差带 | 内 螺 纹 | | | | | |
|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | | max | min | max | min | max | min |
| 0.1900-24 | 2A | 0.189 0 | 0.181 8 | 0.161 9 | 0.158 6 | 0.140 9 | 0.135 0 | 2B | 0.160 0 | 0.149 4 | 0.167 2 | 0.162 9 | 0.190 0 | |
| | 3A | 0.190 0 | 0.182 8 | 0.162 9 | 0.160 4 | 0.141 8 | 0.136 8 | | 0.160 0 | 0.149 4 | 0.166 1 | 0.162 9 | | 0.190 0 |
| 0.1900-32 | 2A | 0.189 1 | 0.183 1 | 0.168 8 | 0.165 8 | 0.153 0 | 0.148 1 | 2B | 0.167 5 | 0.159 6 | 0.173 6 | 0.169 7 | 0.190 0 | |
| | 3A | 0.190 0 | 0.184 0 | 0.169 7 | 0.167 4 | 0.153 9 | 0.149 7 | | 0.167 5 | 0.159 6 | 0.172 6 | 0.169 7 | | 0.190 0 |
| 0.2160-24 | 2A | 0.215 0 | 0.207 8 | 0.187 9 | 0.184 5 | 0.166 9 | 0.160 9 | 2B | 0.185 2 | 0.175 4 | 0.193 3 | 0.188 9 | 0.216 0 | |
| | 3A | 0.216 0 | 0.208 8 | 0.188 9 | 0.186 3 | 0.167 8 | 0.162 7 | | 0.185 2 | 0.175 4 | 0.192 2 | 0.188 9 | | 0.216 0 |
| 0.2160-28 | 2A | 0.215 0 | 0.208 5 | 0.191 8 | 0.188 6 | 0.173 8 | 0.168 4 | 2B | 0.189 6 | 0.181 2 | 0.197 0 | 0.192 8 | 0.216 0 | |
| | 3A | 0.216 0 | 0.209 5 | 0.192 8 | 0.190 4 | 0.174 8 | 0.170 2 | | 0.189 6 | 0.181 2 | 0.195 9 | 0.192 8 | | 0.216 0 |
| 0.2160-32 | 2A | 0.215 1 | 0.209 1 | 0.194 8 | 0.191 7 | 0.179 0 | 0.174 0 | 2B | 0.192 9 | 0.185 6 | 0.199 8 | 0.195 7 | 0.216 0 | |
| | 3A | 0.216 0 | 0.210 0 | 0.195 7 | 0.193 3 | 0.179 9 | 0.175 6 | | 0.192 9 | 0.185 6 | 0.198 8 | 0.195 7 | | 0.216 0 |
| 0.2500-20 | 2A | 0.248 9 | 0.240 8 | 0.216 4 | 0.212 7 | 0.191 1 | 0.184 4 | 2B | 0.212 1 | 0.201 3 | 0.222 4 | 0.217 5 | 0.250 0 | |
| | 3A | 0.250 0 | 0.241 9 | 0.217 5 | 0.214 7 | 0.192 2 | 0.186 4 | | 0.212 1 | 0.201 3 | 0.221 1 | 0.217 5 | | 0.250 0 |
| 0.2500-28 | 2A | 0.249 0 | 0.242 5 | 0.225 8 | 0.222 5 | 0.207 8 | 0.202 3 | 2B | 0.222 9 | 0.215 2 | 0.231 1 | 0.226 8 | 0.250 0 | |
| | 3A | 0.250 0 | 0.243 5 | 0.226 8 | 0.224 3 | 0.208 8 | 0.204 1 | | 0.222 9 | 0.215 2 | 0.230 0 | 0.226 8 | | 0.250 0 |
| 0.2500-32 | 2A | 0.249 0 | 0.243 0 | 0.228 7 | 0.225 5 | 0.212 9 | 0.207 8 | 2B | 0.226 3 | 0.219 6 | 0.233 9 | 0.229 7 | 0.250 0 | |
| | 3A | 0.250 0 | 0.244 0 | 0.229 7 | 0.227 3 | 0.213 9 | 0.209 6 | | 0.226 3 | 0.219 6 | 0.232 8 | 0.229 7 | | 0.250 0 |
| 0.3125-18 | 2A | 0.311 3 | 0.302 6 | 0.275 2 | 0.271 2 | 0.247 1 | 0.239 8 | 2B | 0.269 0 | 0.258 4 | 0.281 7 | 0.276 4 | 0.312 5 | |
| | 3A | 0.312 5 | 0.303 8 | 0.276 4 | 0.273 4 | 0.248 3 | 0.242 0 | | 0.269 0 | 0.258 4 | 0.280 3 | 0.276 4 | | 0.312 5 |
| 0.3125-24 | 2A | 0.311 4 | 0.304 2 | 0.284 3 | 0.280 6 | 0.263 2 | 0.257 0 | 2B | 0.279 9 | 0.271 9 | 0.290 2 | 0.285 4 | 0.312 5 | |
| | 3A | 0.312 5 | 0.305 3 | 0.285 4 | 0.282 7 | 0.264 4 | 0.259 1 | | 0.279 9 | 0.271 9 | 0.289 0 | 0.285 4 | | 0.312 5 |
| 0.3125-32 | 2A | 0.311 5 | 0.305 5 | 0.291 2 | 0.288 0 | 0.275 4 | 0.270 3 | 2B | 0.288 1 | 0.282 1 | 0.296 4 | 0.292 2 | 0.312 5 | |
| | 3A | 0.312 5 | 0.306 5 | 0.292 2 | 0.289 8 | 0.276 4 | 0.272 1 | | 0.288 1 | 0.282 1 | 0.295 3 | 0.292 2 | | 0.312 5 |
| 0.3750-16 | 2A | 0.373 7 | 0.364 3 | 0.333 1 | 0.328 7 | 0.301 5 | 0.293 3 | 2B | 0.325 0 | 0.314 1 | 0.340 1 | 0.334 4 | 0.375 0 | |
| | 3A | 0.375 0 | 0.365 6 | 0.334 4 | 0.331 1 | 0.302 8 | 0.295 7 | | 0.325 0 | 0.314 1 | 0.338 7 | 0.334 4 | | 0.375 0 |
| 0.3750-24 | 2A | 0.373 9 | 0.366 7 | 0.346 8 | 0.343 0 | 0.325 8 | 0.319 4 | 2B | 0.341 7 | 0.334 4 | 0.352 8 | 0.347 9 | 0.375 0 | |
| | 3A | 0.375 0 | 0.367 8 | 0.347 9 | 0.345 0 | 0.326 8 | 0.321 4 | | 0.341 7 | 0.334 4 | 0.351 6 | 0.347 9 | | 0.375 0 |
| 0.3750-32 | 2A | 0.374 0 | 0.368 0 | 0.353 7 | 0.350 3 | 0.337 9 | 0.332 6 | 2B | 0.350 1 | 0.344 6 | 0.359 1 | 0.354 7 | 0.375 0 | |
| | 3A | 0.375 0 | 0.369 0 | 0.354 7 | 0.352 2 | 0.338 9 | 0.334 5 | | 0.350 1 | 0.344 6 | 0.358 0 | 0.354 7 | | 0.375 0 |
| 0.4375-14 | 2A | 0.436 1 | 0.425 8 | 0.389 7 | 0.385 0 | 0.353 6 | 0.344 6 | 2B | 0.379 5 | 0.368 0 | 0.397 2 | 0.391 1 | 0.437 5 | |
| | 3A | 0.437 5 | 0.427 2 | 0.391 1 | 0.387 6 | 0.355 0 | 0.347 2 | | 0.379 5 | 0.368 0 | 0.395 7 | 0.391 1 | | 0.437 5 |

续表 I-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差带 | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公差带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | | | | | | | | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | | | | | | | | |
| 0.4375-16 | UNJ | 2A | 0.436 1 | 0.426 7 | 0.395 5 | 0.390 9 | 0.363 9 | 0.355 5 | 2B | 0.386 8 | 0.376 6 | 0.402 8 | 0.396 9 | 0.437 5 | 3A | 0.437 5 | 0.428 1 | 0.396 9 | 0.358 1 | 3B | 0.386 8 | 0.376 6 | 0.401 4 | 0.396 9 | 0.437 5 |
| | | 2A | 0.436 2 | 0.428 1 | 0.403 7 | 0.399 5 | 0.378 4 | 0.371 2 | 2B | 0.397 0 | 0.388 8 | 0.410 4 | 0.405 0 | 0.437 5 | 3A | 0.437 5 | 0.429 4 | 0.405 0 | 0.379 7 | 3B | 0.397 0 | 0.388 8 | 0.409 1 | 0.405 0 | 0.437 5 |
| 0.4375-28 | UNJEF | 2A | 0.436 4 | 0.429 9 | 0.413 2 | 0.409 6 | 0.395 2 | 0.389 4 | 2B | 0.408 6 | 0.402 7 | 0.418 9 | 0.414 3 | 0.437 5 | 3A | 0.437 5 | 0.431 0 | 0.414 3 | 0.396 3 | 3B | 0.408 6 | 0.402 7 | 0.417 8 | 0.414 3 | 0.437 5 |
| | | 2A | 0.498 5 | 0.487 6 | 0.448 5 | 0.443 5 | 0.409 6 | 0.400 0 | 2B | 0.436 8 | 0.425 1 | 0.456 5 | 0.450 0 | 0.500 0 | 3A | 0.500 0 | 0.489 1 | 0.450 0 | 0.411 1 | 3B | 0.436 8 | 0.425 1 | 0.454 8 | 0.450 0 | 0.500 0 |
| 0.5000-13 | UNJC | 2A | 0.498 6 | 0.489 2 | 0.458 0 | 0.453 3 | 0.426 4 | 0.417 9 | 2B | 0.448 8 | 0.439 2 | 0.465 5 | 0.459 4 | 0.500 0 | 3A | 0.500 0 | 0.490 6 | 0.459 4 | 0.420 5 | 3B | 0.448 8 | 0.439 2 | 0.464 0 | 0.459 4 | 0.500 0 |
| | | 2A | 0.498 7 | 0.490 6 | 0.466 2 | 0.461 9 | 0.440 9 | 0.433 6 | 2B | 0.459 1 | 0.451 3 | 0.473 1 | 0.467 5 | 0.500 0 | 3A | 0.500 0 | 0.491 9 | 0.467 5 | 0.442 2 | 3B | 0.459 1 | 0.451 3 | 0.471 7 | 0.467 5 | 0.500 0 |
| 0.5000-20 | UNJF | 2A | 0.498 9 | 0.492 4 | 0.475 7 | 0.472 0 | 0.457 7 | 0.451 8 | 2B | 0.470 8 | 0.465 2 | 0.481 6 | 0.476 8 | 0.500 0 | 3A | 0.500 0 | 0.493 5 | 0.476 8 | 0.458 8 | 3B | 0.470 8 | 0.465 2 | 0.480 4 | 0.476 8 | 0.500 0 |
| | | 2A | 0.560 9 | 0.549 5 | 0.506 8 | 0.501 6 | 0.464 7 | 0.454 5 | 2B | 0.491 4 | 0.481 4 | 0.515 2 | 0.508 4 | 0.562 5 | 3A | 0.562 5 | 0.551 1 | 0.508 4 | 0.466 3 | 3B | 0.491 4 | 0.481 4 | 0.513 5 | 0.508 4 | 0.562 5 |
| 0.5625-12 | UNJC | 2A | 0.561 1 | 0.551 7 | 0.520 5 | 0.515 8 | 0.488 9 | 0.480 4 | 2B | 0.510 9 | 0.501 7 | 0.528 0 | 0.521 9 | 0.562 5 | 3A | 0.562 5 | 0.553 1 | 0.521 9 | 0.490 3 | 3B | 0.510 9 | 0.501 7 | 0.526 5 | 0.521 9 | 0.562 5 |
| | | 2A | 0.561 1 | 0.552 4 | 0.525 0 | 0.520 5 | 0.496 9 | 0.489 1 | 2B | 0.516 6 | 0.508 4 | 0.532 3 | 0.526 4 | 0.562 5 | 3A | 0.562 5 | 0.553 8 | 0.526 4 | 0.498 3 | 3B | 0.516 6 | 0.508 4 | 0.530 8 | 0.526 4 | 0.562 5 |
| 0.5625-18 | UNJF | 2A | 0.561 3 | 0.554 1 | 0.534 2 | 0.530 3 | 0.513 1 | 0.506 7 | 2B | 0.528 1 | 0.521 9 | 0.540 5 | 0.535 4 | 0.562 5 | 3A | 0.562 5 | 0.555 3 | 0.535 4 | 0.514 3 | 3B | 0.528 1 | 0.521 9 | 0.539 2 | 0.535 4 | 0.562 5 |
| | | 2A | 0.623 3 | 0.611 2 | 0.564 3 | 0.558 8 | 0.518 4 | 0.507 4 | 2B | 0.547 4 | 0.536 5 | 0.573 2 | 0.566 0 | 0.625 0 | 3A | 0.625 0 | 0.612 9 | 0.566 0 | 0.520 1 | 3B | 0.547 4 | 0.536 5 | 0.571 4 | 0.566 0 | 0.625 0 |
| 0.6250-11 | UNJC | 2A | 0.623 4 | 0.612 0 | 0.569 3 | 0.563 9 | 0.527 2 | 0.516 7 | 2B | 0.553 9 | 0.543 9 | 0.578 0 | 0.570 9 | 0.625 0 | 3A | 0.625 0 | 0.613 6 | 0.570 9 | 0.528 8 | 3B | 0.553 9 | 0.543 9 | 0.576 2 | 0.570 9 | 0.625 0 |
| | | 2A | 0.623 6 | 0.614 2 | 0.583 0 | 0.578 2 | 0.551 4 | 0.542 8 | 2B | 0.573 1 | 0.564 2 | 0.590 6 | 0.584 4 | 0.625 0 | 3A | 0.625 0 | 0.615 6 | 0.584 4 | 0.552 8 | 3B | 0.573 1 | 0.564 2 | 0.589 0 | 0.584 4 | 0.625 0 |
| 0.6250-16 | UNJ | 2A | 0.623 6 | 0.614 9 | 0.587 5 | 0.582 8 | 0.559 4 | 0.551 4 | 2B | 0.578 8 | 0.570 9 | 0.594 9 | 0.588 9 | 0.625 0 | 3A | 0.625 0 | 0.616 3 | 0.588 9 | 0.560 8 | 3B | 0.578 8 | 0.570 9 | 0.593 4 | 0.588 9 | 0.625 0 |
| | | 2A | 0.623 6 | 0.616 3 | 0.588 9 | 0.585 4 | 0.560 8 | 0.554 0 | 2B | 0.578 8 | 0.570 9 | 0.594 9 | 0.588 9 | 0.625 0 | 3A | 0.625 0 | 0.616 3 | 0.588 9 | 0.560 8 | 3B | 0.578 8 | 0.570 9 | 0.593 4 | 0.588 9 | 0.625 0 |

续表 1-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | | |
|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公 差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | | | |
| | | max | min | max | min | max | min | | | max | min | max | min | max | min | | | |
| 0.6250-24 | UNJEF | 0.623 8 | 0.616 6 | 0.596 7 | 0.592 7 | 0.575 6 | 0.569 1 | 2B | 0.590 4 | 0.584 4 | 0.503 1 | 0.597 9 | 0.625 0 | 0.590 4 | 0.584 4 | 0.503 1 | 0.597 9 | 0.625 0 |
| | 3A | 0.625 0 | 0.617 8 | 0.597 9 | 0.594 9 | 0.576 8 | 0.571 3 | 3B | 0.590 4 | 0.584 4 | 0.601 8 | 0.597 9 | 0.625 0 | 0.590 4 | 0.584 4 | 0.601 8 | 0.597 9 | 0.625 0 |
| 0.6875-12 | UNJ | 0.685 9 | 0.674 5 | 0.631 8 | 0.626 4 | 0.589 7 | 0.579 2 | 2B | 0.616 4 | 0.608 4 | 0.640 5 | 0.633 4 | 0.687 5 | 0.616 4 | 0.608 4 | 0.640 5 | 0.633 4 | 0.687 5 |
| | 3A | 0.687 5 | 0.676 1 | 0.633 4 | 0.629 3 | 0.591 3 | 0.582 2 | 3B | 0.616 4 | 0.608 4 | 0.638 7 | 0.633 4 | 0.687 5 | 0.616 4 | 0.608 4 | 0.638 7 | 0.633 4 | 0.687 5 |
| 0.6875-16 | UNJ | 0.686 1 | 0.676 7 | 0.645 5 | 0.640 7 | 0.613 9 | 0.605 3 | 2B | 0.635 3 | 0.626 7 | 0.653 1 | 0.646 9 | 0.687 5 | 0.635 3 | 0.626 7 | 0.653 1 | 0.646 9 | 0.687 5 |
| | 3A | 0.687 5 | 0.678 1 | 0.646 9 | 0.643 3 | 0.615 3 | 0.607 9 | 3B | 0.635 3 | 0.626 7 | 0.651 5 | 0.646 9 | 0.687 5 | 0.635 3 | 0.626 7 | 0.651 5 | 0.646 9 | 0.687 5 |
| 0.6875-24 | UNJEF | 0.686 3 | 0.679 1 | 0.659 2 | 0.655 2 | 0.638 1 | 0.631 6 | 2B | 0.652 7 | 0.646 9 | 0.665 6 | 0.660 4 | 0.687 5 | 0.652 7 | 0.646 9 | 0.665 6 | 0.660 4 | 0.687 5 |
| | 3A | 0.687 5 | 0.680 3 | 0.660 4 | 0.657 4 | 0.639 3 | 0.633 8 | 3B | 0.652 7 | 0.646 9 | 0.664 3 | 0.660 4 | 0.687 5 | 0.652 7 | 0.646 9 | 0.664 3 | 0.660 4 | 0.687 5 |
| 0.7500-10 | UNJ | 0.748 2 | 0.735 3 | 0.683 2 | 0.677 3 | 0.632 7 | 0.620 7 | 2B | 0.664 6 | 0.652 6 | 0.692 7 | 0.685 0 | 0.750 0 | 0.664 6 | 0.652 6 | 0.692 7 | 0.685 0 | 0.750 0 |
| | 3A | 0.750 0 | 0.737 1 | 0.685 0 | 0.680 6 | 0.634 5 | 0.624 0 | 3B | 0.664 6 | 0.652 6 | 0.690 7 | 0.685 0 | 0.750 0 | 0.664 6 | 0.652 6 | 0.690 7 | 0.685 0 | 0.750 0 |
| 0.7500-12 | UNJ | 0.748 3 | 0.736 9 | 0.694 2 | 0.688 7 | 0.652 1 | 0.641 6 | 2B | 0.678 9 | 0.668 9 | 0.703 1 | 0.695 9 | 0.750 0 | 0.678 9 | 0.668 9 | 0.703 1 | 0.695 9 | 0.750 0 |
| | 3A | 0.750 0 | 0.738 6 | 0.695 9 | 0.691 8 | 0.653 8 | 0.644 6 | 3B | 0.678 9 | 0.668 9 | 0.701 3 | 0.695 9 | 0.750 0 | 0.678 9 | 0.668 9 | 0.701 3 | 0.695 9 | 0.750 0 |
| 0.7500-16 | UNJF | 0.748 5 | 0.739 1 | 0.707 9 | 0.702 9 | 0.676 3 | 0.667 5 | 2B | 0.697 7 | 0.689 2 | 0.715 9 | 0.709 4 | 0.750 0 | 0.697 7 | 0.689 2 | 0.715 9 | 0.709 4 | 0.750 0 |
| | 3A | 0.750 0 | 0.740 6 | 0.709 4 | 0.705 6 | 0.677 8 | 0.670 2 | 3B | 0.697 7 | 0.689 2 | 0.714 3 | 0.709 4 | 0.750 0 | 0.697 7 | 0.689 2 | 0.714 3 | 0.709 4 | 0.750 0 |
| 0.7500-20 | UNJEF | 0.748 7 | 0.740 6 | 0.716 2 | 0.711 8 | 0.690 9 | 0.683 5 | 2B | 0.708 1 | 0.701 3 | 0.723 2 | 0.717 5 | 0.750 0 | 0.708 1 | 0.701 3 | 0.723 2 | 0.717 5 | 0.750 0 |
| | 3A | 0.750 0 | 0.741 9 | 0.717 5 | 0.714 2 | 0.692 2 | 0.685 9 | 3B | 0.708 1 | 0.701 3 | 0.721 8 | 0.717 5 | 0.750 0 | 0.708 1 | 0.701 3 | 0.721 8 | 0.717 5 | 0.750 0 |
| 0.8125-12 | UNJ | 0.810 8 | 0.799 4 | 0.756 7 | 0.751 2 | 0.714 6 | 0.704 0 | 2B | 0.741 4 | 0.731 4 | 0.765 6 | 0.758 4 | 0.812 5 | 0.741 4 | 0.731 4 | 0.765 6 | 0.758 4 | 0.812 5 |
| | 3A | 0.812 5 | 0.801 1 | 0.758 4 | 0.754 3 | 0.716 3 | 0.707 2 | 3B | 0.741 4 | 0.731 4 | 0.763 8 | 0.758 4 | 0.812 5 | 0.741 4 | 0.731 4 | 0.763 8 | 0.758 4 | 0.812 5 |
| 0.8125-16 | UNJ | 0.811 0 | 0.801 6 | 0.770 4 | 0.765 5 | 0.738 8 | 0.730 1 | 2B | 0.760 2 | 0.751 7 | 0.778 2 | 0.771 9 | 0.812 5 | 0.760 2 | 0.751 7 | 0.778 2 | 0.771 9 | 0.812 5 |
| | 3A | 0.812 5 | 0.803 1 | 0.771 9 | 0.768 3 | 0.740 3 | 0.732 9 | 3B | 0.760 2 | 0.751 7 | 0.776 6 | 0.771 9 | 0.812 5 | 0.760 2 | 0.751 7 | 0.776 6 | 0.771 9 | 0.812 5 |
| 0.8125-20 | UNJEF | 0.811 2 | 0.803 1 | 0.778 7 | 0.774 3 | 0.753 4 | 0.746 0 | 2B | 0.770 6 | 0.763 8 | 0.785 7 | 0.780 0 | 0.812 5 | 0.770 6 | 0.763 8 | 0.785 7 | 0.780 0 | 0.812 5 |
| | 3A | 0.812 5 | 0.804 4 | 0.780 0 | 0.776 7 | 0.754 7 | 0.748 4 | 3B | 0.770 6 | 0.763 8 | 0.784 3 | 0.780 0 | 0.812 5 | 0.770 6 | 0.763 8 | 0.784 3 | 0.780 0 | 0.812 5 |
| 0.8750-9 | UNJ | 0.873 1 | 0.859 2 | 0.800 9 | 0.794 6 | 0.744 8 | 0.731 7 | 2B | 0.780 1 | 0.766 8 | 0.811 0 | 0.802 8 | 0.875 0 | 0.780 1 | 0.766 8 | 0.811 0 | 0.802 8 | 0.875 0 |
| | 3A | 0.875 0 | 0.861 1 | 0.802 8 | 0.798 1 | 0.746 7 | 0.735 2 | 3B | 0.780 1 | 0.766 8 | 0.808 9 | 0.802 8 | 0.875 0 | 0.780 1 | 0.766 8 | 0.808 9 | 0.802 8 | 0.875 0 |
| 0.8750-12 | UNJ | 0.873 3 | 0.861 9 | 0.819 2 | 0.813 7 | 0.777 1 | 0.766 6 | 2B | 0.803 9 | 0.793 9 | 0.828 1 | 0.820 9 | 0.875 0 | 0.803 9 | 0.793 9 | 0.828 1 | 0.820 9 | 0.875 0 |
| | 3A | 0.875 0 | 0.863 6 | 0.820 9 | 0.816 8 | 0.778 8 | 0.769 6 | 3B | 0.803 9 | 0.793 9 | 0.826 3 | 0.820 9 | 0.875 0 | 0.803 9 | 0.793 9 | 0.826 3 | 0.820 9 | 0.875 0 |
| 0.8750-14 | UNJF | 0.873 4 | 0.863 1 | 0.827 0 | 0.821 6 | 0.790 9 | 0.781 2 | 2B | 0.815 2 | 0.805 5 | 0.835 6 | 0.828 6 | 0.875 0 | 0.815 2 | 0.805 5 | 0.835 6 | 0.828 6 | 0.875 0 |
| | 3A | 0.875 0 | 0.864 7 | 0.828 6 | 0.824 5 | 0.792 5 | 0.784 1 | 3B | 0.815 2 | 0.805 5 | 0.833 9 | 0.828 6 | 0.875 0 | 0.815 2 | 0.805 5 | 0.833 9 | 0.828 6 | 0.875 0 |
| 0.8750-16 | UNJ | 0.873 5 | 0.864 1 | 0.832 9 | 0.828 0 | 0.801 3 | 0.792 6 | 2B | 0.822 7 | 0.814 2 | 0.840 7 | 0.834 4 | 0.875 0 | 0.822 7 | 0.814 2 | 0.840 7 | 0.834 4 | 0.875 0 |
| | 3A | 0.875 0 | 0.865 6 | 0.834 4 | 0.830 8 | 0.802 8 | 0.795 4 | 3B | 0.822 7 | 0.814 2 | 0.839 1 | 0.834 4 | 0.875 0 | 0.822 7 | 0.814 2 | 0.839 1 | 0.834 4 | 0.875 0 |

续表 1-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 公差带 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | |
|-------------|----------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|
| | | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公 差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | | max | min | max | min | max | min | | | max | min | max | min | max | min |
| 0.8750-20 | UNJEF | 2A | 0.873 7 | 0.865 6 | 0.841 2 | 0.836 8 | 0.875 9 | 0.808 5 | 2B | 0.833 1 | 0.826 3 | 0.848 2 | 0.842 5 | 0.875 0 | | |
| | | 3A | 0.875 0 | 0.866 9 | 0.842 5 | 0.839 2 | 0.817 2 | 0.810 9 | 3B | 0.833 1 | 0.826 3 | 0.846 8 | 0.842 5 | 0.875 0 | | |
| 0.9375-12 | UNJ | 2A | 0.935 8 | 0.924 4 | 0.881 7 | 0.876 0 | 0.839 6 | 0.828 8 | 2B | 0.866 4 | 0.856 4 | 0.890 8 | 0.883 4 | 0.937 5 | | |
| | | 3A | 0.937 5 | 0.926 1 | 0.883 4 | 0.879 2 | 0.841 3 | 0.832 0 | 3B | 0.866 4 | 0.856 4 | 0.888 9 | 0.883 4 | 0.937 5 | | |
| 0.9375-16 | UNJ | 2A | 0.936 0 | 0.926 6 | 0.895 4 | 0.890 4 | 0.863 8 | 0.855 0 | 2B | 0.885 2 | 0.876 7 | 0.903 4 | 0.896 9 | 0.937 5 | | |
| | | 3A | 0.937 5 | 0.928 1 | 0.896 9 | 0.893 2 | 0.865 3 | 0.857 8 | 3B | 0.885 2 | 0.876 7 | 0.901 8 | 0.896 9 | 0.937 5 | | |
| 0.9375-20 | UNJEF | 2A | 0.936 1 | 0.928 0 | 0.903 6 | 0.899 1 | 0.878 3 | 0.870 8 | 2B | 0.895 6 | 0.888 8 | 0.910 9 | 0.905 0 | 0.937 5 | | |
| | | 3A | 0.937 5 | 0.929 4 | 0.905 0 | 0.901 6 | 0.879 7 | 0.873 3 | 3B | 0.895 6 | 0.888 8 | 0.909 4 | 0.905 0 | 0.937 5 | | |
| 1.0000-8 | UNJC | 2A | 0.998 0 | 0.983 0 | 0.916 8 | 0.910 0 | 0.853 7 | 0.839 3 | 2B | 0.893 3 | 0.878 3 | 0.927 6 | 0.918 8 | 1.000 0 | | |
| | | 3A | 1.000 0 | 0.985 0 | 0.918 8 | 0.913 7 | 0.855 6 | 0.843 0 | 3B | 0.893 3 | 0.878 3 | 0.925 4 | 0.918 8 | 1.000 0 | | |
| 1.0000-12 | UNJF | 2A | 0.998 2 | 0.986 8 | 0.944 1 | 0.938 2 | 0.902 0 | 0.891 0 | 2B | 0.928 9 | 0.918 9 | 0.953 5 | 0.945 9 | 1.000 0 | | |
| | | 3A | 1.000 0 | 0.988 6 | 0.945 9 | 0.941 5 | 0.903 8 | 0.894 4 | 3B | 0.928 9 | 0.918 9 | 0.951 6 | 0.945 9 | 1.000 0 | | |
| 1.0000-16 | UNJ | 2A | 0.998 5 | 0.989 1 | 0.957 9 | 0.952 9 | 0.926 3 | 0.917 5 | 2B | 0.947 7 | 0.939 2 | 0.965 9 | 0.959 4 | 1.000 0 | | |
| | | 3A | 1.000 0 | 0.990 6 | 0.959 4 | 0.955 7 | 0.927 8 | 0.920 3 | 3B | 0.947 7 | 0.939 2 | 0.964 3 | 0.959 4 | 1.000 0 | | |
| 1.0000-20 | UNJEF | 2A | 0.998 6 | 0.990 5 | 0.966 1 | 0.961 6 | 0.940 8 | 0.933 3 | 2B | 0.958 1 | 0.951 3 | 0.973 4 | 0.967 5 | 1.000 0 | | |
| | | 3A | 1.000 0 | 0.991 9 | 0.967 5 | 0.964 1 | 0.942 2 | 0.935 8 | 3B | 0.958 1 | 0.951 3 | 0.971 9 | 0.967 5 | 1.000 0 | | |
| 1.0625-8 | UNJ | 2A | 1.060 5 | 1.045 5 | 0.979 3 | 0.972 5 | 0.916 2 | 0.901 8 | 2B | 0.955 8 | 0.940 8 | 0.990 2 | 0.981 3 | 1.062 5 | | |
| | | 3A | 1.062 5 | 1.047 5 | 0.981 3 | 0.976 2 | 0.918 2 | 0.905 5 | 3B | 0.955 8 | 0.940 8 | 0.988 0 | 0.981 3 | 1.062 5 | | |
| 1.0625-12 | UNJ | 2A | 1.060 8 | 1.049 4 | 1.006 7 | 1.001 0 | 0.964 6 | 0.953 8 | 2B | 0.991 4 | 0.981 4 | 1.015 8 | 1.008 4 | 1.062 5 | | |
| | | 3A | 1.062 5 | 1.051 1 | 1.008 4 | 1.004 2 | 0.966 3 | 0.957 1 | 3B | 0.991 4 | 0.981 4 | 1.013 9 | 1.008 4 | 1.062 5 | | |
| 1.0625-16 | UNJ | 2A | 1.061 0 | 1.051 6 | 1.020 4 | 1.015 4 | 0.988 8 | 0.980 0 | 2B | 1.010 2 | 1.001 7 | 1.028 4 | 1.021 9 | 1.062 5 | | |
| | | 3A | 1.062 5 | 1.053 1 | 1.021 9 | 1.018 2 | 0.990 3 | 0.982 8 | 3B | 1.010 2 | 1.001 7 | 1.026 8 | 1.021 9 | 1.062 5 | | |
| 1.0625-18 | UNJEF | 2A | 1.061 1 | 1.052 4 | 1.025 0 | 1.020 3 | 0.996 9 | 0.988 9 | 2B | 1.015 9 | 1.008 4 | 1.032 6 | 1.026 4 | 1.062 5 | | |
| | | 3A | 1.062 5 | 1.053 8 | 1.026 4 | 1.022 8 | 0.998 3 | 0.991 4 | 3B | 1.015 9 | 1.008 4 | 1.031 0 | 1.026 4 | 1.062 5 | | |
| 1.1250-7 | UNJC | 2A | 1.122 8 | 1.106 4 | 1.030 0 | 1.022 8 | 0.957 8 | 0.942 0 | 2B | 1.003 0 | 0.985 9 | 1.041 6 | 1.032 2 | 1.125 0 | | |
| | | 3A | 1.125 0 | 1.108 6 | 1.032 2 | 1.026 8 | 0.960 0 | 0.946 0 | 3B | 1.003 0 | 0.985 9 | 1.039 3 | 1.032 2 | 1.125 0 | | |
| 1.1250-8 | UNJ | 2A | 1.122 9 | 1.107 9 | 1.041 7 | 1.034 8 | 0.978 6 | 0.964 1 | 2B | 1.018 3 | 1.003 3 | 1.052 8 | 1.043 8 | 1.125 0 | | |
| | | 3A | 1.125 0 | 1.110 0 | 1.043 8 | 1.038 6 | 0.980 6 | 0.967 9 | 3B | 1.018 3 | 1.003 3 | 1.050 5 | 1.043 8 | 1.125 0 | | |
| 1.1250-12 | UNJF | 2A | 1.123 2 | 1.111 8 | 1.069 1 | 1.063 1 | 1.027 0 | 1.016 0 | 2B | 1.053 9 | 1.043 9 | 1.078 7 | 1.070 9 | 1.125 0 | | |
| | | 3A | 1.125 0 | 1.113 6 | 1.070 9 | 1.066 4 | 1.028 8 | 1.019 3 | 3B | 1.053 9 | 1.043 9 | 1.076 8 | 1.070 9 | 1.125 0 | | |

续表 1-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 公差带 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | |
|-------------|----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|
| | | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公差带 | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | | max | min | max | min | max | min | | max | min | max | min | max | min |
| 1.1250-16 | UNJ | 2A 3A | 1.123 5 1.125 0 | 1.114 1 1.115 6 | 1.082 9 1.084 4 | 1.077 9 1.080 7 | 1.051 3 1.052 8 | 1.042 5 1.045 3 | 2B 3B | 1.072 7 1.072 7 | 1.064 2 1.064 2 | 1.090 9 1.089 3 | 1.084 4 1.084 4 | 1.125 0 1.125 0 | |
| 1.1250-18 | UNJEF | 2A 3A | 1.123 6 1.125 0 | 1.114 9 1.116 3 | 1.087 5 1.088 9 | 1.082 8 1.085 3 | 1.059 4 1.060 8 | 1.051 4 1.053 9 | 2B 3B | 1.078 4 1.078 4 | 1.070 9 1.070 9 | 1.095 1 1.093 5 | 1.088 9 1.088 9 | 1.125 0 1.125 0 | |
| 1.1875-8 | UNJ | 2A 3A | 1.185 4 1.187 5 | 1.170 4 1.172 5 | 1.104 2 1.106 3 | 1.097 2 1.101 1 | 1.041 0 1.043 2 | 1.026 5 1.030 4 | 2B 3B | 1.080 8 1.080 8 | 1.065 8 1.065 8 | 1.115 4 1.113 1 | 1.106 3 1.106 3 | 1.187 5 1.187 5 | |
| 1.1875-12 | UNJ | 2A 3A | 1.185 8 1.187 5 | 1.174 4 1.176 1 | 1.131 7 1.133 4 | 1.125 9 1.129 1 | 1.089 6 1.091 3 | 1.078 8 1.082 0 | 2B 3B | 1.116 4 1.116 4 | 1.106 4 1.106 4 | 1.140 9 1.139 0 | 1.133 4 1.133 4 | 1.187 5 1.187 5 | |
| 1.1875-16 | UNJ | 2A 3A | 1.186 0 1.187 5 | 1.176 6 1.178 1 | 1.145 4 1.146 9 | 1.140 3 1.143 1 | 1.113 8 1.115 3 | 1.104 9 1.107 7 | 2B 3B | 1.135 2 1.135 2 | 1.126 7 1.126 7 | 1.153 5 1.151 9 | 1.146 9 1.146 9 | 1.187 5 1.187 5 | |
| 1.1875-18 | UNJEF | 2A 3A | 1.186 0 1.187 5 | 1.177 3 1.178 8 | 1.149 9 1.151 4 | 1.145 0 1.147 8 | 1.121 8 1.123 3 | 1.113 6 1.116 4 | 2B 3B | 1.140 9 1.140 9 | 1.133 4 1.133 4 | 1.157 7 1.156 1 | 1.151 4 1.151 4 | 1.187 5 1.187 5 | |
| 1.2500-7 | UNIC | 2A 3A | 1.247 8 1.250 0 | 1.231 4 1.233 6 | 1.155 0 1.157 2 | 1.147 6 1.151 7 | 1.082 8 1.085 0 | 1.066 8 1.070 9 | 2B 3B | 1.128 0 1.128 0 | 1.110 9 1.110 9 | 1.166 8 1.164 4 | 1.157 2 1.157 2 | 1.250 0 1.250 0 | |
| 1.2500-8 | UNJ | 2A 3A | 1.247 9 1.250 0 | 1.232 9 1.235 0 | 1.166 7 1.168 8 | 1.159 7 1.163 5 | 1.103 6 1.105 6 | 1.089 0 1.092 8 | 2B 3B | 1.143 3 1.143 3 | 1.128 3 1.128 3 | 1.178 0 1.175 7 | 1.168 8 1.168 8 | 1.250 0 1.250 0 | |
| 1.2500-12 | UNJF | 2A 3A | 1.248 2 1.250 0 | 1.236 8 1.238 6 | 1.194 1 1.195 9 | 1.187 9 1.191 3 | 1.152 0 1.153 8 | 1.140 8 1.144 2 | 2B 3B | 1.178 9 1.178 9 | 1.168 9 1.168 9 | 1.203 9 1.201 9 | 1.195 9 1.195 9 | 1.250 0 1.250 0 | |
| 1.2500-16 | UNJ | 2A 3A | 1.248 5 1.250 0 | 1.239 1 1.240 6 | 1.207 9 1.209 4 | 1.202 8 1.205 6 | 1.176 3 1.177 8 | 1.167 4 1.170 2 | 2B 3B | 1.197 7 1.197 7 | 1.189 2 1.189 2 | 1.216 0 1.214 4 | 1.209 4 1.209 4 | 1.250 0 1.250 0 | |
| 1.2500-18 | UNJEF | 2A 3A | 1.248 5 1.250 0 | 1.239 8 1.241 3 | 1.212 4 1.213 9 | 1.207 5 1.210 3 | 1.184 3 1.185 8 | 1.176 1 1.178 9 | 2B 3B | 1.203 4 1.203 4 | 1.195 9 1.195 9 | 1.220 2 1.218 6 | 1.213 9 1.213 9 | 1.250 0 1.250 0 | |
| 1.3125-8 | UNJ | 2A 3A | 1.310 4 1.312 5 | 1.295 4 1.297 5 | 1.229 2 1.231 3 | 1.222 1 1.226 0 | 1.166 0 1.168 2 | 1.151 4 1.155 3 | 2B 3B | 1.205 8 1.205 8 | 1.190 8 1.190 8 | 1.240 5 1.238 2 | 1.231 3 1.231 3 | 1.312 5 1.312 5 | |
| 1.3125-12 | UNJ | 2A 3A | 1.310 8 1.312 5 | 1.299 4 1.301 1 | 1.256 7 1.258 4 | 1.250 9 1.254 1 | 1.214 6 1.216 3 | 1.203 8 1.207 0 | 2B 3B | 1.241 4 1.241 4 | 1.231 4 1.231 4 | 1.265 9 1.264 0 | 1.258 4 1.258 4 | 1.312 5 1.312 5 | |
| 1.3125-16 | UNJ | 2A 3A | 1.311 0 1.312 5 | 1.301 6 1.303 1 | 1.270 4 1.271 9 | 1.265 3 1.268 1 | 1.238 8 1.240 3 | 1.229 9 1.232 7 | 2B 3B | 1.260 2 1.260 2 | 1.251 7 1.251 7 | 1.278 5 1.276 9 | 1.271 9 1.271 9 | 1.312 5 1.312 5 | |
| 1.3125-18 | UNJEF | 2A 3A | 1.311 0 1.312 5 | 1.302 3 1.303 8 | 1.274 9 1.276 4 | 1.270 0 1.272 8 | 1.246 8 1.248 3 | 1.238 6 1.241 4 | 2B 3B | 1.265 9 1.265 9 | 1.258 4 1.258 4 | 1.282 7 1.281 1 | 1.276 4 1.276 4 | 1.312 5 1.312 5 | |

续表 1-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 公差带 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | |
|-------------|----------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公 差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 1.3750-6 | UNJC | 2A | 1.372 6 | 1.354 4 | 1.264 3 | 1.256 3 | 1.180 1 | 1.162 0 | 2B | 1.232 7 | 1.212 7 | 1.277 1 | 1.265 7 | 1.275 0 | 1.265 7 | 1.275 0 |
| | | 3A | 1.375 0 | 1.356 8 | 1.266 7 | 1.260 7 | 1.182 5 | 1.166 4 | 3B | 1.232 7 | 1.212 7 | 1.274 5 | 1.265 7 | 1.275 0 | 1.265 7 | 1.275 0 |
| 1.3750-8 | UNJ | 2A | 1.372 8 | 1.357 8 | 1.291 6 | 1.284 4 | 1.228 5 | 1.213 7 | 2B | 1.268 3 | 1.253 3 | 1.303 1 | 1.293 8 | 1.303 0 | 1.293 8 | 1.303 0 |
| | | 3A | 1.375 0 | 1.360 0 | 1.293 8 | 1.288 4 | 1.230 6 | 1.217 7 | 3B | 1.268 3 | 1.253 3 | 1.300 8 | 1.293 8 | 1.300 8 | 1.293 8 | 1.300 8 |
| 1.3750-12 | UNJF | 2A | 1.373 1 | 1.361 7 | 1.319 0 | 1.312 1 | 1.276 9 | 1.265 6 | 2B | 1.303 9 | 1.293 9 | 1.329 1 | 1.320 9 | 1.320 9 | 1.320 9 | 1.320 9 |
| | | 3A | 1.375 0 | 1.363 6 | 1.320 9 | 1.316 2 | 1.278 8 | 1.269 1 | 3B | 1.303 9 | 1.293 9 | 1.327 0 | 1.320 9 | 1.320 9 | 1.320 9 | 1.320 9 |
| 1.3750-16 | UNJ | 2A | 1.373 5 | 1.364 1 | 1.332 9 | 1.327 8 | 1.301 3 | 1.292 4 | 2B | 1.322 7 | 1.314 2 | 1.341 0 | 1.334 4 | 1.335 0 | 1.334 4 | 1.335 0 |
| | | 3A | 1.375 0 | 1.365 6 | 1.334 4 | 1.330 6 | 1.302 8 | 1.295 2 | 3B | 1.322 7 | 1.314 2 | 1.339 4 | 1.334 4 | 1.334 4 | 1.334 4 | 1.334 4 |
| 1.3750-18 | UNJEF | 2A | 1.373 5 | 1.364 8 | 1.337 4 | 1.332 5 | 1.309 3 | 1.301 1 | 2B | 1.328 4 | 1.320 9 | 1.345 2 | 1.338 9 | 1.338 9 | 1.338 9 | 1.338 9 |
| | | 3A | 1.375 0 | 1.366 3 | 1.338 9 | 1.335 3 | 1.310 8 | 1.303 9 | 3B | 1.328 4 | 1.320 9 | 1.343 6 | 1.338 9 | 1.338 9 | 1.338 9 | 1.338 9 |
| 1.4375-8 | UNJ | 2A | 1.435 3 | 1.420 3 | 1.354 1 | 1.346 9 | 1.291 0 | 1.276 2 | 2B | 1.330 8 | 1.315 8 | 1.365 7 | 1.356 3 | 1.356 3 | 1.356 3 | 1.356 3 |
| | | 3A | 1.437 5 | 1.422 5 | 1.356 3 | 1.350 9 | 1.293 2 | 1.280 2 | 3B | 1.330 8 | 1.315 8 | 1.363 4 | 1.356 3 | 1.356 3 | 1.356 3 | 1.356 3 |
| 1.4375-12 | UNJ | 2A | 1.435 7 | 1.424 3 | 1.381 6 | 1.375 7 | 1.339 5 | 1.328 6 | 2B | 1.366 4 | 1.356 4 | 1.391 0 | 1.383 4 | 1.383 4 | 1.383 4 | 1.383 4 |
| | | 3A | 1.437 5 | 1.426 1 | 1.383 4 | 1.379 0 | 1.341 3 | 1.331 8 | 3B | 1.366 4 | 1.356 4 | 1.389 1 | 1.383 4 | 1.383 4 | 1.383 4 | 1.383 4 |
| 1.4375-16 | UNJ | 2A | 1.435 9 | 1.426 5 | 1.395 3 | 1.390 1 | 1.363 7 | 1.354 7 | 2B | 1.385 2 | 1.376 7 | 1.403 7 | 1.396 9 | 1.396 9 | 1.396 9 | 1.396 9 |
| | | 3A | 1.437 5 | 1.428 1 | 1.396 9 | 1.393 0 | 1.365 3 | 1.357 6 | 3B | 1.385 2 | 1.376 7 | 1.402 0 | 1.396 9 | 1.396 9 | 1.396 9 | 1.396 9 |
| 1.4375-18 | UNJEF | 2A | 1.436 0 | 1.427 3 | 1.399 9 | 1.394 9 | 1.371 8 | 1.362 5 | 2B | 1.390 9 | 1.383 4 | 1.407 9 | 1.401 4 | 1.401 4 | 1.401 4 | 1.401 4 |
| | | 3A | 1.437 5 | 1.428 8 | 1.401 4 | 1.397 7 | 1.373 3 | 1.366 3 | 3B | 1.390 9 | 1.383 4 | 1.406 2 | 1.401 4 | 1.401 4 | 1.401 4 | 1.401 4 |
| 1.5000-6 | UNJC | 2A | 1.497 6 | 1.479 4 | 1.389 3 | 1.381 2 | 1.305 1 | 1.286 9 | 2B | 1.357 7 | 1.337 7 | 1.402 2 | 1.391 7 | 1.391 7 | 1.391 7 | 1.391 7 |
| | | 3A | 1.500 0 | 1.481 8 | 1.391 7 | 1.385 6 | 1.307 5 | 1.291 3 | 3B | 1.357 7 | 1.337 7 | 1.399 6 | 1.391 7 | 1.391 7 | 1.391 7 | 1.391 7 |
| 1.5000-8 | UNJ | 2A | 1.497 8 | 1.482 8 | 1.416 6 | 1.409 3 | 1.353 5 | 1.338 6 | 2B | 1.393 3 | 1.378 3 | 1.428 3 | 1.418 8 | 1.418 8 | 1.418 8 | 1.418 8 |
| | | 3A | 1.500 0 | 1.485 0 | 1.418 8 | 1.413 3 | 1.355 6 | 1.342 6 | 3B | 1.393 3 | 1.378 3 | 1.425 9 | 1.418 8 | 1.418 8 | 1.418 8 | 1.418 8 |
| 1.5000-12 | UNJF | 2A | 1.498 1 | 1.486 7 | 1.444 0 | 1.437 6 | 1.401 9 | 1.390 5 | 2B | 1.428 9 | 1.418 9 | 1.454 2 | 1.445 9 | 1.445 9 | 1.445 9 | 1.445 9 |
| | | 3A | 1.500 0 | 1.488 6 | 1.445 9 | 1.441 1 | 1.403 8 | 1.394 0 | 3B | 1.428 9 | 1.418 9 | 1.452 2 | 1.445 9 | 1.445 9 | 1.445 9 | 1.445 9 |
| 1.5000-16 | UNJ | 2A | 1.498 4 | 1.489 0 | 1.457 8 | 1.452 6 | 1.426 2 | 1.417 2 | 2B | 1.447 7 | 1.439 2 | 1.466 2 | 1.459 4 | 1.459 4 | 1.459 4 | 1.459 4 |
| | | 3A | 1.500 0 | 1.490 6 | 1.459 4 | 1.455 5 | 1.427 8 | 1.420 1 | 3B | 1.447 7 | 1.439 2 | 1.464 5 | 1.459 4 | 1.459 4 | 1.459 4 | 1.459 4 |
| 1.5000-18 | UNJEF | 2A | 1.498 5 | 1.489 8 | 1.462 4 | 1.457 4 | 1.434 3 | 1.426 0 | 2B | 1.453 4 | 1.445 9 | 1.470 4 | 1.463 9 | 1.463 9 | 1.463 9 | 1.463 9 |
| | | 3A | 1.500 0 | 1.491 3 | 1.463 9 | 1.460 2 | 1.435 8 | 1.428 8 | 3B | 1.453 4 | 1.445 9 | 1.468 7 | 1.463 9 | 1.463 9 | 1.463 9 | 1.463 9 |
| 1.5625-8 | UNJ | 2A | 1.560 3 | 1.545 3 | 1.479 1 | 1.471 7 | 1.416 0 | 1.401 0 | 2B | 1.455 8 | 1.440 8 | 1.490 9 | 1.481 3 | 1.481 3 | 1.481 3 | 1.481 3 |
| | | 3A | 1.562 5 | 1.547 5 | 1.481 3 | 1.475 8 | 1.418 2 | 1.405 1 | 3B | 1.455 8 | 1.440 8 | 1.488 5 | 1.481 3 | 1.481 3 | 1.481 3 | 1.481 3 |

续表 1-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 公差带 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | |
|-------------|----------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| | | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公 差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | | max | min | max | min | max | min | | | max | min | max | min | max | min |
| 1.5625-12 | UNJ | 2A | 1.5607 | 1.5493 | 1.5056 | 1.5007 | 1.4645 | 1.4536 | 2B | 1.4914 | 1.4814 | 1.5160 | 1.5084 | 1.5625 | 1.5625 | |
| | | 3A | 1.5625 | 1.5511 | 1.5084 | 1.5040 | 1.4663 | 1.4568 | 3B | 1.4914 | 1.4814 | 1.5141 | 1.5084 | 1.5625 | 1.5625 | |
| 1.5625-16 | UNJ | 2A | 1.5609 | 1.5515 | 1.5203 | 1.5151 | 1.4887 | 1.4797 | 2B | 1.5102 | 1.5017 | 1.5287 | 1.5219 | 1.5625 | 1.5625 | |
| | | 3A | 1.5625 | 1.5531 | 1.5219 | 1.5180 | 1.4903 | 1.4826 | 3B | 1.5102 | 1.5017 | 1.5270 | 1.5219 | 1.5625 | 1.5625 | |
| 1.5625-18 | UNJEF | 2A | 1.5610 | 1.5523 | 1.5249 | 1.5199 | 1.4968 | 1.4885 | 2B | 1.5159 | 1.5084 | 1.5329 | 1.5264 | 1.5625 | 1.5625 | |
| | | 3A | 1.5625 | 1.5538 | 1.5264 | 1.5227 | 1.4983 | 1.4913 | 3B | 1.5159 | 1.5084 | 1.5312 | 1.5264 | 1.5625 | 1.5625 | |
| 1.6250-8 | UNJ | 2A | 1.6228 | 1.6078 | 1.5416 | 1.5342 | 1.4785 | 1.4635 | 2B | 1.5183 | 1.5033 | 1.5535 | 1.5438 | 1.6250 | 1.6250 | |
| | | 3A | 1.6250 | 1.6100 | 1.5438 | 1.5382 | 1.4806 | 1.4675 | 3B | 1.5183 | 1.5033 | 1.5510 | 1.5438 | 1.6250 | 1.6250 | |
| 1.6250-12 | UNJ | 2A | 1.6232 | 1.6118 | 1.5691 | 1.5632 | 1.5270 | 1.5160 | 2B | 1.5539 | 1.5439 | 1.5785 | 1.5709 | 1.6250 | 1.6250 | |
| | | 3A | 1.6250 | 1.6136 | 1.5709 | 1.5665 | 1.5288 | 1.5194 | 3B | 1.5539 | 1.5439 | 1.5766 | 1.5709 | 1.6250 | 1.6250 | |
| 1.6250-16 | UNJ | 2A | 1.6234 | 1.6140 | 1.5828 | 1.5776 | 1.5512 | 1.5422 | 2B | 1.5727 | 1.5642 | 1.5912 | 1.5844 | 1.6250 | 1.6250 | |
| | | 3A | 1.6250 | 1.6156 | 1.5844 | 1.5805 | 1.5528 | 1.5451 | 3B | 1.5727 | 1.5642 | 1.5895 | 1.5844 | 1.6250 | 1.6250 | |
| 1.6250-18 | UNJEF | 2A | 1.6235 | 1.6148 | 1.5874 | 1.5824 | 1.5593 | 1.5510 | 2B | 1.5784 | 1.5709 | 1.5954 | 1.5889 | 1.6250 | 1.6250 | |
| | | 3A | 1.6250 | 1.6163 | 1.5889 | 1.5852 | 1.5608 | 1.5538 | 3B | 1.5784 | 1.5709 | 1.5937 | 1.5889 | 1.6250 | 1.6250 | |
| 1.6875-8 | UNJ | 2A | 1.6853 | 1.6703 | 1.6041 | 1.5966 | 1.5410 | 1.5259 | 2B | 1.5808 | 1.5658 | 1.6160 | 1.6063 | 1.6875 | 1.6875 | |
| | | 3A | 1.6875 | 1.6725 | 1.6063 | 1.6007 | 1.5432 | 1.5300 | 3B | 1.5808 | 1.5658 | 1.6136 | 1.6063 | 1.6875 | 1.6875 | |
| 1.6875-12 | UNJ | 2A | 1.6857 | 1.6743 | 1.6316 | 1.6256 | 1.5895 | 1.5784 | 2B | 1.6164 | 1.6064 | 1.6412 | 1.6334 | 1.6875 | 1.6875 | |
| | | 3A | 1.6875 | 1.6761 | 1.6334 | 1.6289 | 1.5913 | 1.5818 | 3B | 1.6164 | 1.6064 | 1.6392 | 1.6334 | 1.6875 | 1.6875 | |
| 1.6875-16 | UNJ | 2A | 1.6859 | 1.6765 | 1.6453 | 1.6400 | 1.6137 | 1.6046 | 2B | 1.6352 | 1.6267 | 1.6538 | 1.6469 | 1.6875 | 1.6875 | |
| | | 3A | 1.6875 | 1.6781 | 1.6469 | 1.6429 | 1.6153 | 1.6075 | 3B | 1.6352 | 1.6267 | 1.6521 | 1.6469 | 1.6875 | 1.6875 | |
| 1.6875-18 | UNJEF | 2A | 1.6860 | 1.6773 | 1.6499 | 1.6448 | 1.6218 | 1.6134 | 2B | 1.6409 | 1.6334 | 1.6580 | 1.6514 | 1.6875 | 1.6875 | |
| | | 3A | 1.6875 | 1.6788 | 1.6514 | 1.6476 | 1.6233 | 1.6162 | 3B | 1.6409 | 1.6334 | 1.6563 | 1.6514 | 1.6875 | 1.6875 | |
| 1.7500-5 | UNJIC | 2A | 1.7473 | 1.7268 | 1.6174 | 1.6085 | 1.5164 | 1.4953 | 2B | 1.5792 | 1.5552 | 1.6317 | 1.6201 | 1.7500 | 1.7500 | |
| | | 3A | 1.7500 | 1.7295 | 1.6201 | 1.6134 | 1.5191 | 1.5002 | 3B | 1.5792 | 1.5552 | 1.6288 | 1.6201 | 1.7500 | 1.7500 | |
| 1.7500-8 | UNJ | 2A | 1.7477 | 1.7327 | 1.6665 | 1.6590 | 1.6034 | 1.5883 | 2B | 1.6433 | 1.6283 | 1.6786 | 1.6688 | 1.7500 | 1.7500 | |
| | | 3A | 1.7500 | 1.7350 | 1.6688 | 1.6631 | 1.6056 | 1.5924 | 3B | 1.6433 | 1.6283 | 1.6762 | 1.6688 | 1.7500 | 1.7500 | |
| 1.7500-12 | UNJ | 2A | 1.7482 | 1.7368 | 1.6941 | 1.6881 | 1.6520 | 1.6410 | 2B | 1.6789 | 1.6689 | 1.7037 | 1.6959 | 1.7500 | 1.7500 | |
| | | 3A | 1.7500 | 1.7386 | 1.6959 | 1.6914 | 1.6538 | 1.6442 | 3B | 1.6789 | 1.6689 | 1.7017 | 1.6959 | 1.7500 | 1.7500 | |
| 1.7500-16 | UNJ | 2A | 1.7484 | 1.7390 | 1.7078 | 1.7025 | 1.6762 | 1.6671 | 2B | 1.6977 | 1.6892 | 1.7163 | 1.7094 | 1.7500 | 1.7500 | |
| | | 3A | 1.7500 | 1.7406 | 1.7094 | 1.7054 | 1.6778 | 1.6700 | 3B | 1.6977 | 1.6892 | 1.7146 | 1.7094 | 1.7500 | 1.7500 | |

续表 1-109

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------|----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 公差带 | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公差带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | | | | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | | | | |
| 1.8125-8 | UNJ | 2A | 1.810 2 | 1.795 2 | 1.729 0 | 1.721 4 | 1.665 8 | 1.650 7 | 2B | 1.705 8 | 1.690 8 | 1.741 2 | 1.731 3 | 1.812 5 | 3A | 1.812 5 | 1.797 5 | 1.731 3 | 1.738 7 | 1.731 3 | 1.812 5 |
| | | 2A | 1.810 7 | 1.799 3 | 1.756 6 | 1.750 6 | 1.714 5 | 1.703 4 | 2B | 1.741 4 | 1.731 4 | 1.766 2 | 1.758 4 | 1.812 5 | 3A | 1.812 5 | 1.801 1 | 1.758 4 | 1.764 2 | 1.758 4 | 1.812 5 |
| 1.8125-12 | UNJ | 2A | 1.810 9 | 1.801 5 | 1.770 3 | 1.765 0 | 1.738 7 | 1.729 6 | 2B | 1.760 2 | 1.751 7 | 1.778 8 | 1.771 9 | 1.812 5 | 3A | 1.812 5 | 1.803 1 | 1.767 9 | 1.771 9 | 1.777 1 | 1.812 5 |
| | | 2A | 1.872 7 | 1.857 7 | 1.791 5 | 1.783 8 | 1.728 4 | 1.713 1 | 2B | 1.768 3 | 1.753 3 | 1.803 8 | 1.793 8 | 1.875 0 | 3A | 1.875 0 | 1.860 0 | 1.793 8 | 1.801 3 | 1.793 8 | 1.875 0 |
| 1.8750-12 | UNJ | 2A | 1.873 2 | 1.861 8 | 1.819 1 | 1.813 1 | 1.777 0 | 1.766 0 | 2B | 1.803 9 | 1.793 9 | 1.828 7 | 1.820 9 | 1.875 0 | 3A | 1.875 0 | 1.863 6 | 1.820 9 | 1.826 7 | 1.820 9 | 1.875 0 |
| | | 2A | 1.873 4 | 1.864 0 | 1.832 8 | 1.827 5 | 1.801 2 | 1.792 1 | 2B | 1.822 7 | 1.814 2 | 1.841 3 | 1.834 4 | 1.875 0 | 3A | 1.875 0 | 1.865 6 | 1.834 4 | 1.839 6 | 1.834 4 | 1.875 0 |
| 1.9375-8 | UNJ | 2A | 1.935 2 | 1.920 2 | 1.854 0 | 1.846 3 | 1.790 8 | 1.775 6 | 2B | 1.830 8 | 1.815 8 | 1.866 3 | 1.856 3 | 1.937 5 | 3A | 1.937 5 | 1.922 5 | 1.856 3 | 1.863 8 | 1.856 3 | 1.937 5 |
| | | 2A | 1.935 7 | 1.924 3 | 1.881 6 | 1.875 5 | 1.839 5 | 1.828 4 | 2B | 1.868 4 | 1.856 4 | 1.891 3 | 1.883 4 | 1.937 5 | 3A | 1.937 5 | 1.926 1 | 1.883 4 | 1.889 3 | 1.883 4 | 1.937 5 |
| 1.9375-16 | UNJ | 2A | 1.935 9 | 1.926 5 | 1.895 3 | 1.889 9 | 1.863 7 | 1.854 5 | 2B | 1.885 2 | 1.876 7 | 1.903 9 | 1.896 9 | 1.937 5 | 3A | 1.937 5 | 1.928 1 | 1.896 9 | 1.902 1 | 1.896 9 | 1.937 5 |
| | | 2A | 1.997 1 | 1.975 1 | 1.852 8 | 1.843 3 | 1.740 5 | 1.717 6 | 2B | 1.810 2 | 1.783 5 | 1.868 1 | 1.855 7 | 2.000 0 | 3A | 2.000 0 | 1.978 0 | 1.855 7 | 1.865 0 | 1.855 7 | 2.000 0 |
| 2.0000-4.5 | UNJ/C | 2A | 2.000 0 | 1.978 0 | 1.855 7 | 1.848 6 | 1.743 4 | 1.722 9 | 3B | 1.810 2 | 1.783 5 | 1.865 0 | 1.855 7 | 2.000 0 | 3A | 2.000 0 | 1.985 0 | 1.855 7 | 1.865 0 | 1.855 7 | 2.000 0 |
| | | 2A | 1.997 7 | 1.982 7 | 1.916 5 | 1.908 7 | 1.853 4 | 1.838 0 | 2B | 1.893 3 | 1.878 3 | 1.928 9 | 1.918 8 | 2.000 0 | 3A | 2.000 0 | 1.985 0 | 1.918 8 | 1.928 9 | 1.918 8 | 2.000 0 |
| 2.0000-12 | UNJ | 2A | 1.998 2 | 1.986 8 | 1.944 1 | 1.938 0 | 1.902 0 | 1.890 8 | 2B | 1.928 9 | 1.918 9 | 1.953 8 | 1.945 9 | 2.000 0 | 3A | 2.000 0 | 1.988 6 | 1.945 9 | 1.951 8 | 1.945 9 | 2.000 0 |
| | | 2A | 1.998 4 | 1.989 0 | 1.957 8 | 1.952 4 | 1.926 2 | 1.917 0 | 2B | 1.947 7 | 1.939 2 | 1.966 4 | 1.959 4 | 2.000 0 | 3A | 2.000 0 | 1.990 6 | 1.959 4 | 1.964 6 | 1.959 4 | 2.000 0 |
| 2.1250-8 | UNJ | 2A | 2.122 6 | 2.107 6 | 2.041 4 | 2.033 5 | 1.978 2 | 1.962 8 | 2B | 2.018 3 | 2.003 3 | 2.054 0 | 2.043 8 | 2.125 0 | 3A | 2.125 0 | 2.110 0 | 2.043 8 | 2.051 5 | 2.043 8 | 2.125 0 |
| | | 2A | 2.123 2 | 2.111 8 | 2.069 1 | 2.063 0 | 2.027 0 | 2.015 8 | 2B | 2.053 9 | 2.043 9 | 2.078 8 | 2.070 9 | 2.125 0 | 3A | 2.125 0 | 2.113 6 | 2.070 9 | 2.076 8 | 2.070 9 | 2.125 0 |

续表 1-109

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|
| | | 公差带 | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公差带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 2. 1250-16 | UNJ | 2A | 2.123 4 | 2.114 0 | 2.082 8 | 2.077 4 | 2.051 2 | 2.042 0 | 2B | 2.072 7 | 2.064 2 | 2.091 4 | 2.084 4 | 2.125 0 | | | |
| | 3A | 2.125 0 | 2.115 6 | 2.084 4 | 2.080 4 | 2.052 8 | 2.045 0 | 3B | 2.072 7 | 2.064 2 | 2.089 6 | 2.084 4 | 2.125 0 | | | | |
| 2. 2500-4.5 | UNJ | 2A | 2.247 1 | 2.235 1 | 2.102 8 | 2.093 1 | 1.990 5 | 1.967 4 | 2B | 2.060 2 | 2.033 5 | 2.118 3 | 2.105 7 | 2.250 0 | | | |
| | 3A | 2.250 0 | 2.228 0 | 2.105 7 | 2.098 4 | 1.993 4 | 1.972 7 | 3B | 2.060 2 | 2.033 5 | 2.115 2 | 2.105 7 | 2.250 0 | | | | |
| 2. 2500-8 | UNJ | 2A | 2.247 6 | 2.232 6 | 2.166 4 | 2.158 4 | 2.103 2 | 2.087 7 | 2B | 2.143 3 | 2.128 3 | 2.179 2 | 2.168 8 | 2.250 0 | | | |
| | 3A | 2.250 0 | 2.235 0 | 2.168 8 | 2.162 8 | 2.105 6 | 2.092 1 | 3B | 2.143 3 | 2.128 3 | 2.176 6 | 2.168 8 | 2.250 0 | | | | |
| 2. 2500-12 | UNJ | 2A | 2.248 2 | 2.236 8 | 2.194 1 | 2.188 0 | 2.152 0 | 2.140 8 | 2B | 2.178 9 | 2.168 9 | 2.203 8 | 2.195 9 | 2.250 0 | | | |
| | 3A | 2.250 0 | 2.238 6 | 2.195 9 | 2.191 4 | 2.153 8 | 2.144 2 | 3B | 2.178 9 | 2.168 9 | 2.201 8 | 2.195 9 | 2.250 0 | | | | |
| 2. 2500-16 | UNJ | 2A | 2.248 4 | 2.239 0 | 2.207 8 | 2.202 4 | 2.176 2 | 2.167 0 | 2B | 2.197 7 | 2.189 2 | 2.216 4 | 2.209 4 | 2.250 0 | | | |
| | 3A | 2.250 0 | 2.240 6 | 2.209 4 | 2.205 4 | 2.177 8 | 2.170 0 | 3B | 2.197 7 | 2.189 2 | 2.214 6 | 2.209 4 | 2.250 0 | | | | |
| 2. 3750-8 | UNJ | 2A | 2.372 6 | 2.357 6 | 2.291 4 | 2.283 3 | 2.228 2 | 2.212 6 | 2B | 2.268 3 | 2.253 3 | 2.304 3 | 2.293 8 | 2.375 0 | | | |
| | 3A | 2.375 0 | 2.360 0 | 2.293 8 | 2.287 8 | 2.230 6 | 2.217 1 | 3B | 2.268 3 | 2.253 3 | 2.301 7 | 2.293 8 | 2.375 0 | | | | |
| 2. 3750-12 | UNJ | 2A | 2.373 1 | 2.361 7 | 2.319 0 | 2.312 8 | 2.276 9 | 2.265 6 | 2B | 2.303 9 | 2.293 9 | 2.329 0 | 2.320 9 | 2.375 0 | | | |
| | 3A | 2.375 0 | 2.363 6 | 2.320 9 | 2.316 3 | 2.278 8 | 2.269 2 | 3B | 2.303 9 | 2.293 9 | 2.326 9 | 2.320 9 | 2.375 0 | | | | |
| 2. 3750-16 | UNJ | 2A | 2.373 3 | 2.363 9 | 2.332 7 | 2.327 2 | 2.301 1 | 2.291 8 | 2B | 2.322 7 | 2.314 2 | 2.341 6 | 2.334 4 | 2.375 0 | | | |
| | 3A | 2.375 0 | 2.365 6 | 2.334 4 | 2.330 3 | 2.302 8 | 2.294 9 | 3B | 2.322 7 | 2.314 2 | 2.339 8 | 2.334 4 | 2.375 0 | | | | |
| 2. 5000-4 | UNJ | 2A | 2.496 9 | 2.473 1 | 2.334 5 | 2.324 1 | 2.208 2 | 2.182 6 | 2B | 2.286 5 | 2.256 5 | 2.351 1 | 2.337 6 | 2.500 0 | | | |
| | 3A | 2.500 0 | 2.476 2 | 2.337 6 | 2.329 8 | 2.211 3 | 2.188 3 | 3B | 2.286 5 | 2.256 5 | 2.347 7 | 2.337 6 | 2.500 0 | | | | |
| 2. 5000-8 | UNJ | 2A | 2.497 6 | 2.482 6 | 2.416 4 | 2.408 2 | 2.353 2 | 2.337 5 | 2B | 2.393 3 | 2.378 3 | 2.429 4 | 2.418 8 | 2.500 0 | | | |
| | 3A | 2.500 0 | 2.485 0 | 2.418 8 | 2.412 7 | 2.355 6 | 2.342 0 | 3B | 2.393 3 | 2.378 3 | 2.426 8 | 2.418 8 | 2.500 0 | | | | |
| 2. 5000-12 | UNJ | 2A | 2.498 1 | 2.486 7 | 2.444 0 | 2.437 8 | 2.401 9 | 2.390 6 | 2B | 2.428 9 | 2.418 9 | 2.454 0 | 2.445 9 | 2.500 0 | | | |
| | 3A | 2.500 0 | 2.488 6 | 2.445 9 | 2.441 3 | 2.403 8 | 2.394 2 | 3B | 2.428 9 | 2.418 9 | 2.451 9 | 2.445 9 | 2.500 0 | | | | |
| 2. 5000-16 | UNJ | 2A | 2.498 3 | 2.488 9 | 2.457 7 | 2.452 2 | 2.426 1 | 2.416 8 | 2B | 2.447 7 | 2.439 2 | 2.466 6 | 2.459 4 | 2.500 0 | | | |
| | 3A | 2.500 0 | 2.490 6 | 2.459 4 | 2.455 3 | 2.427 8 | 2.419 9 | 3B | 2.447 7 | 2.439 2 | 2.464 8 | 2.459 4 | 2.500 0 | | | | |
| 2. 6250-8 | UNJ | 2A | 2.622 5 | 2.607 5 | 2.541 3 | 2.533 1 | 2.478 2 | 2.462 4 | 2B | 2.518 3 | 2.503 3 | 2.554 5 | 2.543 8 | 2.625 0 | | | |
| | 3A | 2.625 0 | 2.610 0 | 2.543 8 | 2.537 6 | 2.480 6 | 2.466 9 | 3B | 2.518 3 | 2.503 3 | 2.551 8 | 2.543 8 | 2.625 0 | | | | |
| 2. 6250-12 | UNJ | 2A | 2.623 1 | 2.611 7 | 2.569 0 | 2.562 8 | 2.526 9 | 2.515 6 | 2B | 2.553 9 | 2.543 9 | 2.579 0 | 2.570 9 | 2.625 0 | | | |
| | 3A | 2.625 0 | 2.613 6 | 2.570 9 | 2.566 3 | 2.528 8 | 2.519 2 | 3B | 2.553 9 | 2.543 9 | 2.576 9 | 2.570 9 | 2.625 0 | | | | |
| 2. 6250-16 | UNJ | 2A | 2.623 3 | 2.613 9 | 2.582 7 | 2.577 2 | 2.551 1 | 2.541 8 | 2B | 2.572 7 | 2.564 2 | 2.591 6 | 2.584 4 | 2.625 0 | | | |
| | 3A | 2.625 0 | 2.615 6 | 2.584 4 | 2.580 3 | 2.552 8 | 2.544 9 | 3B | 2.572 7 | 2.564 2 | 2.589 8 | 2.584 4 | 2.625 0 | | | | |

续表 1-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 公差带 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------|----------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公 差 带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | | | |
| | | | max | min | max | min | max | min | | | max | min | max | min | max | min | | |
| 2.7500-4 | UNJC | 2A | 2.746 8 | 2.723 0 | 2.584 4 | 2.573 9 | 2.458 1 | 2.432 4 | 2B | 2.536 5 | 2.506 5 | 2.601 3 | 2.587 6 | 2.536 5 | 2.506 5 | 2.601 3 | 2.587 6 | 2.750 0 |
| | | 3A | 2.750 0 | 2.726 2 | 2.587 6 | 2.579 7 | 2.461 3 | 2.438 2 | 3B | 2.536 5 | 2.506 5 | 2.597 9 | 2.587 6 | 2.536 5 | 2.506 5 | 2.597 9 | 2.587 6 | 2.750 0 |
| 2.7500-8 | UNJ | 2A | 2.747 5 | 2.732 5 | 2.566 3 | 2.658 0 | 2.603 2 | 2.587 3 | 2B | 2.643 3 | 2.628 3 | 2.679 6 | 2.668 8 | 2.643 3 | 2.628 3 | 2.679 6 | 2.668 8 | 2.750 0 |
| | | 3A | 2.750 0 | 2.735 0 | 2.668 8 | 2.662 5 | 2.605 6 | 2.591 8 | 3B | 2.643 3 | 2.628 3 | 2.676 9 | 2.668 8 | 2.643 3 | 2.628 3 | 2.676 9 | 2.668 8 | 2.750 0 |
| 2.7500-12 | UNJ | 2A | 2.748 1 | 2.736 7 | 2.694 0 | 2.687 8 | 2.651 9 | 2.640 6 | 2B | 2.678 9 | 2.668 9 | 2.704 0 | 2.695 9 | 2.678 9 | 2.668 9 | 2.704 0 | 2.695 9 | 2.750 0 |
| | | 3A | 2.750 0 | 2.738 6 | 2.695 9 | 2.691 3 | 2.653 8 | 2.644 2 | 3B | 2.678 9 | 2.668 9 | 2.701 9 | 2.695 9 | 2.678 9 | 2.668 9 | 2.701 9 | 2.695 9 | 2.750 0 |
| 2.7500-16 | UNJ | 2A | 2.748 3 | 2.738 9 | 2.707 7 | 2.702 2 | 2.676 1 | 2.666 8 | 2B | 2.697 7 | 2.689 2 | 2.716 6 | 2.709 4 | 2.697 7 | 2.689 2 | 2.716 6 | 2.709 4 | 2.750 0 |
| | | 3A | 2.750 0 | 2.740 6 | 2.709 4 | 2.705 3 | 2.677 8 | 2.669 9 | 3B | 2.697 7 | 2.689 2 | 2.714 8 | 2.709 4 | 2.697 7 | 2.689 2 | 2.714 8 | 2.709 4 | 2.750 0 |
| 2.8750-8 | UNJ | 2A | 2.872 5 | 2.857 5 | 2.791 3 | 2.782 9 | 2.728 2 | 2.712 2 | 2B | 2.768 3 | 2.753 3 | 2.804 8 | 2.793 8 | 2.768 3 | 2.753 3 | 2.804 8 | 2.793 8 | 2.875 0 |
| | | 3A | 2.875 0 | 2.860 0 | 2.793 8 | 2.787 5 | 2.730 6 | 2.716 8 | 3B | 2.768 3 | 2.753 3 | 2.802 0 | 2.793 8 | 2.768 3 | 2.753 3 | 2.802 0 | 2.793 8 | 2.875 0 |
| 2.8750-12 | UNJ | 2A | 2.873 1 | 2.861 7 | 2.819 0 | 2.812 7 | 2.776 9 | 2.765 5 | 2B | 2.803 9 | 2.793 9 | 2.829 1 | 2.820 9 | 2.803 9 | 2.793 9 | 2.829 1 | 2.820 9 | 2.875 0 |
| | | 3A | 2.875 0 | 2.863 6 | 2.820 9 | 2.816 2 | 2.778 8 | 2.769 0 | 3B | 2.803 9 | 2.793 9 | 2.827 1 | 2.820 9 | 2.803 9 | 2.793 9 | 2.827 1 | 2.820 9 | 2.875 0 |
| 2.8750-16 | UNJ | 2A | 2.873 3 | 2.863 9 | 2.832 7 | 2.827 1 | 2.801 1 | 2.791 7 | 2B | 2.822 7 | 2.814 2 | 2.847 7 | 2.834 4 | 2.822 7 | 2.814 2 | 2.847 7 | 2.834 4 | 2.875 0 |
| | | 3A | 2.875 0 | 2.865 6 | 2.834 4 | 2.830 2 | 2.802 8 | 2.794 8 | 3B | 2.822 7 | 2.814 2 | 2.839 9 | 2.834 4 | 2.822 7 | 2.814 2 | 2.839 9 | 2.834 4 | 2.875 0 |
| 3.0000-4 | UNJC | 2A | 2.996 8 | 2.973 0 | 2.834 4 | 2.823 7 | 2.708 1 | 2.682 2 | 2B | 2.786 5 | 2.756 5 | 2.851 5 | 2.837 6 | 2.786 5 | 2.756 5 | 2.851 5 | 2.837 6 | 3.000 0 |
| | | 3A | 3.000 0 | 2.976 2 | 2.837 6 | 2.829 6 | 2.711 3 | 2.688 2 | 3B | 2.786 5 | 2.756 5 | 2.848 0 | 2.837 6 | 2.786 5 | 2.756 5 | 2.848 0 | 2.837 6 | 3.000 0 |
| 3.0000-8 | UNJ | 2A | 2.997 4 | 2.982 4 | 2.916 2 | 2.907 7 | 2.853 1 | 2.837 0 | 2B | 2.893 3 | 2.878 3 | 2.929 9 | 2.918 8 | 2.893 3 | 2.878 3 | 2.929 9 | 2.918 8 | 3.000 0 |
| | | 3A | 3.000 0 | 2.985 0 | 2.918 8 | 2.912 4 | 2.855 6 | 2.841 7 | 3B | 2.893 3 | 2.878 3 | 2.927 1 | 2.918 8 | 2.893 3 | 2.878 3 | 2.927 1 | 2.918 8 | 3.000 0 |
| 3.0000-12 | UNJ | 2A | 2.998 1 | 2.986 7 | 2.944 0 | 2.937 7 | 2.901 9 | 2.890 5 | 2B | 2.928 9 | 2.918 9 | 2.954 1 | 2.945 9 | 2.928 9 | 2.918 9 | 2.954 1 | 2.945 9 | 3.000 0 |
| | | 3A | 3.000 0 | 2.988 6 | 2.945 9 | 2.941 2 | 2.903 8 | 2.894 0 | 3B | 2.928 9 | 2.918 9 | 2.952 1 | 2.945 9 | 2.928 9 | 2.918 9 | 2.952 1 | 2.945 9 | 3.000 0 |
| 3.0000-16 | UNJ | 2A | 2.998 3 | 2.988 9 | 2.957 7 | 2.952 1 | 2.926 1 | 2.916 7 | 2B | 2.947 7 | 2.939 2 | 2.966 7 | 2.959 4 | 2.947 7 | 2.939 2 | 2.966 7 | 2.959 4 | 3.000 0 |
| | | 3A | 3.000 0 | 2.990 6 | 2.959 4 | 2.955 2 | 2.927 8 | 2.919 8 | 3B | 2.947 7 | 2.939 2 | 2.964 9 | 2.959 4 | 2.947 7 | 2.939 2 | 2.964 9 | 2.959 4 | 3.000 0 |
| 3.1250-8 | UNJ | 2A | 3.122 4 | 3.107 4 | 3.041 2 | 3.032 6 | 2.978 1 | 2.961 9 | 2B | 3.018 3 | 3.003 3 | 3.055 0 | 3.043 8 | 3.018 3 | 3.003 3 | 3.055 0 | 3.043 8 | 3.125 0 |
| | | 3A | 3.125 0 | 3.110 0 | 3.043 8 | 3.037 4 | 2.980 6 | 2.966 7 | 3B | 3.018 3 | 3.003 3 | 3.052 2 | 3.043 8 | 3.018 3 | 3.003 3 | 3.052 2 | 3.043 8 | 3.125 0 |
| 3.1250-12 | UNJ | 2A | 3.123 1 | 3.111 7 | 3.069 0 | 3.062 7 | 3.026 9 | 3.015 5 | 2B | 3.053 9 | 3.043 9 | 3.079 1 | 3.070 9 | 3.053 9 | 3.043 9 | 3.079 1 | 3.070 9 | 3.125 0 |
| | | 3A | 3.125 0 | 3.113 6 | 3.070 9 | 3.066 2 | 3.028 8 | 3.019 0 | 3B | 3.053 9 | 3.043 9 | 3.077 1 | 3.070 9 | 3.053 9 | 3.043 9 | 3.077 1 | 3.070 9 | 3.125 0 |
| 3.1250-16 | UNJ | 2A | 3.123 3 | 3.113 9 | 3.082 7 | 3.077 1 | 3.051 1 | 3.041 7 | 2B | 3.072 7 | 3.064 2 | 3.091 7 | 3.084 4 | 3.072 7 | 3.064 2 | 3.091 7 | 3.084 4 | 3.125 0 |
| | | 3A | 3.125 0 | 3.115 6 | 3.084 4 | 3.080 2 | 3.052 8 | 3.044 8 | 3B | 3.072 7 | 3.064 2 | 3.089 9 | 3.084 4 | 3.072 7 | 3.064 2 | 3.089 9 | 3.084 4 | 3.125 0 |

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | | | | |
|-------------|----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|
| | | 公差带 | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公差带 | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min |
| 3. 2500-4 | UNJC | 2A | 3.246 7 | 3.222 9 | 3.084 3 | 3.073 4 | 2.958 0 | 2.932 0 | 2B | 3.036 5 | 3.006 5 | 3.101 7 | 3.087 6 | 3.250 0 | | | |
| | | 3A | 3.250 0 | 3.226 2 | 3.087 6 | 3.079 4 | 2.961 3 | 2.937 9 | 3B | 3.036 5 | 3.006 5 | 3.098 2 | 3.087 6 | 3.250 0 | | | |
| 3. 2500-8 | UNJ | 2A | 3.247 4 | 3.232 4 | 3.166 2 | 3.157 5 | 3.103 1 | 3.086 8 | 2B | 2.143 3 | 3.128 3 | 3.180 1 | 3.168 8 | 3.250 0 | | | |
| | | 3A | 3.250 0 | 3.235 0 | 3.168 8 | 3.162 3 | 3.105 6 | 3.091 6 | 3B | 3.143 3 | 3.128 3 | 3.177 3 | 3.168 8 | 3.250 0 | | | |
| 3. 2500-12 | UNJ | 2A | 3.248 1 | 3.236 7 | 3.194 0 | 3.187 7 | 3.151 9 | 3.140 5 | 2B | 3.178 9 | 3.168 9 | 3.204 1 | 3.195 9 | 3.250 0 | | | |
| | | 3A | 3.250 0 | 3.238 6 | 3.195 9 | 3.191 2 | 3.153 8 | 3.144 0 | 3B | 3.178 9 | 3.168 9 | 3.202 1 | 3.195 9 | 3.250 0 | | | |
| 3. 2500-16 | UNJ | 2A | 3.248 3 | 3.238 9 | 3.207 7 | 3.202 1 | 3.176 1 | 3.166 7 | 2B | 3.197 7 | 3.189 2 | 3.216 7 | 3.209 4 | 3.250 0 | | | |
| | | 3A | 3.250 0 | 3.240 6 | 3.209 4 | 3.205 2 | 3.177 8 | 3.169 8 | 3B | 3.197 7 | 3.189 2 | 3.214 9 | 3.209 4 | 3.250 0 | | | |
| 3. 3750-8 | UNJ | 2A | 3.372 4 | 3.357 4 | 3.291 2 | 3.282 4 | 3.228 1 | 3.211 7 | 2B | 3.268 3 | 3.253 3 | 3.305 2 | 3.293 8 | 3.375 0 | | | |
| | | 3A | 3.375 0 | 3.360 0 | 3.293 8 | 3.287 2 | 3.230 6 | 3.216 5 | 3B | 3.268 3 | 3.253 3 | 3.302 3 | 3.293 8 | 3.375 0 | | | |
| 3. 3750-12 | UNJ | 2A | 3.373 1 | 3.361 7 | 3.319 0 | 3.312 6 | 3.276 9 | 3.265 4 | 2B | 3.303 9 | 3.293 9 | 3.329 3 | 3.320 9 | 3.375 0 | | | |
| | | 3A | 3.375 0 | 3.363 6 | 3.320 9 | 3.316 1 | 3.278 8 | 3.268 9 | 3B | 3.303 9 | 3.293 9 | 3.327 2 | 3.320 9 | 3.375 0 | | | |
| 3. 3750-16 | UNJ | 2A | 3.373 3 | 3.363 9 | 3.332 7 | 3.326 9 | 3.301 1 | 3.291 5 | 2B | 3.322 7 | 3.314 2 | 3.341 9 | 3.334 4 | 3.375 0 | | | |
| | | 3A | 3.375 0 | 3.365 6 | 3.334 4 | 3.330 1 | 3.302 8 | 3.294 7 | 3B | 3.322 7 | 3.314 2 | 3.340 0 | 3.334 4 | 3.375 0 | | | |
| 3. 5000-4 | UNJC | 2A | 3.496 7 | 3.472 9 | 3.334 3 | 3.323 3 | 3.208 0 | 3.181 8 | 2B | 3.286 5 | 3.256 5 | 3.351 9 | 3.337 6 | 3.500 0 | | | |
| | | 3A | 3.500 0 | 3.476 2 | 3.337 6 | 3.329 3 | 3.211 3 | 3.187 8 | 3B | 3.286 5 | 3.256 5 | 3.348 4 | 3.337 6 | 3.500 0 | | | |
| 3. 5000-8 | UNJ | 2A | 3.497 4 | 3.482 4 | 3.416 2 | 3.407 4 | 3.353 0 | 3.336 7 | 2B | 3.393 3 | 3.378 3 | 3.430 3 | 3.418 8 | 3.500 0 | | | |
| | | 3A | 3.500 0 | 3.485 0 | 3.418 8 | 3.412 2 | 3.355 6 | 3.341 5 | 3B | 3.393 3 | 3.378 3 | 3.427 4 | 3.418 8 | 3.500 0 | | | |
| 3. 5000-12 | UNJ | 2A | 3.498 1 | 3.486 7 | 3.444 0 | 3.437 6 | 3.401 9 | 3.390 4 | 2B | 3.428 9 | 3.418 9 | 3.454 3 | 3.445 9 | 3.500 0 | | | |
| | | 3A | 3.500 0 | 3.488 6 | 3.445 9 | 3.441 1 | 3.403 8 | 3.394 0 | 3B | 3.428 9 | 3.418 9 | 3.452 2 | 3.445 9 | 3.500 0 | | | |
| 3. 5000-16 | UNJ | 2A | 3.498 3 | 3.488 9 | 3.457 7 | 3.451 9 | 3.426 1 | 3.416 5 | 2B | 3.447 7 | 3.439 2 | 3.466 9 | 3.459 4 | 3.500 0 | | | |
| | | 3A | 3.500 0 | 3.490 6 | 3.459 4 | 3.455 1 | 3.427 8 | 3.419 7 | 3B | 3.447 7 | 3.439 2 | 3.465 0 | 3.459 4 | 3.500 0 | | | |
| 3. 6250-8 | UNJ | 2A | 3.622 3 | 3.607 3 | 3.541 1 | 3.532 2 | 3.478 0 | 3.461 5 | 2B | 3.518 3 | 3.503 3 | 3.555 4 | 3.543 8 | 3.625 0 | | | |
| | | 3A | 3.625 0 | 3.610 0 | 3.543 8 | 3.537 1 | 3.480 6 | 3.466 4 | 3B | 3.518 3 | 3.503 3 | 3.552 5 | 3.543 8 | 3.625 0 | | | |
| 3. 6250-12 | UNJ | 2A | 3.623 1 | 3.611 7 | 3.569 0 | 3.562 6 | 3.526 9 | 3.515 4 | 2B | 3.553 9 | 3.543 9 | 3.579 3 | 3.570 9 | 3.625 0 | | | |
| | | 3A | 3.625 0 | 3.613 6 | 3.570 9 | 3.566 1 | 3.528 8 | 3.519 0 | 3B | 3.553 9 | 3.543 9 | 3.577 2 | 3.570 9 | 3.625 0 | | | |
| 3. 6250-16 | UNJ | 2A | 3.623 3 | 3.613 9 | 3.582 7 | 3.576 9 | 3.551 1 | 3.541 5 | 2B | 3.572 7 | 3.564 2 | 3.591 9 | 3.584 4 | 3.625 0 | | | |
| | | 3A | 3.625 0 | 3.615 6 | 3.584 4 | 3.580 1 | 3.552 8 | 3.544 7 | 3B | 3.572 7 | 3.564 2 | 3.590 0 | 3.584 4 | 3.625 0 | | | |
| 3. 7500-4 | UNJC | 2A | 3.746 6 | 3.722 8 | 3.584 2 | 3.573 0 | 3.457 9 | 3.431 6 | 2B | 3.536 5 | 3.506 5 | 3.602 1 | 3.587 6 | 3.750 0 | | | |
| | | 3A | 3.750 0 | 3.726 2 | 3.587 6 | 3.579 2 | 3.461 3 | 3.437 8 | 3B | 3.536 5 | 3.506 5 | 3.598 5 | 3.587 6 | 3.750 0 | | | |

续表 1-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 内 螺 纹 | | | | | | |
|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 公差带 | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | | max | min | max | min | max | min |
| 3.7500-8 | UNJ | 3.747 3 | 3.732 3 | 3.666 1 | 3.657 1 | 3.603 0 | 3.586 4 | 2B | 3.643 3 | 3.628 3 | 3.680 5 | 3.668 8 | 3.750 0 | |
| | 3A | 3.750 0 | 3.735 0 | 3.668 8 | 3.662 1 | 3.605 6 | 3.591 4 | 3B | 3.643 3 | 3.628 3 | 3.677 6 | 3.668 8 | 3.750 0 | |
| 3.7500-12 | UNJ | 3.748 1 | 3.736 7 | 3.694 0 | 3.687 6 | 3.651 9 | 3.640 4 | 2B | 3.678 9 | 3.668 9 | 3.704 3 | 3.695 9 | 3.750 0 | |
| | 3A | 3.750 0 | 3.738 6 | 3.695 9 | 3.691 1 | 3.653 8 | 3.644 0 | 3B | 3.678 9 | 3.668 9 | 3.702 2 | 3.695 9 | 3.750 0 | |
| 3.7500-16 | UNJ | 3.748 3 | 3.738 9 | 3.707 7 | 3.701 9 | 3.676 1 | 3.666 5 | 2B | 3.697 7 | 3.689 2 | 3.716 9 | 3.709 4 | 3.750 0 | |
| | 3A | 3.750 0 | 3.740 6 | 3.709 4 | 3.705 1 | 3.677 8 | 3.669 7 | 3B | 3.697 7 | 3.689 2 | 3.715 0 | 3.709 4 | 3.750 0 | |
| 3.8750-8 | UNJ | 3.872 3 | 3.857 3 | 3.791 1 | 3.782 0 | 3.728 0 | 3.711 3 | 2B | 3.768 3 | 3.753 3 | 3.805 6 | 3.793 8 | 3.875 0 | |
| | 3A | 3.875 0 | 3.860 0 | 3.793 8 | 3.787 0 | 3.730 6 | 3.716 3 | 3B | 3.768 3 | 3.753 3 | 3.802 6 | 3.793 8 | 3.875 0 | |
| 3.8750-12 | UNJ | 3.873 0 | 3.861 6 | 3.818 9 | 3.812 4 | 3.776 8 | 3.765 2 | 2B | 3.803 9 | 3.793 9 | 3.829 4 | 3.820 9 | 3.875 0 | |
| | 3A | 3.875 0 | 3.863 6 | 3.820 9 | 3.816 0 | 3.778 8 | 3.768 8 | 3B | 3.803 9 | 3.793 9 | 3.827 3 | 3.820 9 | 3.875 0 | |
| 3.8750-16 | UNJ | 3.873 2 | 3.863 8 | 3.832 6 | 3.826 7 | 3.801 0 | 3.791 3 | 2B | 3.822 7 | 3.814 2 | 3.842 0 | 3.834 4 | 3.875 0 | |
| | 3A | 3.875 0 | 3.865 6 | 3.834 4 | 3.830 0 | 3.802 8 | 3.794 6 | 3B | 3.822 7 | 3.814 2 | 3.840 1 | 3.834 4 | 3.875 0 | |
| 4.0000-4 | UNJ | 3.996 6 | 3.972 8 | 3.834 2 | 3.822 9 | 3.707 9 | 3.681 5 | 2B | 3.786 5 | 3.756 5 | 3.852 3 | 3.837 6 | 4.000 0 | |
| | 3A | 4.000 0 | 3.976 2 | 3.837 6 | 3.829 1 | 3.711 3 | 3.687 6 | 3B | 3.786 5 | 3.756 5 | 3.848 7 | 3.837 6 | 4.000 0 | |
| 4.0000-8 | UNJ | 3.997 3 | 3.982 3 | 3.916 1 | 3.907 0 | 3.853 0 | 3.836 3 | 2B | 3.893 3 | 3.878 3 | 3.930 7 | 3.918 8 | 4.000 0 | |
| | 3A | 4.000 0 | 3.985 0 | 3.918 8 | 3.912 0 | 3.855 6 | 3.841 3 | 3B | 3.893 3 | 3.878 3 | 3.927 7 | 3.918 8 | 4.000 0 | |
| 4.0000-12 | UNJ | 3.998 0 | 3.986 6 | 3.943 9 | 3.937 4 | 3.901 8 | 3.890 2 | 2B | 3.928 9 | 3.918 9 | 3.954 4 | 3.945 9 | 4.000 0 | |
| | 3A | 4.000 0 | 3.988 6 | 3.945 9 | 3.941 0 | 3.903 8 | 3.893 8 | 3B | 3.928 9 | 3.918 9 | 3.952 3 | 3.945 9 | 4.000 0 | |
| 4.0000-16 | UNJ | 3.998 2 | 3.988 8 | 3.957 6 | 3.951 7 | 3.926 0 | 3.918 3 | 2B | 3.947 7 | 3.939 2 | 3.967 0 | 3.959 4 | 4.000 0 | |
| | 3A | 4.000 0 | 3.990 6 | 3.959 4 | 3.955 0 | 3.927 8 | 3.919 6 | 3B | 3.947 7 | 3.939 2 | 3.965 1 | 3.959 4 | 4.000 0 | |
| 4.1250-12 | UNJ | 4.123 0 | 4.111 6 | 4.068 9 | 4.062 4 | 4.026 8 | 4.015 2 | 2B | 4.053 8 | 4.043 8 | 4.079 4 | 4.070 9 | 4.125 0 | |
| | 3A | 4.125 0 | 4.113 6 | 4.070 9 | 4.066 0 | 4.028 8 | 4.018 8 | 3B | 4.053 8 | 4.043 8 | 4.077 3 | 4.070 9 | 4.125 0 | |
| 4.1250-16 | UNJ | 4.123 2 | 4.113 8 | 4.082 6 | 4.076 7 | 4.051 0 | 4.041 3 | 2B | 4.072 6 | 4.064 1 | 4.092 0 | 4.084 4 | 4.125 0 | |
| | 3A | 4.125 0 | 4.115 6 | 4.084 4 | 4.080 0 | 4.052 8 | 4.044 6 | 3B | 4.072 6 | 4.064 1 | 4.090 1 | 4.084 4 | 4.125 0 | |
| 4.2500-12 | UNJ | 4.248 0 | 4.236 6 | 4.193 9 | 4.187 4 | 4.151 8 | 4.140 2 | 2B | 4.178 8 | 4.168 8 | 4.204 4 | 4.195 9 | 4.250 0 | |
| | 3A | 4.250 0 | 4.238 6 | 4.195 9 | 4.191 0 | 4.153 8 | 4.143 8 | 3B | 4.178 8 | 4.168 8 | 4.202 3 | 4.195 9 | 4.250 0 | |
| 4.2500-16 | UNJ | 4.248 2 | 4.238 8 | 4.207 6 | 4.201 7 | 4.176 0 | 4.166 3 | 2B | 4.197 6 | 4.189 1 | 4.217 0 | 4.209 4 | 4.250 0 | |
| | 3A | 4.250 0 | 4.240 6 | 4.209 4 | 4.205 0 | 4.177 8 | 4.169 6 | 3B | 4.197 6 | 4.189 1 | 4.215 1 | 4.209 4 | 4.250 0 | |
| 4.3750-12 | UNJ | 4.373 0 | 4.361 6 | 4.318 9 | 4.312 4 | 4.276 8 | 4.265 2 | 2B | 4.303 8 | 4.293 8 | 4.329 4 | 4.320 9 | 4.375 0 | |
| | 3A | 4.375 0 | 4.363 6 | 4.320 9 | 4.316 0 | 4.278 8 | 4.268 8 | 3B | 4.303 8 | 4.293 8 | 4.327 3 | 4.320 9 | 4.375 0 | |

续表 1-109

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 公差带 | 内 螺 纹 | | | | | |
|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | | max | min | max | min | max | min |
| 4.3750-16 | 2A | 4.373 2 | 4.363 8 | 4.332 6 | 4.326 7 | 4.301 0 | 4.291 3 | 2B | 4.322 6 | 4.314 1 | 4.342 0 | 4.334 4 | 4.375 0 | |
| | 3A | 4.375 0 | 4.365 6 | 4.334 4 | 4.330 0 | 4.302 8 | 4.294 6 | 3B | 4.322 6 | 4.314 1 | 4.340 1 | 4.334 4 | 4.375 0 | |
| 4.5000-12 | 2A | 4.498 0 | 4.486 6 | 4.443 9 | 4.437 4 | 4.401 8 | 4.390 2 | 2B | 4.428 8 | 4.418 8 | 4.454 4 | 4.445 9 | 4.500 0 | |
| | 3A | 4.500 0 | 4.488 6 | 4.445 9 | 4.441 0 | 4.403 8 | 4.393 8 | 3B | 4.428 8 | 4.418 8 | 4.452 3 | 4.445 9 | 4.500 0 | |
| 4.5000-16 | 2A | 4.498 2 | 4.488 8 | 4.457 6 | 4.451 7 | 4.426 0 | 4.416 3 | 2B | 4.447 6 | 4.439 1 | 4.467 0 | 4.459 4 | 4.500 0 | |
| | 3A | 4.500 0 | 4.490 6 | 4.459 4 | 4.455 0 | 4.427 8 | 4.419 6 | 3B | 4.447 6 | 4.439 1 | 4.465 1 | 4.459 4 | 4.500 0 | |
| 4.6250-12 | 2A | 4.623 0 | 4.611 6 | 4.568 9 | 4.562 2 | 4.526 8 | 4.515 0 | 2B | 4.553 8 | 4.543 8 | 4.579 6 | 4.570 9 | 4.625 0 | |
| | 3A | 4.625 0 | 4.613 6 | 4.570 9 | 4.565 9 | 4.528 8 | 4.518 7 | 3B | 4.553 8 | 4.543 8 | 4.577 5 | 4.570 9 | 4.625 0 | |
| 4.6250-16 | 2A | 4.623 2 | 4.613 8 | 4.582 6 | 4.576 5 | 4.551 0 | 4.541 1 | 2B | 4.572 6 | 4.564 1 | 4.592 3 | 4.584 4 | 4.625 0 | |
| | 3A | 4.625 0 | 4.615 6 | 4.584 4 | 4.579 9 | 4.552 8 | 4.544 5 | 3B | 4.572 6 | 4.564 1 | 4.590 3 | 4.584 4 | 4.625 0 | |
| 4.7500-12 | 2A | 4.748 0 | 4.736 6 | 4.693 9 | 4.687 2 | 4.651 8 | 4.640 0 | 2B | 4.678 8 | 4.668 8 | 4.704 6 | 4.695 9 | 4.750 0 | |
| | 3A | 4.750 0 | 4.738 6 | 4.695 9 | 4.690 9 | 4.653 8 | 4.643 7 | 3B | 4.678 8 | 4.668 8 | 4.702 5 | 4.695 9 | 4.750 0 | |
| 4.7500-16 | 2A | 4.748 2 | 4.738 8 | 4.707 6 | 4.701 5 | 4.676 0 | 4.666 1 | 2B | 4.697 6 | 4.689 1 | 4.717 3 | 4.709 4 | 4.750 0 | |
| | 3A | 4.750 0 | 4.740 6 | 4.709 4 | 4.704 9 | 4.677 8 | 4.669 5 | 3B | 4.697 6 | 4.689 1 | 4.715 3 | 4.709 4 | 4.750 0 | |
| 4.8750-12 | 2A | 4.873 0 | 4.861 6 | 4.818 9 | 4.812 2 | 4.776 8 | 4.765 0 | 2B | 4.803 8 | 4.793 8 | 4.829 6 | 4.820 9 | 4.875 0 | |
| | 3A | 4.875 0 | 4.863 6 | 4.820 9 | 4.815 9 | 4.778 8 | 4.768 7 | 3B | 4.803 8 | 4.793 8 | 4.827 5 | 4.820 9 | 4.875 0 | |
| 4.8750-16 | 2A | 4.873 2 | 4.863 8 | 4.832 6 | 4.826 5 | 4.801 0 | 4.791 1 | 2B | 4.822 6 | 4.814 1 | 4.842 3 | 4.834 4 | 4.875 0 | |
| | 3A | 4.875 0 | 4.865 6 | 4.834 4 | 4.829 9 | 4.802 8 | 4.794 5 | 3B | 4.822 6 | 4.814 1 | 4.840 3 | 4.834 4 | 4.875 0 | |
| 5.0000-12 | 2A | 4.998 0 | 4.986 6 | 4.943 9 | 4.937 2 | 4.901 8 | 4.890 0 | 2B | 4.928 8 | 4.918 8 | 4.954 6 | 4.945 9 | 5.000 0 | |
| | 3A | 5.000 0 | 4.988 6 | 4.945 9 | 4.940 9 | 4.903 8 | 4.893 7 | 3B | 4.928 8 | 4.918 8 | 4.952 5 | 4.945 9 | 5.000 0 | |
| 5.0000-16 | 2A | 4.998 2 | 4.988 8 | 4.957 6 | 4.951 5 | 4.926 0 | 4.916 1 | 2B | 4.947 6 | 4.939 1 | 4.967 3 | 4.959 4 | 5.000 0 | |
| | 3A | 5.000 0 | 4.990 6 | 4.959 4 | 4.954 9 | 4.927 8 | 4.919 5 | 3B | 4.947 6 | 4.939 1 | 4.965 3 | 4.959 4 | 5.000 0 | |
| 5.1250-12 | 2A | 5.123 0 | 5.111 6 | 5.068 9 | 5.062 2 | 5.026 8 | 5.015 0 | 2B | 5.053 8 | 5.043 8 | 5.079 6 | 5.070 9 | 5.125 0 | |
| | 3A | 5.125 0 | 5.113 6 | 5.070 9 | 5.065 9 | 5.028 8 | 5.018 7 | 3B | 5.053 8 | 5.043 8 | 5.077 5 | 5.070 9 | 5.125 0 | |
| 5.1250-16 | 2A | 5.123 2 | 5.113 8 | 5.082 6 | 5.076 5 | 5.051 0 | 5.041 1 | 2B | 5.072 6 | 5.064 1 | 5.092 3 | 5.084 4 | 5.125 0 | |
| | 3A | 5.125 0 | 5.115 6 | 5.084 4 | 5.079 9 | 5.052 8 | 5.044 5 | 3B | 5.072 6 | 5.064 1 | 5.090 3 | 5.084 4 | 5.125 0 | |
| 5.2500-12 | 2A | 5.248 0 | 5.236 6 | 5.193 9 | 5.187 2 | 5.151 8 | 5.140 0 | 2B | 5.178 8 | 5.168 8 | 5.204 6 | 5.195 9 | 5.250 0 | |
| | 3A | 5.250 0 | 5.238 6 | 5.195 9 | 5.190 9 | 5.153 8 | 5.143 7 | 3B | 5.178 8 | 5.168 8 | 5.202 5 | 5.195 9 | 5.250 0 | |
| 5.2500-16 | 2A | 5.248 2 | 5.238 8 | 5.207 6 | 5.201 5 | 5.176 0 | 5.166 1 | 2B | 5.197 6 | 5.189 1 | 5.217 3 | 5.209 4 | 5.250 0 | |
| | 3A | 5.250 0 | 5.240 6 | 5.209 4 | 5.204 9 | 5.177 8 | 5.169 5 | 3B | 5.197 6 | 5.189 1 | 5.215 3 | 5.209 4 | 5.250 0 | |

续表 1-109

in

| 公称尺寸 和牙数 | 系列 标记 | 外 螺 纹 | | | | | | 公差带 | 内 螺 纹 | | | | | |
|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | | 小 径 | | 中 径 | | 大 径 | |
| | | max | min | max | min | max | min | | max | min | max | min | max | min |
| 5.3750-12 | 2A | 5.373 0 | 5.361 6 | 5.318 9 | 5.312 2 | 5.276 8 | 5.265 0 | 2B | 5.303 8 | 5.293 8 | 5.329 6 | 5.320 9 | 5.375 0 | |
| | 3A | 5.375 0 | 5.363 6 | 5.320 9 | 5.315 9 | 5.278 8 | 5.268 7 | 3B | 5.303 8 | 5.293 8 | 5.327 5 | 5.320 9 | 5.375 0 | |
| 5.3750-16 | 2A | 5.373 2 | 5.363 8 | 5.332 6 | 5.326 5 | 5.301 0 | 5.291 1 | 2B | 5.322 6 | 5.314 1 | 5.342 3 | 5.334 4 | 5.375 0 | |
| | 3A | 5.375 0 | 5.365 6 | 5.334 4 | 5.329 9 | 5.302 8 | 5.294 5 | 3B | 5.322 6 | 5.314 1 | 5.340 3 | 5.334 4 | 5.375 0 | |
| 5.5000-12 | 2A | 5.498 0 | 5.486 6 | 5.443 9 | 5.437 2 | 5.401 8 | 5.390 0 | 2B | 5.428 8 | 5.418 8 | 5.454 6 | 5.445 9 | 5.500 0 | |
| | 3A | 5.500 0 | 5.488 6 | 5.445 9 | 5.440 9 | 5.403 8 | 5.393 7 | 3B | 5.428 8 | 5.418 8 | 5.452 5 | 5.445 9 | 5.500 0 | |
| 5.5000-16 | 2A | 5.498 2 | 5.488 8 | 5.457 6 | 5.451 5 | 5.426 0 | 5.416 1 | 2B | 5.447 6 | 5.439 1 | 5.467 3 | 5.459 4 | 5.500 0 | |
| | 3A | 5.500 0 | 5.490 6 | 5.459 4 | 5.454 9 | 5.427 8 | 5.419 5 | 3B | 5.447 6 | 5.439 1 | 5.465 3 | 5.459 4 | 5.500 0 | |
| 5.6250-12 | 2A | 5.622 9 | 5.611 5 | 5.568 8 | 5.561 9 | 5.526 7 | 5.514 8 | 2B | 5.553 8 | 5.543 8 | 5.579 9 | 5.570 9 | 5.625 0 | |
| | 3A | 5.625 0 | 5.613 6 | 5.570 9 | 5.565 7 | 5.528 8 | 5.518 5 | 3B | 5.553 8 | 5.543 8 | 5.577 6 | 5.570 9 | 5.625 0 | |
| 5.6250-16 | 2A | 5.623 1 | 5.613 7 | 5.582 5 | 5.576 3 | 5.550 9 | 5.540 9 | 2B | 5.572 6 | 5.564 1 | 5.592 5 | 5.584 4 | 5.625 0 | |
| | 3A | 5.625 0 | 5.615 6 | 5.584 4 | 5.579 7 | 5.552 8 | 5.544 3 | 3B | 5.572 6 | 5.564 1 | 5.590 5 | 5.584 4 | 5.625 0 | |
| 5.7500-12 | 2A | 5.747 9 | 5.736 5 | 5.693 8 | 5.686 9 | 5.651 7 | 5.639 8 | 2B | 5.678 8 | 5.668 8 | 5.704 9 | 5.695 9 | 5.750 0 | |
| | 3A | 5.750 0 | 5.738 6 | 5.695 9 | 5.690 7 | 5.653 8 | 5.643 5 | 3B | 5.678 8 | 5.668 8 | 5.702 6 | 5.695 9 | 5.750 0 | |
| 5.7500-16 | 2A | 5.748 1 | 5.738 7 | 5.707 5 | 5.701 3 | 5.675 9 | 5.665 9 | 2B | 5.697 6 | 5.689 1 | 5.717 5 | 5.709 4 | 5.750 0 | |
| | 3A | 5.750 0 | 5.740 6 | 5.709 4 | 5.704 7 | 5.677 8 | 5.669 3 | 3B | 5.697 6 | 5.689 1 | 5.715 5 | 5.709 4 | 5.750 0 | |
| 5.8750-12 | 2A | 5.872 9 | 5.861 5 | 5.818 8 | 5.811 9 | 5.776 7 | 5.764 8 | 2B | 5.803 8 | 5.793 8 | 5.829 9 | 5.820 9 | 5.875 0 | |
| | 3A | 5.875 0 | 5.863 6 | 5.820 9 | 5.815 7 | 5.778 8 | 5.768 5 | 3B | 5.803 8 | 5.793 8 | 5.827 6 | 5.820 9 | 5.875 0 | |
| 5.8750-16 | 2A | 5.873 1 | 5.863 7 | 5.832 5 | 5.826 3 | 5.800 9 | 5.790 9 | 2B | 5.822 6 | 5.814 1 | 5.842 5 | 5.834 4 | 5.875 0 | |
| | 3A | 5.875 0 | 5.865 6 | 5.834 4 | 5.829 7 | 5.802 8 | 5.794 3 | 3B | 5.822 6 | 5.814 1 | 5.840 5 | 5.834 4 | 5.875 0 | |
| 6.0000-12 | 2A | 5.997 9 | 5.986 5 | 5.943 8 | 5.936 9 | 5.901 7 | 5.889 8 | 2B | 5.928 8 | 5.918 8 | 5.954 9 | 5.945 9 | 6.000 0 | |
| | 3A | 6.000 0 | 5.988 6 | 5.945 9 | 5.940 7 | 5.903 8 | 5.893 5 | 3B | 5.928 8 | 5.918 8 | 5.952 6 | 5.945 9 | 6.000 0 | |
| 6.0000-16 | 2A | 5.998 1 | 5.988 7 | 5.957 5 | 5.951 3 | 5.925 9 | 5.915 9 | 2B | 5.947 6 | 5.939 1 | 5.967 5 | 5.959 4 | 6.000 0 | |
| | 3A | 6.000 0 | 5.990 6 | 5.959 4 | 5.954 7 | 5.927 8 | 5.919 3 | 3B | 5.947 6 | 5.939 1 | 5.965 5 | 5.959 4 | 6.000 0 | |

第二章 传动连接螺纹

一、米制梯形螺纹(30°)(Tr)

梯形螺纹主要用于传动(进给和升降)和位置调整装置中,在机械行业有着广泛的使用。一般用途米制梯形螺纹的公差采用了米制普通螺纹的公差制,对螺纹的导程(螺距)和牙侧角等单项参数没有规定单独的公差值。所以,这种梯形螺纹不适用于对传动精度有较高要求的精密传动螺纹。精密传动梯形螺纹需在一般梯形螺纹标准的基础上补充规定螺纹单项参数公差。

梯形螺纹也可用于紧固连接场合。

按照德国梯形螺纹标准,ISO于1977年制定了一般用途米制梯形螺纹国际标准。这套标准被世界许多国家采用,具体内容见表2-1。

我国于1960年颁布了梯形螺纹牙型、系列和基本尺寸机械行业标准(JB 107)。因当时国内的梯形螺纹主要采用配作方式加工,没有规定梯形螺纹的公差标准。1965年,参照俄罗斯标准,我国制定了梯形螺纹牙型、系列、基本尺寸和公差国家标准(GB 784和GB 785)。为梯形螺纹的大批加工和互换奠定了基础。1986年,参照ISO标准,我国修订了梯形螺纹国家标准(GB/T 5796.1~5796.4),采用了米制普通螺纹的公差体系。2003年,我国再次修订梯形螺纹标准,进一步地向ISO标准靠拢。新标准将在2004年底出版。

表 2-1 ISO、中国和主要工业国家的一般用途米制梯形螺纹标准

| 螺纹要素及其检验 | 国际 ISO | 中国 GB/T | 德国 DIN | 法国 NF | 英国 BS | 日本 JIS | 俄罗斯 GOST |
|----------|-------------------|--|--------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|--|
| 牙型 | ISO 2901 :1993 | GB/T 5796.1 —1986 ¹⁾ | DIN 103-1 :1977 | NF ISO2901 :1997 | | | GOST 9484- 1981 |
| 系列 | ISO 2902 :1977 | GB/T 5796.2 —1986 ¹⁾ | DIN 103-2 :1977 | NF ISO2902 :1997 | | JIS B 0216 :1987 | GOST 24738— 1981 |
| 基本尺寸 | ISO 2904 :1977 | GB/T 5796.3 —1986 ¹⁾ | DIN 103-4 :1977 | | BS 5346 :1976 | | GOST 24737- 1981 |
| 公差 | ISO 2903 :1993 | GB/T 5796.4 —1986 ¹⁾ | DIN 103-3 :1977 | NF ISO2903 :1997 | | JIS B 0217 :1980 | GOST 9562 1981(单线螺纹) GOST 24739 1981(多线螺纹) |
| 极限尺寸 | | GB/T 12359 —1990 | DIN 103-5~ 103-8:1972 | | | JIS B 0218 :1980 | |
| 量规 | | GB/T 8124 —1987 GB/T 8125 —1987 | DIN 103-9 :1985 | NF E03-619 ~E03-621 :1997 | | | GOST 10071— 1989(单线螺纹) GOST 27298— 1987(多线螺纹) |

1) 将有新标准发布。

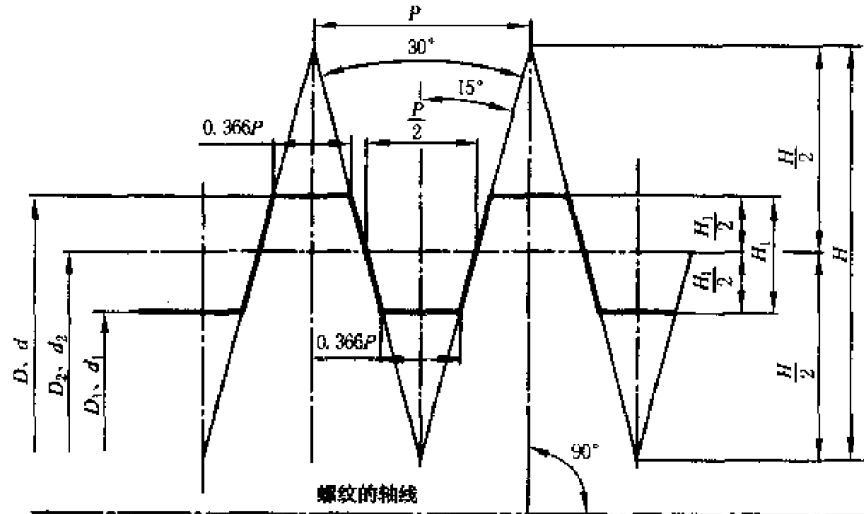
1 牙型

1.1 基本牙型

米制梯形螺纹的基本牙型见图 2-1。

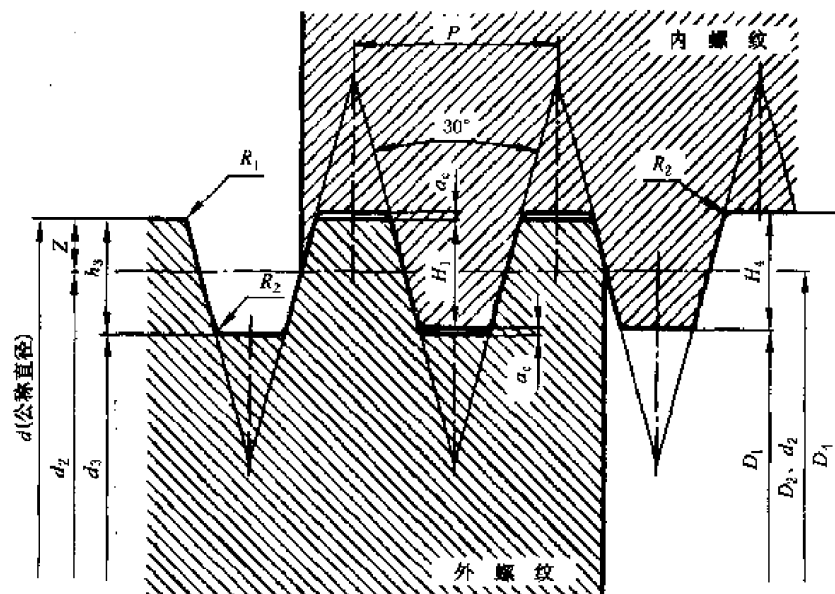
1.2 设计牙型

米制梯形螺纹的设计牙型见图 2-2。滚压加工时,外螺纹牙底可以为较大的圆弧, d_3 的基本尺寸允许减小 $0.15P$ 。



图中: $H=1.866P$;
 $H_1=0.5P$ 。

图 2-1 米制梯形螺纹的基本牙型



图中: $H_1=0.5P$;
 $h_3=0.5P+a_c$;
 $Z=0.25P$;

$R_{1\max}=0.5a_c$;
 $R_{2\max}=a_c$ 。

图 2-2 米制梯形螺纹的设计牙型

2 直径与螺距系列

米制梯形螺纹的标准系列见表 2-2。

表 2-2 米制梯形螺纹的直径与螺距系列

mm

| 公称直径 | | 螺 距 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 第一系列 | 第二系列 | 44 | 40 | 35 | 32 | 28 | 24 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.5 |
| | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1.5 |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1.5 |
| | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | |
| | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 2 | |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 2 | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 2 | |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | 5 | | 3 | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | 5 | | 3 | | |
| | 26 | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | 5 | | 3 | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | 5 | | 3 | | |
| | 30 | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | 6 | | | 3 | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | 6 | | | 3 | | |
| | 34 | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | 6 | | | 3 | | |
| 36 | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | 6 | | | 3 | | |
| | 38 | | | | | | | | | | | | | 10 | | | 7 | | | | 3 | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | 7 | | | | 3 | | |
| | 42 | | | | | | | | | | | | | 10 | | | 7 | | | | 3 | | |
| 44 | | | | | | | | | | | | | 12 | | | | 7 | | | | 3 | | |
| | 46 | | | | | | | | | | | | 12 | | | 8 | | | | | 3 | | |
| 48 | | | | | | | | | | | | | 12 | | | 8 | | | | | 3 | | |
| | 50 | | | | | | | | | | | | 12 | | | 8 | | | | | 3 | | |
| 52 | | | | | | | | | | | | | 12 | | | 8 | | | | | 3 | | |
| | 55 | | | | | | | | | | | | | | 14 | 9 | | | | | 3 | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 9 | | | | | 3 | | |
| | 65 | | | | | | | | | | | | | | 16 | | | | | | 4 | | |
| 70 | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | 4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | 4 | | |

续表 2-2

mm

| 公称直径 | | 螺 距 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 第一系列 | 第二系列 | 44 | 40 | 36 | 32 | 28 | 24 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1.5 |
| 80 | 75 | | | | | | | | | | 16 | | | 10 | | | | | | 4 | | | |
| | 85 | | | | | | | | | | 16 | | | 10 | | | | | | 4 | | | |
| 90 | 95 | | | | | | | | | 18 | | | | 12 | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | | | | | 18 | | | | 12 | | | | | | 4 | | | |
| 100 | 110 | | | | | | | | 20 | | | | | 12 | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | | | 22 | | | | | | 12 | | | | | | 4 | | | |
| 120 | 130 | | | | | | | | 20 | | | | | 12 | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | | | 22 | | | | | 14 | | | | | 6 | | | | | |
| 140 | 150 | | | | | | 24 | | | | | | | 14 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | | 24 | | | | | | 16 | | | | | 6 | | | | | |
| 160 | 170 | | | | | 28 | | | | | | | | 16 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | 28 | | | | | | | | 16 | | | | | 6 | | | | |
| 180 | 190 | | | | | 32 | | | | | | | | 18 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | 32 | | | | | | | | 18 | | | | | 6 | | | | |
| 200 | 210 | | | | | | | | | | | | | 18 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 18 | | | | | 6 | | | | |
| 220 | 230 | | | | | | | | | | | | | 20 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 20 | | | | | 6 | | | | |
| 240 | 250 | | | | | | | | | | | | | 20 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 20 | | | | | 6 | | | | |
| 260 | 270 | | | | | | | | | | | | | 22 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 22 | | | | | 6 | | | | |
| 280 | 290 | | | | | | | | | | | | | 22 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 22 | | | | | 6 | | | | |
| 300 | 300 | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | 6 | | | | |

注:1 优先选择第一系列直径。
2 优先选择粗黑框内的螺距。
3 允许选用表中邻近直径所对应的螺距。

3 基本尺寸

米制梯形螺纹的基本尺寸见表 2-3。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.5P$;

$D_1 = D - P$;

$D_4 = D + 2a_c$;

$d_3 = d - P - 2a_c$ 。

表 2-3 米制梯形螺纹的基本尺寸

mm

| 公称直径 d | | 螺距 P | 中径 $d_2 = D_2$ | 大径 D_4 | 小径 | |
|----------|------|-----------|-------------------|-------------|--------|--------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | d_3 | D_1 |
| 8 | | 1.5 | 7.250 | 8.300 | 6.200 | 6.500 |
| | 9 | 1.5 | 8.250 | 9.300 | 7.200 | 7.500 |
| | | 2 | 8.000 | 9.500 | 6.500 | 7.000 |
| 10 | | 1.5 | 9.250 | 10.300 | 8.200 | 8.500 |
| | | 2 | 9.000 | 10.500 | 7.500 | 8.000 |
| | 11 | 2 | 10.000 | 11.500 | 8.500 | 9.000 |
| | | 3 | 9.500 | 11.500 | 7.500 | 8.000 |
| 12 | | 2 | 11.000 | 12.500 | 9.500 | 10.000 |
| | | 3 | 10.500 | 12.500 | 8.500 | 9.000 |
| | 14 | 2 | 13.000 | 14.500 | 11.500 | 12.000 |
| | | 3 | 12.500 | 14.500 | 10.500 | 11.000 |
| 16 | | 2 | 15.000 | 16.500 | 13.500 | 14.000 |
| | | 4 | 14.000 | 16.500 | 11.500 | 12.000 |
| | 18 | 2 | 17.000 | 18.500 | 15.500 | 16.000 |
| | | 4 | 16.000 | 18.500 | 13.500 | 14.000 |
| 20 | | 2 | 19.000 | 20.500 | 17.500 | 18.000 |
| | | 4 | 18.000 | 20.500 | 15.500 | 16.000 |
| | 22 | 3 | 20.500 | 22.500 | 18.500 | 19.000 |
| | | 5 | 19.500 | 22.500 | 16.500 | 17.000 |
| | | 8 | 18.000 | 23.000 | 13.000 | 14.000 |
| 24 | | 3 | 22.500 | 24.500 | 20.500 | 21.000 |
| | | 5 | 21.500 | 24.500 | 18.500 | 19.000 |
| | | 8 | 20.000 | 25.000 | 15.000 | 16.000 |
| | 26 | 3 | 24.500 | 26.500 | 22.500 | 23.000 |
| | | 5 | 23.500 | 26.500 | 20.500 | 21.000 |
| | | 8 | 22.000 | 27.000 | 17.000 | 18.000 |
| 28 | | 3 | 26.500 | 28.500 | 24.500 | 25.000 |
| | | 5 | 25.500 | 28.500 | 22.500 | 23.000 |
| | | 8 | 24.000 | 29.000 | 19.000 | 20.000 |
| | 30 | 3 | 28.500 | 30.500 | 26.500 | 27.000 |
| | | 6 | 27.000 | 31.000 | 23.000 | 24.000 |
| | | 10 | 25.000 | 31.000 | 19.000 | 20.000 |

续表 2-3

mm

| 公称直径 d | | 螺距 P | 中径 $d_2 = D_2$ | 大径 D_4 | 小径 | |
|----------|------|-----------|-------------------|-------------|--------|--------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | d_3 | D_1 |
| 32 | | 3 | 30.500 | 32.500 | 28.500 | 29.000 |
| | | 6 | 29.000 | 33.000 | 25.000 | 26.000 |
| | | 10 | 27.000 | 33.000 | 21.000 | 22.000 |
| | 34 | 3 | 32.500 | 34.500 | 30.500 | 31.000 |
| | | 6 | 31.000 | 35.000 | 27.000 | 28.000 |
| | | 10 | 29.000 | 35.000 | 23.000 | 24.000 |
| 36 | | 3 | 34.500 | 36.500 | 32.500 | 33.000 |
| | | 6 | 33.000 | 37.000 | 29.000 | 30.000 |
| | | 10 | 31.000 | 37.000 | 25.000 | 26.000 |
| | 38 | 3 | 36.500 | 38.500 | 34.500 | 35.000 |
| | | 7 | 34.500 | 39.000 | 30.000 | 31.000 |
| | | 10 | 33.000 | 39.000 | 27.000 | 28.000 |
| 40 | | 3 | 38.500 | 40.500 | 36.500 | 37.000 |
| | | 7 | 36.500 | 41.000 | 32.000 | 33.000 |
| | | 10 | 35.000 | 41.000 | 29.000 | 30.000 |
| | 42 | 3 | 40.500 | 42.500 | 38.500 | 39.000 |
| | | 7 | 38.500 | 43.000 | 34.000 | 35.000 |
| | | 10 | 37.000 | 43.000 | 31.000 | 32.000 |
| 44 | | 3 | 42.500 | 44.500 | 40.500 | 41.000 |
| | | 7 | 40.500 | 45.000 | 36.000 | 37.000 |
| | | 12 | 38.000 | 45.000 | 31.000 | 32.000 |
| | 46 | 3 | 44.500 | 46.500 | 42.500 | 43.000 |
| | | 8 | 42.000 | 47.000 | 37.000 | 38.000 |
| | | 12 | 40.000 | 47.000 | 33.000 | 34.000 |
| 48 | | 3 | 46.500 | 48.500 | 44.500 | 45.000 |
| | | 8 | 44.000 | 49.000 | 39.000 | 40.000 |
| | | 12 | 42.000 | 49.000 | 35.000 | 36.000 |
| | 50 | 3 | 48.500 | 50.500 | 46.500 | 47.000 |
| | | 8 | 46.000 | 51.000 | 41.000 | 42.000 |
| | | 12 | 44.000 | 51.000 | 37.000 | 38.000 |
| 52 | | 3 | 50.500 | 52.500 | 48.500 | 49.000 |
| | | 8 | 48.000 | 53.000 | 43.000 | 44.000 |
| | | 12 | 46.000 | 53.000 | 39.000 | 40.000 |
| | 55 | 3 | 53.500 | 55.500 | 51.500 | 52.000 |
| | | 9 | 50.500 | 56.000 | 45.000 | 46.000 |
| | | 14 | 48.000 | 57.000 | 39.000 | 41.000 |

续表 2-3

mm

| 公称直径 d | | 螺距 P | 中径 $d_2 = D_2$ | 大径 D_4 | 小径 | |
|----------|------|-----------|-------------------|-------------|---------|---------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | d_3 | D_1 |
| 60 | | 3 | 58.500 | 60.500 | 56.500 | 57.000 |
| | | 9 | 55.500 | 61.000 | 50.000 | 51.000 |
| | | 14 | 53.000 | 62.000 | 44.000 | 46.000 |
| | 65 | 4 | 63.000 | 65.500 | 60.500 | 61.000 |
| | | 10 | 60.000 | 66.000 | 54.000 | 55.000 |
| | | 16 | 57.000 | 67.000 | 47.000 | 49.000 |
| 70 | | 4 | 68.000 | 70.500 | 65.500 | 66.000 |
| | | 10 | 65.000 | 71.000 | 59.000 | 60.000 |
| | | 16 | 62.000 | 72.000 | 62.000 | 54.000 |
| | 75 | 4 | 73.000 | 75.500 | 70.500 | 71.000 |
| | | 10 | 70.000 | 76.000 | 64.000 | 65.000 |
| | | 16 | 67.000 | 77.000 | 57.000 | 59.000 |
| 80 | | 4 | 78.000 | 80.500 | 75.500 | 76.000 |
| | | 10 | 75.000 | 81.000 | 69.000 | 70.000 |
| | | 16 | 72.000 | 82.000 | 62.000 | 64.000 |
| | 85 | 4 | 83.000 | 85.500 | 80.500 | 81.000 |
| | | 12 | 79.000 | 86.000 | 72.000 | 73.000 |
| | | 18 | 76.000 | 87.000 | 65.000 | 67.000 |
| 90 | | 4 | 88.000 | 90.500 | 85.500 | 86.000 |
| | | 12 | 84.000 | 91.000 | 77.000 | 78.000 |
| | | 18 | 81.000 | 92.000 | 70.000 | 72.000 |
| | 95 | 4 | 93.000 | 95.500 | 90.500 | 91.000 |
| | | 12 | 89.000 | 96.000 | 82.000 | 83.000 |
| | | 18 | 86.000 | 97.000 | 75.000 | 77.000 |
| 100 | | 4 | 98.000 | 100.500 | 95.500 | 96.000 |
| | | 12 | 94.000 | 101.000 | 87.000 | 88.000 |
| | | 20 | 90.000 | 102.000 | 78.000 | 80.000 |
| | 110 | 4 | 108.000 | 110.500 | 105.500 | 106.000 |
| | | 12 | 104.000 | 111.000 | 97.000 | 98.000 |
| | | 20 | 100.000 | 112.000 | 88.000 | 90.000 |
| 120 | | 6 | 117.000 | 121.000 | 113.000 | 114.000 |
| | | 14 | 113.000 | 122.000 | 104.000 | 106.000 |
| | | 22 | 109.000 | 122.000 | 96.000 | 98.000 |
| | 130 | 6 | 127.000 | 131.000 | 123.000 | 124.000 |
| | | 14 | 123.000 | 132.000 | 114.000 | 116.000 |
| | | 22 | 119.000 | 132.000 | 106.000 | 108.000 |

续表 2-3

mm

| 公称直径 d | | 螺距 P | 中径 $d_2 = D_2$ | 大径 D_4 | 小径 | |
|----------|------|-----------|-------------------|-------------|---------|---------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | d_3 | D_1 |
| 140 | | 6 | 137.000 | 141.000 | 133.000 | 134.000 |
| | | 14 | 133.000 | 142.000 | 124.000 | 126.000 |
| | | 24 | 128.000 | 142.000 | 114.000 | 116.000 |
| | 150 | 6 | 147.000 | 151.000 | 143.000 | 144.000 |
| | | 16 | 142.000 | 152.000 | 132.000 | 134.000 |
| | | 24 | 138.000 | 152.000 | 124.000 | 126.000 |
| 160 | | 6 | 157.000 | 161.000 | 153.000 | 154.000 |
| | | 16 | 152.000 | 162.000 | 142.000 | 144.000 |
| | | 28 | 146.000 | 162.000 | 130.000 | 132.000 |
| | 170 | 6 | 167.000 | 171.000 | 163.000 | 164.000 |
| | | 16 | 162.000 | 172.000 | 152.000 | 154.000 |
| | | 28 | 156.000 | 172.000 | 140.000 | 142.000 |
| 180 | | 8 | 176.000 | 181.000 | 171.000 | 172.000 |
| | | 18 | 171.000 | 182.000 | 160.000 | 162.000 |
| | | 28 | 166.000 | 182.000 | 150.000 | 152.000 |
| | 190 | 8 | 186.000 | 191.000 | 181.000 | 182.000 |
| | | 18 | 181.000 | 192.000 | 170.000 | 172.000 |
| | | 32 | 174.000 | 192.000 | 156.000 | 158.000 |
| 200 | | 8 | 196.000 | 201.000 | 191.000 | 192.000 |
| | | 18 | 191.000 | 202.000 | 180.000 | 182.000 |
| | | 32 | 184.000 | 202.000 | 166.000 | 168.000 |
| | 210 | 8 | 206.000 | 211.000 | 201.000 | 202.000 |
| | | 20 | 200.000 | 212.000 | 188.000 | 190.000 |
| | | 36 | 192.000 | 212.000 | 172.000 | 174.000 |
| 220 | | 8 | 216.000 | 221.000 | 211.000 | 212.000 |
| | | 20 | 210.000 | 222.000 | 198.000 | 200.000 |
| | | 36 | 202.000 | 222.000 | 182.000 | 184.000 |
| | 230 | 8 | 226.000 | 231.000 | 221.000 | 222.000 |
| | | 20 | 220.000 | 232.000 | 208.000 | 210.000 |
| | | 36 | 212.000 | 232.000 | 192.000 | 194.000 |
| 240 | | 8 | 236.000 | 241.000 | 231.000 | 232.000 |
| | | 22 | 229.000 | 242.000 | 216.000 | 218.000 |
| | | 36 | 222.000 | 242.000 | 202.000 | 204.000 |
| | 250 | 12 | 244.000 | 251.000 | 237.000 | 238.000 |
| | | 22 | 239.000 | 252.000 | 226.000 | 228.000 |
| | | 40 | 230.000 | 252.000 | 208.000 | 210.000 |

续表 2-3

mm

| 公称直径 d | | 螺距 P | 中径 $d_2 = D_2$ | 大径 D_1 | 小径 | |
|----------|------|-----------|-------------------|-------------|---------|---------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | | d_3 | D_1 |
| 260 | | 12 | 254.000 | 261.000 | 247.000 | 248.000 |
| | | 22 | 249.000 | 262.000 | 236.000 | 238.000 |
| | | 40 | 240.000 | 262.000 | 218.000 | 220.000 |
| | 270 | 12 | 264.000 | 271.000 | 257.000 | 258.000 |
| | | 24 | 258.000 | 272.000 | 244.000 | 246.000 |
| | | 40 | 250.000 | 272.000 | 228.000 | 230.000 |
| 280 | | 12 | 274.000 | 281.000 | 267.000 | 268.000 |
| | | 24 | 268.000 | 282.000 | 254.000 | 256.000 |
| | | 40 | 260.000 | 282.000 | 238.000 | 240.000 |
| | 290 | 12 | 284.000 | 291.000 | 277.000 | 278.000 |
| | | 24 | 278.000 | 292.000 | 264.000 | 266.000 |
| | | 44 | 268.000 | 292.000 | 244.000 | 246.000 |
| 300 | | 12 | 294.000 | 301.000 | 287.000 | 288.000 |
| | | 24 | 288.000 | 302.000 | 274.000 | 276.000 |
| | | 44 | 278.000 | 302.000 | 254.000 | 256.000 |

4 公差

4.1 公差带位置

米制梯形螺纹的公差带位置见图 2-3 和图 2-4。

基本偏差数值见表 2-4。

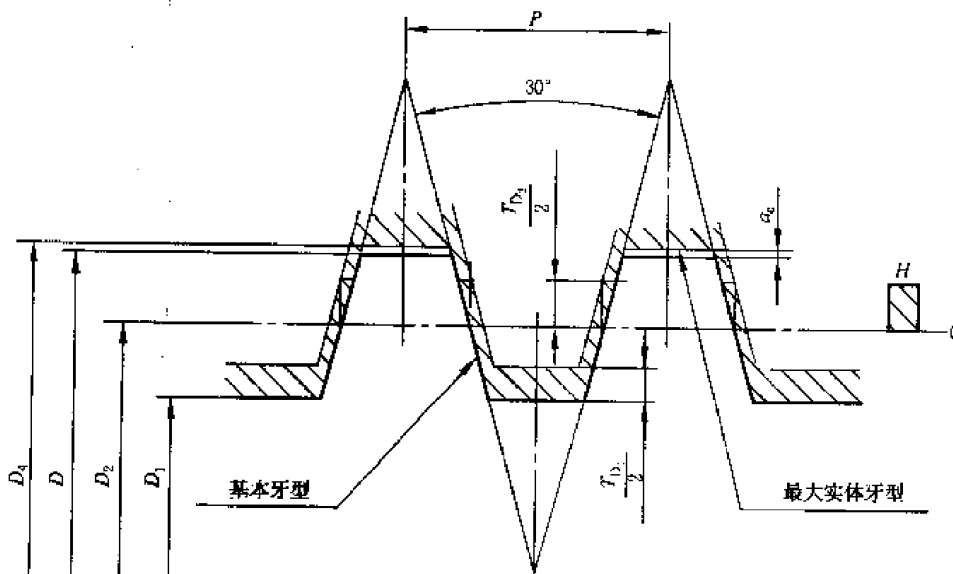
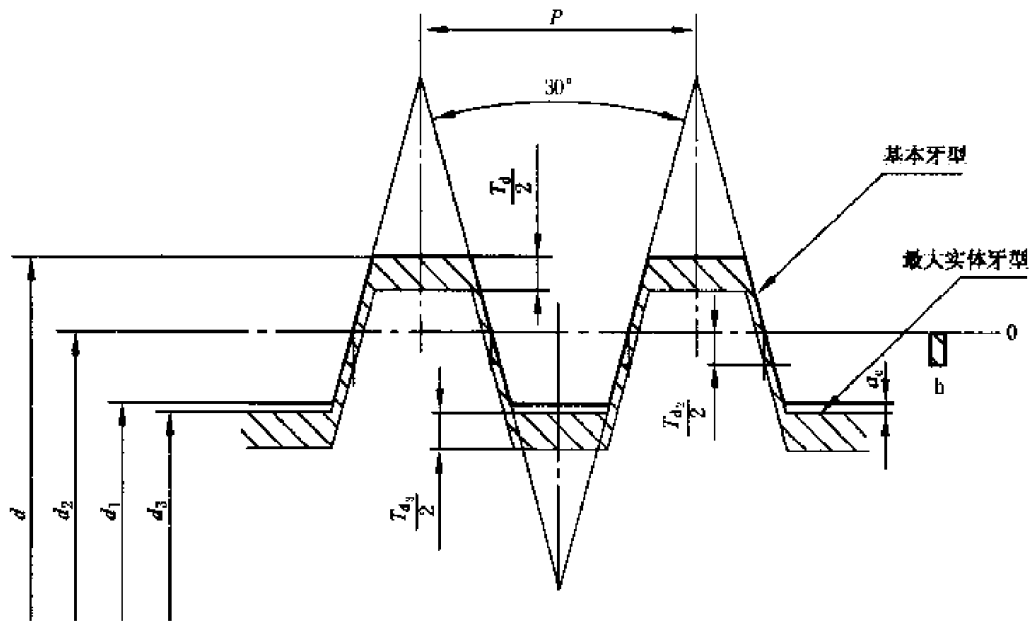
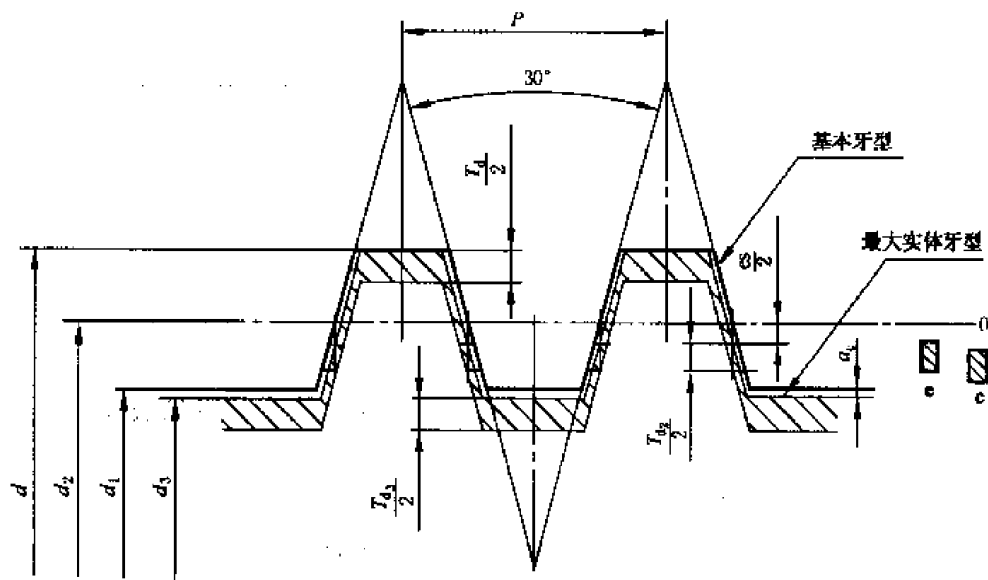


图 2-3 内螺纹公差带的位置



a) 大、中、小径的公差带位置为 h



b) 大、小径的公差带位置为 h, 中径为 e, c

图 2-4 外螺纹公差带的位置

表 2-4 米制梯形螺纹的基本偏差

 μm

| 螺距 P/mm | 基本偏差 | | | |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------------|
| | 内 螺 纹 | 外 螺 纹 | | |
| | D_1, D_2, D_3 | d_2 | | d, d_1, d_3 |
| | H EI | e es | e es | h es |
| 1.5 | 0 | -140 | -67 | 0 |
| 2 | 0 | -150 | -71 | 0 |
| 3 | 0 | -170 | -85 | 0 |
| 4 | 0 | -190 | -95 | 0 |
| 5 | 0 | -212 | -106 | 0 |
| 6 | 0 | -236 | -118 | 0 |
| 7 | 0 | -250 | -125 | 0 |
| 8 | 0 | -265 | -132 | 0 |
| 9 | 0 | -280 | -140 | 0 |
| 10 | 0 | -300 | -150 | 0 |
| 12 | 0 | -335 | -160 | 0 |
| 14 | 0 | -355 | -180 | 0 |
| 16 | 0 | -375 | -190 | 0 |
| 18 | 0 | -400 | -200 | 0 |
| 20 | 0 | -425 | -212 | 0 |
| 22 | 0 | -450 | -224 | 0 |
| 24 | 0 | -475 | -236 | 0 |
| 28 | 0 | -500 | -250 | 0 |
| 32 | 0 | -530 | -265 | 0 |
| 36 | 0 | -560 | -280 | 0 |
| 40 | 0 | -600 | -300 | 0 |
| 44 | 0 | -630 | -315 | 0 |

4.2 公差等级

米制梯形螺纹的公差等级见表 2-5。

米制梯形螺纹的顶径公差值见表 2-6 和表 2-7。

米制梯形螺纹的中径公差值见表 2-8 和表 2-9。

外螺纹的小径公差值见表 2-10。

4.3 旋合长度

米制梯形螺纹的旋合长度分为中等(N)和长(L)两组。旋合长度见表 2-11。

4.4 优选公差带

米制梯形螺纹的优选公差带见表 2-12。

表 2-5 米制梯形螺纹的公差等级

| 直径 | 公差等级 | 备注 | 直径 | 公差等级 |
|-------|-------|----------------------------------|-------|-------|
| D_1 | 4 | 内螺纹大径 D_1 的最大值依 刀具牙顶的削平高度而定 | d | 4 |
| D_2 | 7,8,9 | | d_2 | 7,8,9 |
| | | | d_3 | 7,8,9 |

注:外螺纹小径 d_3 的公差等级与其中径 d_2 的公差等级相同。

表 2-6 米制梯形螺纹的内螺纹小径公差

 μm

| 螺 距 P/mm | 4 级公差 | 螺 距 P/mm | 4 级公差 |
|----------------------|-------|----------------------|-------|
| 1.5 | 190 | 16 | 1 000 |
| 2 | 236 | 18 | 1 120 |
| 3 | 315 | 20 | 1 180 |
| 4 | 375 | 22 | 1 250 |
| 5 | 450 | 24 | 1 320 |
| 6 | 500 | 28 | 1 500 |
| 7 | 560 | 32 | 1 600 |
| 8 | 630 | 36 | 1 800 |
| 9 | 670 | 40 | 1 900 |
| 10 | 710 | 44 | 2 000 |
| 12 | 800 | | |
| 14 | 900 | | |

表 2-7 米制梯形螺纹的外螺纹大径公差

 μm

| 螺 距 P/mm | 4 级公差 | 螺 距 P/mm | 4 级公差 |
|----------------------|-------|----------------------|-------|
| 1.5 | 150 | 16 | 710 |
| 2 | 180 | 18 | 800 |
| 3 | 236 | 20 | 850 |
| 4 | 300 | 22 | 900 |
| 5 | 335 | 24 | 950 |
| 6 | 375 | 28 | 1 060 |
| 7 | 425 | 32 | 1 120 |
| 8 | 450 | 36 | 1 250 |
| 9 | 500 | 40 | 1 320 |
| 10 | 530 | 44 | 1 400 |
| 12 | 600 | | |
| 14 | 670 | | |

表 2-8 米制梯形螺纹的内螺纹中径公差

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公 差 等 级 | | |
|-----------------------|--------|----------------------|---------|-----|-----|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 5.6 | 11.2 | 1.5 | 224 | 280 | 355 |
| | | 2 | 250 | 315 | 400 |
| | | 3 | 280 | 355 | 450 |

续表 2-8

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺距 P/mm | 公差等级 | | |
|-----------------------|--------|---------------------|------|-------|-------|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 11.2 | 22.4 | 2 | 265 | 335 | 425 |
| | | 3 | 300 | 375 | 475 |
| | | 4 | 355 | 450 | 560 |
| | | 5 | 375 | 475 | 600 |
| | | 8 | 475 | 600 | 750 |
| 22.4 | 45 | 3 | 335 | 425 | 530 |
| | | 5 | 400 | 500 | 630 |
| | | 6 | 450 | 560 | 710 |
| | | 7 | 475 | 600 | 750 |
| | | 8 | 500 | 630 | 800 |
| | | 10 | 530 | 670 | 850 |
| 45 | 90 | 12 | 560 | 710 | 900 |
| | | 3 | 355 | 450 | 560 |
| | | 4 | 400 | 500 | 630 |
| | | 8 | 530 | 670 | 850 |
| | | 9 | 560 | 710 | 900 |
| | | 10 | 560 | 710 | 900 |
| | | 12 | 630 | 800 | 1 000 |
| | | 14 | 670 | 850 | 1 060 |
| 90 | 180 | 16 | 710 | 900 | 1 120 |
| | | 18 | 750 | 950 | 1 180 |
| | | 4 | 425 | 530 | 670 |
| | | 6 | 500 | 630 | 800 |
| | | 8 | 560 | 710 | 900 |
| | | 12 | 670 | 850 | 1 060 |
| | | 14 | 710 | 900 | 1 120 |
| | | 16 | 750 | 950 | 1 180 |
| | | 18 | 800 | 1 000 | 1 250 |
| | | 20 | 800 | 1 000 | 1 250 |
| 180 | 355 | 22 | 850 | 1 060 | 1 320 |
| | | 24 | 900 | 1 120 | 1 400 |
| | | 28 | 950 | 1 180 | 1 500 |
| | | 8 | 600 | 750 | 950 |
| | | 12 | 710 | 900 | 1 120 |
| | | 18 | 850 | 1 060 | 1 320 |

续表 2-8

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公 差 等 级 | | |
|-----------------------|--------|----------------------|---------|-------|-------|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 180 | 355 | 20 | 900 | 1 120 | 1 400 |
| | | 22 | 900 | 1 120 | 1 400 |
| | | 24 | 950 | 1 180 | 1 500 |
| | | 32 | 1 060 | 1 320 | 1 700 |
| | | 36 | 1 120 | 1 400 | 1 800 |
| | | 40 | 1 120 | 1 400 | 1 800 |
| | | 44 | 1 250 | 1 500 | 1 900 |

表 2-9 米制梯形螺纹的外螺纹中径公差

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公 差 等 级 | | |
|-----------------------|--------|----------------------|---------|-----|-----|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 5.6 | 11.2 | 1.5 | 170 | 212 | 265 |
| | | 2 | 190 | 236 | 300 |
| | | 3 | 212 | 265 | 335 |
| 11.2 | 22.4 | 2 | 200 | 250 | 315 |
| | | 3 | 224 | 280 | 355 |
| | | 4 | 265 | 335 | 425 |
| | | 5 | 280 | 355 | 450 |
| | | 8 | 355 | 450 | 560 |
| 22.4 | 45 | 3 | 250 | 315 | 400 |
| | | 5 | 300 | 375 | 475 |
| | | 6 | 335 | 425 | 530 |
| | | 7 | 355 | 450 | 560 |
| | | 8 | 375 | 475 | 600 |
| | | 10 | 400 | 500 | 630 |
| | | 12 | 425 | 530 | 670 |
| 45 | 90 | 3 | 265 | 335 | 425 |
| | | 4 | 300 | 375 | 475 |
| | | 8 | 400 | 500 | 630 |
| | | 9 | 425 | 530 | 670 |
| | | 10 | 425 | 530 | 670 |
| | | 12 | 475 | 600 | 750 |
| | | 14 | 500 | 630 | 800 |
| | | 16 | 530 | 670 | 850 |
| | | 18 | 560 | 710 | 900 |

续表 2-9

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺距 P/mm | 公差等级 | | |
|-----------------------|--------|---------------------|------|-------|-------|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 90 | 180 | 4 | 315 | 400 | 500 |
| | | 6 | 375 | 475 | 600 |
| | | 8 | 425 | 530 | 670 |
| | | 12 | 500 | 630 | 800 |
| | | 14 | 530 | 670 | 850 |
| | | 16 | 560 | 710 | 900 |
| | | 18 | 600 | 750 | 950 |
| | | 20 | 600 | 750 | 950 |
| | | 22 | 630 | 800 | 1 000 |
| | | 24 | 670 | 850 | 1 060 |
| | | 28 | 710 | 900 | 1 120 |
| | | 180 | 355 | 8 | 450 |
| 12 | 530 | | | 670 | 850 |
| 18 | 630 | | | 800 | 1 000 |
| 20 | 670 | | | 850 | 1 060 |
| 22 | 670 | | | 850 | 1 060 |
| 24 | 710 | | | 900 | 1 120 |
| 32 | 800 | | | 1 000 | 1 250 |
| 36 | 850 | | | 1 060 | 1 320 |
| 40 | 850 | | | 1 060 | 1 320 |
| 44 | 900 | | | 1 120 | 1 400 |

表 2-10 米制梯形螺纹的外螺纹小径公差

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺距 P/mm | 中径公差带位置为 c | | | 中径公差带位置为 e | | | 中径公差带位置为 h | | |
|-----------------------|--------|---------------------|------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------|-----|-----|
| $>$ | \leq | | 公差等级 | | | 公差等级 | | | 公差等级 | | |
| | | | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 |
| 5.6 | 11.2 | 1.5 | 352 | 405 | 471 | 279 | 332 | 398 | 212 | 265 | 331 |
| | | 2 | 388 | 445 | 525 | 309 | 366 | 446 | 238 | 295 | 375 |
| | | 3 | 435 | 501 | 589 | 350 | 416 | 504 | 265 | 331 | 419 |
| 11.2 | 22.4 | 2 | 400 | 462 | 544 | 321 | 383 | 465 | 250 | 312 | 394 |
| | | 3 | 450 | 520 | 614 | 365 | 435 | 529 | 280 | 350 | 444 |
| | | 4 | 521 | 609 | 690 | 426 | 514 | 595 | 331 | 419 | 531 |
| | | 5 | 562 | 656 | 775 | 456 | 550 | 669 | 350 | 444 | 562 |
| | | 8 | 709 | 828 | 965 | 576 | 695 | 832 | 444 | 562 | 700 |

续表 2-10

μm

| 公称直径 d/mm | | 螺距 P/mm | 中径公差带位置为 c | | | 中径公差带位置为 e | | | 中径公差带位置为 h | | |
|--------------|-----|------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | | 公差等级 | | | 公差等级 | | | 公差等级 | | |
| > | ≤ | | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 |
| 22.4 | 45 | 3 | 482 | 564 | 670 | 397 | 479 | 585 | 312 | 394 | 500 |
| | | 5 | 587 | 681 | 806 | 481 | 575 | 700 | 375 | 469 | 594 |
| | | 6 | 655 | 767 | 899 | 537 | 649 | 781 | 419 | 531 | 662 |
| | | 7 | 694 | 813 | 950 | 569 | 688 | 825 | 444 | 562 | 700 |
| | | 8 | 734 | 859 | 1 015 | 601 | 726 | 882 | 469 | 594 | 750 |
| | | 10 | 800 | 925 | 1 087 | 650 | 775 | 937 | 500 | 625 | 788 |
| | | 12 | 866 | 998 | 1 223 | 691 | 823 | 1 048 | 531 | 662 | 838 |
| | | 45 | 90 | 3 | 501 | 589 | 701 | 416 | 504 | 616 | 331 |
| | | 4 | 565 | 659 | 784 | 470 | 564 | 689 | 375 | 469 | 594 |
| | | 8 | 765 | 890 | 1 052 | 632 | 757 | 919 | 500 | 625 | 788 |
| | | 9 | 811 | 943 | 1 118 | 671 | 803 | 978 | 531 | 662 | 838 |
| | | 10 | 831 | 963 | 1 138 | 681 | 813 | 988 | 531 | 662 | 838 |
| | | 12 | 929 | 1 085 | 1 273 | 754 | 910 | 1 098 | 594 | 750 | 938 |
| | | 14 | 970 | 1 142 | 1 355 | 805 | 967 | 1 180 | 625 | 788 | 1 000 |
| | | 16 | 1 038 | 1 213 | 1 438 | 853 | 1 028 | 1 253 | 662 | 838 | 1 062 |
| | | 18 | 1 100 | 1 288 | 1 525 | 900 | 1 088 | 1 320 | 700 | 888 | 1 125 |
| 90 | 180 | 4 | 584 | 690 | 815 | 489 | 595 | 720 | 394 | 500 | 625 |
| | | 6 | 705 | 830 | 986 | 587 | 712 | 868 | 469 | 594 | 750 |
| | | 8 | 796 | 928 | 1 103 | 663 | 795 | 970 | 531 | 662 | 838 |
| | | 12 | 960 | 1 122 | 1 335 | 785 | 947 | 1 160 | 625 | 788 | 1 000 |
| | | 14 | 1 018 | 1 193 | 1 418 | 843 | 1 018 | 1 243 | 662 | 838 | 1 062 |
| | | 16 | 1 075 | 1 263 | 1 500 | 890 | 1 078 | 1 315 | 700 | 888 | 1 125 |
| | | 18 | 1 150 | 1 338 | 1 588 | 950 | 1 138 | 1 388 | 750 | 938 | 1 188 |
| | | 20 | 1 175 | 1 363 | 1 613 | 962 | 1 150 | 1 400 | 750 | 938 | 1 188 |
| | | 22 | 1 232 | 1 450 | 1 700 | 1 011 | 1 224 | 1 474 | 788 | 1 000 | 1 250 |
| | | 24 | 1 313 | 1 538 | 1 800 | 1 074 | 1 299 | 1 561 | 838 | 1 062 | 1 325 |
| | | 28 | 1 388 | 1 625 | 1 900 | 1 138 | 1 375 | 1 650 | 888 | 1 125 | 1 400 |
| 180 | 355 | 8 | 828 | 965 | 1 153 | 695 | 832 | 1 020 | 562 | 700 | 888 |
| | | 12 | 998 | 1 173 | 1 398 | 823 | 998 | 1 223 | 662 | 838 | 1 062 |
| | | 18 | 1 187 | 1 400 | 1 650 | 987 | 1 200 | 1 450 | 788 | 1 000 | 1 250 |
| | | 20 | 1 263 | 1 488 | 1 750 | 1 050 | 1 275 | 1 537 | 838 | 1 062 | 1 325 |
| | | 22 | 1 288 | 1 513 | 1 775 | 1 062 | 1 287 | 1 549 | 838 | 1 062 | 1 325 |
| | | 24 | 1 363 | 1 600 | 1 875 | 1 124 | 1 361 | 1 636 | 888 | 1 125 | 1 400 |
| | | 32 | 1 530 | 1 780 | 2 092 | 1 265 | 1 515 | 1 827 | 1 000 | 1 250 | 1 562 |
| | | 36 | 1 623 | 1 885 | 2 210 | 1 343 | 1 605 | 1 930 | 1 062 | 1 325 | 1 650 |
| | | 40 | 1 663 | 1 925 | 2 250 | 1 363 | 1 625 | 1 950 | 1 062 | 1 325 | 1 650 |
| | | 44 | 1 755 | 2 030 | 2 380 | 1 440 | 1 715 | 2 065 | 1 125 | 1 400 | 1 750 |

表 2-11 米制梯形螺纹的旋合长度

mm

| 公称直径 d | | 螺 距 P | 旋合长度组 | | |
|-------------|------|------------|-------|-----|-----|
| | | | N | | L |
| > | ≤ | | > | ≤ | > |
| 5.6 | 11.2 | 1.5 | 5 | 15 | 15 |
| | | 2 | 6 | 19 | 19 |
| | | 3 | 10 | 28 | 28 |
| 11.2 | 22.4 | 2 | 8 | 24 | 24 |
| | | 3 | 11 | 32 | 32 |
| | | 4 | 15 | 43 | 43 |
| | | 5 | 18 | 53 | 53 |
| | | 8 | 30 | 85 | 85 |
| 22.4 | 45 | 3 | 12 | 36 | 36 |
| | | 5 | 21 | 63 | 63 |
| | | 6 | 25 | 75 | 75 |
| | | 7 | 30 | 85 | 85 |
| | | 8 | 34 | 100 | 100 |
| | | 10 | 42 | 125 | 125 |
| | | 12 | 50 | 150 | 150 |
| 45 | 90 | 3 | 15 | 45 | 45 |
| | | 4 | 19 | 56 | 56 |
| | | 8 | 38 | 118 | 118 |
| | | 9 | 43 | 132 | 132 |
| | | 10 | 50 | 140 | 140 |
| | | 12 | 60 | 170 | 170 |
| | | 14 | 67 | 200 | 200 |
| | | 16 | 75 | 236 | 236 |
| | | 18 | 85 | 265 | 265 |
| 90 | 180 | 4 | 24 | 71 | 71 |
| | | 6 | 36 | 106 | 106 |
| | | 8 | 45 | 132 | 132 |
| | | 12 | 67 | 200 | 200 |
| | | 14 | 75 | 236 | 236 |
| | | 16 | 90 | 265 | 265 |
| | | 18 | 100 | 300 | 300 |
| | | 20 | 112 | 335 | 335 |
| | | 22 | 118 | 355 | 355 |
| | | 24 | 132 | 400 | 400 |
| 28 | 150 | 450 | 450 | | |
| 180 | 355 | 8 | 50 | 150 | 150 |
| | | 12 | 75 | 224 | 224 |
| | | 18 | 112 | 335 | 335 |

| 公称直径 d | | 螺距 P | 旋合长度组 | | |
|-------------|-----|-----------|-------|-----|-----|
| | | | N | | L |
| > | ≤ | | > | ≤ | > |
| 180 | 355 | 20 | 125 | 375 | 375 |
| | | 22 | 140 | 425 | 425 |
| | | 24 | 150 | 450 | 450 |
| | | 32 | 200 | 600 | 600 |
| | | 36 | 224 | 670 | 670 |
| | | 40 | 250 | 750 | 750 |
| | | 44 | 280 | 850 | 850 |

表 2-12 米制梯形螺纹的优选公差带

| 精度 | 内 螺 纹 | | 外 螺 纹 | |
|----|-------|----|-------|----|
| | N | L | N | L |
| 中等 | 7H | 8H | 7h,7e | 8e |
| 粗糙 | 8H | 9H | 8e,8c | 9c |

4.5 多线螺纹的公差

多线梯形螺纹的顶径和底径公差与单线螺纹的相同。

多线梯形螺纹的中径公差需在单线螺纹中径公差的基础上进行修正。中径公差的线数修正系数见表 2-13。

表 2-13 多线梯形螺纹的中径公差修正系数

| 线数 | 2 | 3 | 4 | ≥5 |
|------|------|------|-----|-----|
| 修正系数 | 1.12 | 1.25 | 1.4 | 1.6 |

5 标记

米制梯形螺纹标记由螺纹特征代号、尺寸代号、公差带代号及其他信息组成。

米制梯形螺纹特征代号为“Tr”。

单线梯形螺纹的尺寸代号为“公称直径×螺距”，公称直径和螺距数值的单位为毫米。

多线梯形螺纹的尺寸代号为“公称直径×导程(P 螺距)”，公称直径、导程和螺距数值的单位为毫米。

梯形螺纹的公差带代号只标注中径公差带代号。内螺纹用大写字母；外螺纹用小写字母。螺纹尺寸代号与公差带间用“-”号分开。

表示梯形螺纹配合时，内螺纹公差带代号在前，外螺纹公差带代号在后，中间用斜线分开。

其他信息包括旋合长度和螺纹旋向。

对长旋合长度的梯形螺纹，在公差带代号后标注“L”代号。中等旋合长度组不标注旋合长度代号(N)。

左旋螺纹应在尺寸代号之后标注“LH”代号。右旋螺纹不标注旋向代号。

示例:

中等旋合长度和右旋的单线内螺纹: $Tr40 \times 7-7H$

中等旋合长度和右旋的单线外螺纹: $Tr40 \times 7-7e$

中等旋合长度和左旋的单线外螺纹: $Tr40 \times 7LH-7e$

中等旋合长度和右旋的单线螺纹副: $Tr40 \times 7-7H/7e$

长旋合长度和右旋的多线外螺纹: $Tr40 \times 14(P7)-8e-L$

特殊旋合长度(140mm)和右旋的单线外螺纹: $Tr40 \times 7-7e-140$

二、美制梯形螺纹(29°)(ACME)

美制梯形螺纹(一般用途爱克母螺纹和对中爱克母螺纹)出现于 1895 年前。1941 年美国颁布了爱克母螺纹标准 ASA B1.3。1942 年,为了满足二战中对飞机的大量需求,美国政府要求紧急制定专门的爱克母螺纹战争标准(American War Standard)。此标准于 1945 年完成,发布为 ASA B1.5。战争需求是爱克母螺纹标准迅速出台的强大动力。1948 年后,爱克母螺纹标准开始进入民用工业领域,得到普及。之后历经 1952 年、1973 年、1977 年、1988 年和 1997 年五次修订改版,标准得到不断完善。

为了能够在空间受限制的设备上使用爱克母螺纹,1952 年美国发布了矮牙爱克母螺纹标准 ASA B1.8。随后此标准历经了 1973 年、1977 年和 1988 年的三次修订。

目前使用的美国爱克母螺纹有三种:一般用途爱克母螺纹、对中爱克母螺纹和矮牙爱克母螺纹。通常应采用一般用途爱克母螺纹。如果使用一般用途爱克母螺纹有困难,例如内、外螺纹间经常出现卡死的场合,则选用对中爱克母螺纹。矮牙爱克母螺纹仅用于空间受限制的极特殊场合。

美制梯形螺纹也可用于紧固连接场合。但它不适用于对传动精度有较高要求的精密传动螺纹。

从 1945 年起,美国爱克母螺纹标准 ASA B1.5:1945 得到了二战盟国的认可。美国爱克母螺纹标准在国际贸易中占有一定地位。美国和英国的爱克母螺纹标准见表 2-14。

一般用途爱克母螺纹与米制一般用途梯形螺纹(Tr)在牙型和公差带分布方面比较接近。米制梯形螺纹没有与对中爱克母螺纹和矮牙爱克母螺纹相对应的标准。

表 2-14 爱克母螺纹标准

| 美国 ASME, H28 | | | 英国 BS |
|---------------------|----|---------------------|--------------|
| 一般用途 | 对中 | 矮牙 | 一般用途 |
| ASME B 1.5:1997 | | ASME B 1.8:1988 | BS 1104:1957 |
| FED-STD-H28/12:1995 | | FED-STD-H28/13:1995 | |

(一) 一般用途爱克母螺纹

1 牙型

1.1 基本牙型

一般用途爱克母螺纹的基本牙型见图 2-5。

1.2 设计牙型

一般用途爱克母螺纹的设计牙型见图 2-6。

滚压加工时,外螺纹牙底可以为较大的圆弧, d_3 的基本尺寸允许减小 $0.15P$ 。

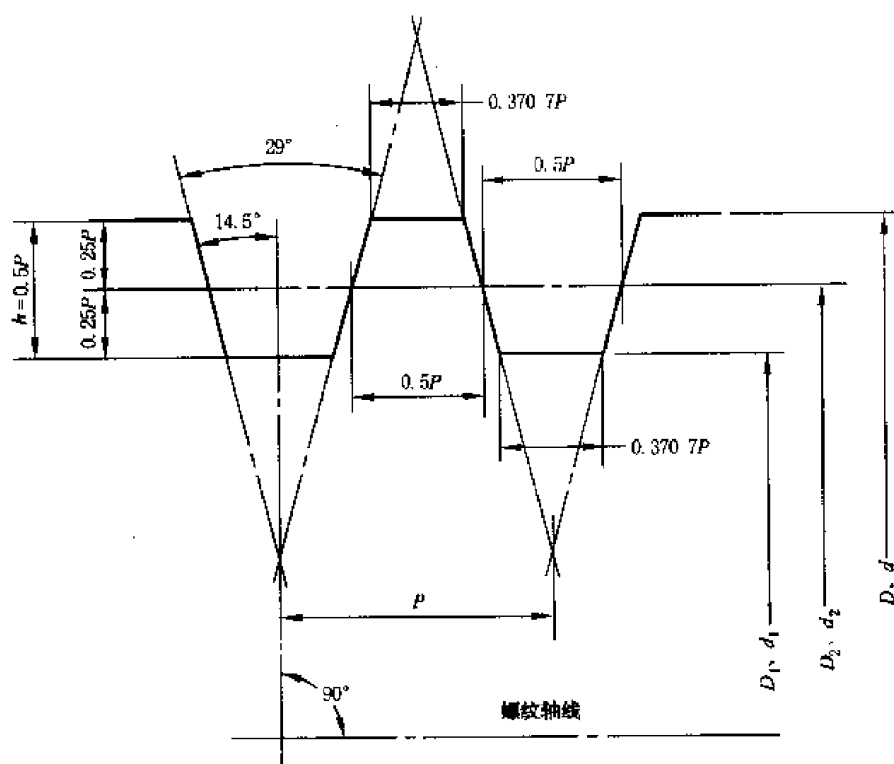
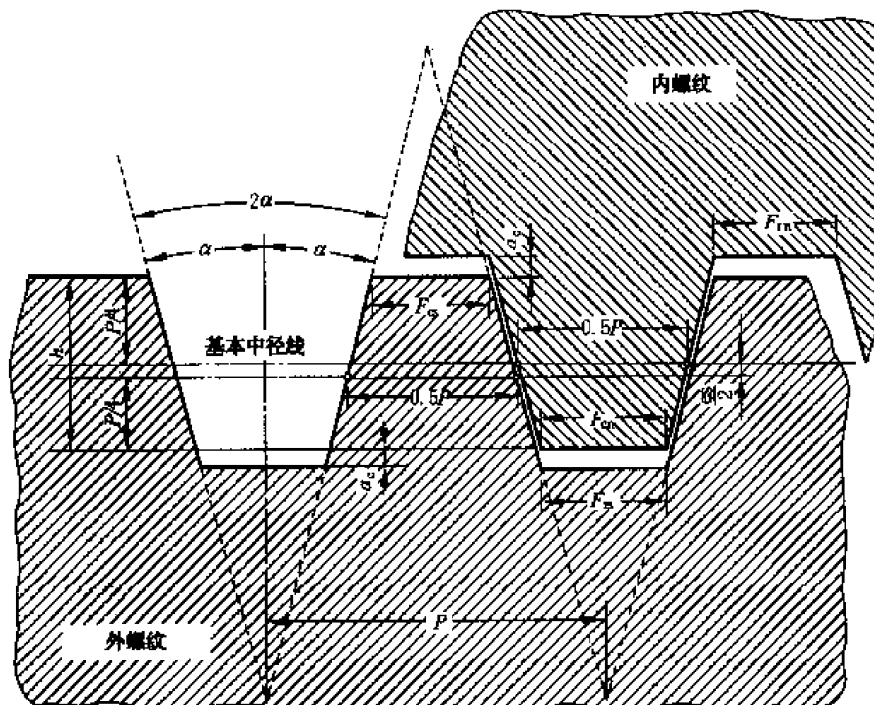


图 2-5 爱克母螺纹的基本牙型



图中:大径和小径间隙 α_c 为: $0.002\ 0/2=0.001\ 0\ \text{in}$ (牙数大于和等于 10 牙);
 $0.001\ 0/2=0.000\ 5\ \text{in}$ (牙数小于 10 牙)。

注:牙顶可以倒角(45°);牙底可以倒圆。

图 2-6 一般用途爱克母螺纹的设计牙型

2 直径与螺距系列

一般用途爱克母螺纹的标准系列见表 2-15。

表 2-15 一般用途爱克母螺纹的标准系列

| 公称直径/in | 牙数 | 公称直径/in | 牙数 | 公称直径/in | 牙数 |
|---------|----|---------|----|---------|----|
| 1/4 | 16 | 1 | 5 | 2½ | 3 |
| 5/16 | 14 | 1¼ | 5 | 2¾ | 3 |
| 3/8 | 12 | 1¼ | 5 | 3 | 2 |
| 7/16 | 12 | 1¾ | 4 | 3½ | 2 |
| 1/2 | 10 | 1½ | 4 | 4 | 2 |
| 5/8 | 8 | 1¾ | 4 | 4½ | 2 |
| 3/4 | 6 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 7/8 | 6 | 2¼ | 3 | | |

3 基本尺寸

一般用途爱克母螺纹的基本尺寸见表 2-16。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.5P$ ；

$$D_1 = D - P;$$

$$D_4 = D + 2a_c;$$

$$d_3 = d - P - 2a_c;$$

$2a_c = 0.0020 \text{ in}$ (牙数大于和等于 10 牙) 或 0.0010 in (牙数小于 10 牙)。

表 2-16 一般用途爱克母螺纹的基本尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 | |
|------|----|---------|---------|-------------------|---------|---------|
| | | D_4 | d | | D_1 | d_3 |
| 1/4 | 16 | 0.252 0 | 0.250 0 | 0.218 8 | 0.187 5 | 0.185 5 |
| 5/16 | 14 | 0.314 5 | 0.312 5 | 0.276 8 | 0.241 1 | 0.239 1 |
| 3/8 | 12 | 0.377 0 | 0.375 0 | 0.333 3 | 0.291 7 | 0.289 7 |
| 7/16 | 12 | 0.439 5 | 0.437 5 | 0.395 8 | 0.354 2 | 0.352 2 |
| 1/2 | 10 | 0.502 0 | 0.500 0 | 0.450 0 | 0.400 0 | 0.398 0 |
| 5/8 | 8 | 0.626 0 | 0.625 0 | 0.562 5 | 0.500 0 | 0.499 0 |
| 3/4 | 6 | 0.751 0 | 0.750 0 | 0.666 7 | 0.583 3 | 0.582 3 |
| 7/8 | 6 | 0.876 0 | 0.875 0 | 0.791 7 | 0.708 3 | 0.707 3 |
| 1 | 5 | 1.001 0 | 1.000 0 | 0.900 0 | 0.800 0 | 0.799 0 |
| 1¼ | 5 | 1.126 0 | 1.125 0 | 1.025 0 | 0.925 0 | 0.924 0 |
| 1¾ | 5 | 1.251 0 | 1.250 0 | 1.150 0 | 1.050 0 | 1.049 0 |
| 1¾ | 4 | 1.376 0 | 1.375 0 | 1.250 0 | 1.125 0 | 1.124 0 |
| 1½ | 4 | 1.501 0 | 1.500 0 | 1.375 0 | 1.250 0 | 1.249 0 |

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 | |
|------|----|---------|---------|-------------------|---------|---------|
| | | D_1 | d | | D_1 | d_3 |
| 1¼ | 4 | 1.751 0 | 1.750 0 | 1.625 0 | 1.500 0 | 1.499 0 |
| 2 | 4 | 2.001 0 | 2.000 0 | 1.875 0 | 1.750 0 | 1.749 0 |
| 2¼ | 3 | 2.251 0 | 2.250 0 | 2.083 3 | 1.916 7 | 1.915 7 |
| 2½ | 3 | 2.501 0 | 2.500 0 | 2.333 3 | 2.166 7 | 2.165 7 |
| 2¾ | 3 | 2.751 0 | 2.750 0 | 2.583 3 | 2.416 7 | 2.415 7 |
| 3 | 2 | 3.001 0 | 3.000 0 | 2.750 0 | 2.500 0 | 2.499 0 |
| 3½ | 2 | 3.501 0 | 3.500 0 | 3.250 0 | 3.000 0 | 2.999 0 |
| 4 | 2 | 4.001 0 | 4.000 0 | 3.750 0 | 3.500 0 | 3.499 0 |
| 4½ | 2 | 4.501 0 | 4.500 0 | 4.250 0 | 4.000 0 | 3.999 0 |
| 5 | 2 | 5.001 0 | 5.000 0 | 4.750 0 | 4.500 0 | 4.499 0 |

4 公差

本公差仅适用于旋合长度不超出 $2D$ 的单线梯形螺纹。

4.1 公差带位置

一般用途爱克母螺纹的公差带位置见图 2-7。内螺纹的大径 D_1 、中径 D_2 和小径 D_3 的公差带位置为 H ，基本偏差 $EI=0$ ；外螺纹的大径 d 和小径 d_3 的公差带位置为 h ，基本偏差 $es=0$ 。外螺纹的中径 d_2 基本偏差 es 为负值。

注：“容隙(ALLOWANCE)”术语是美制螺纹和英制螺纹标准内的重要技术参数，但米制螺纹标准不使用此术语，我国技术人员对此术语的翻译名称也不统一。在爱克母螺纹标准内，容隙对应米制梯形螺纹的外螺纹中径基本偏差 (es)。

4.2 公差带种类及其选择

一般用途爱克母螺纹的公差带种类及其选用见表 2-17。

4.3 直径公差

爱克母外螺纹的中径基本偏差值见表 2-18。

一般用途爱克母螺纹的直径公差值见表 2-19~表 2-22。

4.4 单项参数公差

4.4.1 导程公差

对 4G 爱克母螺纹，可以要求其导程误差不大于 $0.258\ 618 \times 0.5$ 倍的中径公差。

4.4.2 牙侧角公差

可以要求一般用途爱克母螺纹的牙侧角误差不大于表 2-23 中的规定值。

4.4.3 圆跳动公差

可以要求螺纹顶径相对于其中径的圆跳动值不大于其螺纹中径的基本偏差值。

4.4.4 锥度和圆度公差

可以要求螺纹中径的锥度和圆度误差，其锥度误差或圆度误差不大于中径公差的一半。

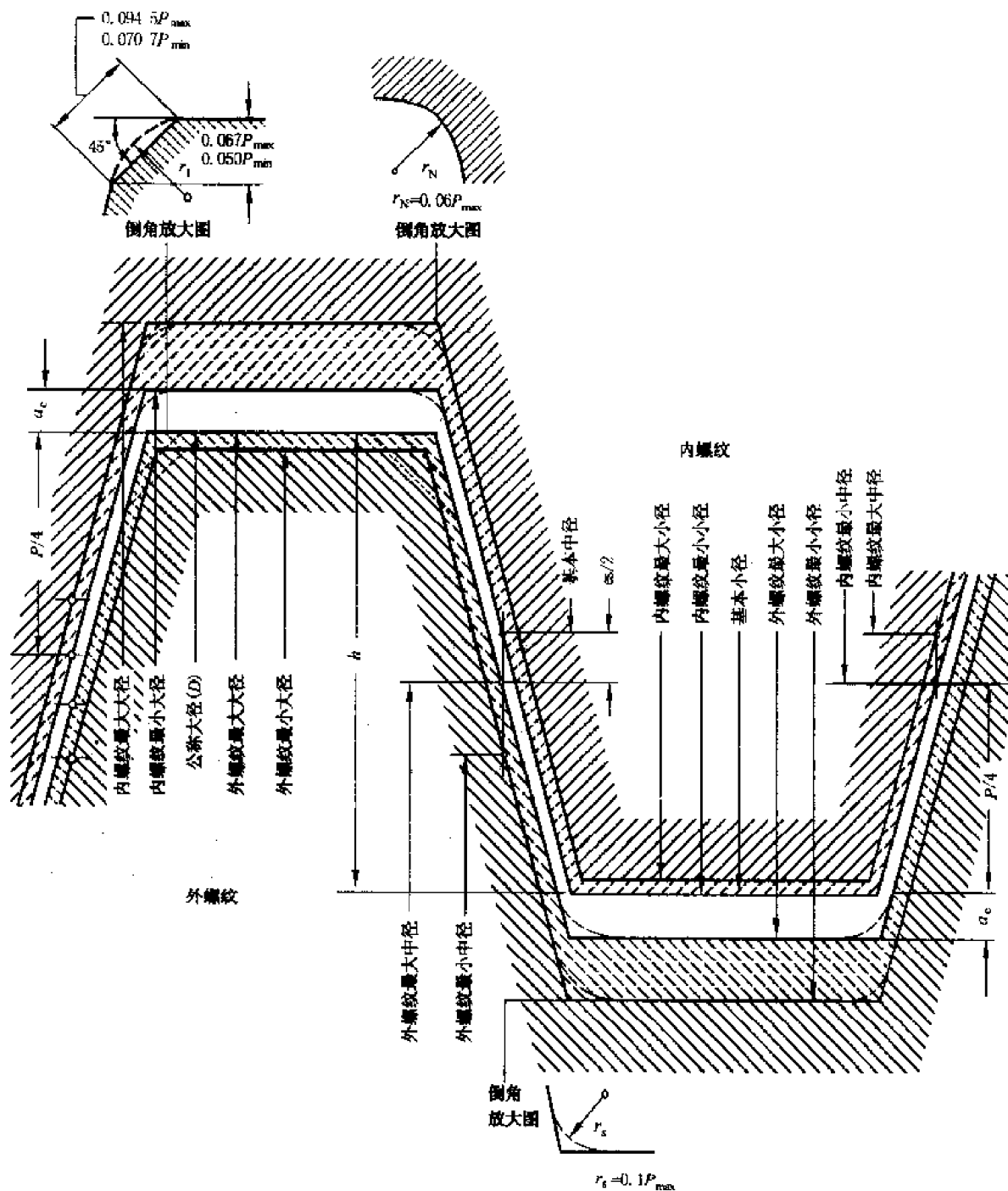


图 2-7 一般用途爱克母螺纹的公差带位置

表 2-17 一般用途爱克母螺纹的公差带种类及其选用

| 螺纹公差带 | 选用说明 |
|-------|-------------|
| 2G | 优先选用 |
| 3G、4G | 需要小的牙侧间隙时选用 |

注：建议内、外螺纹采用相同的公差带。

表 2-18 爱克母外螺纹的中径基本偏差值

in

| 公称直径 | | 2G、2C | 3G、3C | 4G、4C |
|-----------------|-----------------|---------|---------|---------|
| > | ≤ | | | |
| 0 | 3/16 | 0.002 4 | 0.001 8 | 0.001 2 |
| 3/16 | 5/16 | 0.004 0 | 0.003 0 | 0.002 0 |
| 5/16 | 7/16 | 0.004 9 | 0.003 7 | 0.002 4 |
| 7/16 | 9/16 | 0.005 7 | 0.004 2 | 0.002 8 |
| 9/16 | 11/16 | 0.006 3 | 0.004 7 | 0.003 2 |
| 11/16 | 13/16 | 0.006 9 | 0.005 2 | 0.003 5 |
| 13/16 | 15/16 | 0.007 5 | 0.005 6 | 0.003 7 |
| 15/16 | 1 $\frac{1}{8}$ | 0.008 0 | 0.006 0 | 0.004 0 |
| 1 $\frac{1}{8}$ | 1 $\frac{3}{8}$ | 0.008 5 | 0.006 4 | 0.004 2 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 1 $\frac{1}{2}$ | 0.008 9 | 0.006 7 | 0.004 5 |
| 1 $\frac{5}{8}$ | 1 $\frac{3}{4}$ | 0.009 4 | 0.007 0 | 0.004 7 |
| 1 $\frac{7}{8}$ | 1 $\frac{1}{2}$ | 0.009 8 | 0.007 3 | 0.004 9 |
| 1 $\frac{7}{8}$ | 1 $\frac{3}{4}$ | 0.010 5 | 0.007 9 | 0.005 2 |
| 1 $\frac{7}{8}$ | 2 $\frac{1}{8}$ | 0.011 3 | 0.008 5 | 0.005 7 |
| 2 $\frac{1}{8}$ | 2 $\frac{1}{8}$ | 0.012 0 | 0.009 0 | 0.006 0 |
| 2 $\frac{1}{8}$ | 2 $\frac{3}{8}$ | 0.012 6 | 0.009 5 | 0.006 3 |
| 2 $\frac{1}{8}$ | 2 $\frac{3}{8}$ | 0.013 3 | 0.009 9 | 0.006 6 |
| 2 $\frac{1}{8}$ | 3 $\frac{1}{4}$ | 0.014 0 | 0.010 5 | 0.007 0 |
| 3 $\frac{1}{4}$ | 3 $\frac{1}{4}$ | 0.015 0 | 0.011 2 | 0.007 5 |
| 3 $\frac{1}{4}$ | 4 $\frac{1}{4}$ | 0.016 0 | 0.012 0 | 0.008 0 |
| 4 $\frac{1}{4}$ | 4 $\frac{1}{4}$ | 0.017 0 | 0.012 7 | 0.008 5 |
| 4 $\frac{1}{4}$ | 5 $\frac{1}{2}$ | 0.018 1 | 0.013 6 | 0.009 1 |

注：2G 和 2C 螺纹的基本偏差为 $0.008\sqrt{D}$ ；3G 和 3C 螺纹的基本偏差为 $0.006\sqrt{D}$ ；4G 和 4C 螺纹的基本偏差为 $0.004\sqrt{D}$ 。

表 2-19 一般用途爱克母螺纹的顶径和底径公差

in

| 牙数 | 内螺纹 | | 外螺纹 |
|----|----------|----------|---------|
| | 大径 D_1 | 小径 D_2 | 大径 d |
| 16 | 0.010 | 0.005 0 | 0.005 0 |
| 14 | 0.010 | 0.005 0 | 0.005 0 |
| 12 | 0.010 | 0.005 0 | 0.005 0 |
| 10 | 0.020 | 0.005 0 | 0.005 0 |
| 8 | 0.020 | 0.006 2 | 0.006 2 |
| 6 | 0.020 | 0.008 3 | 0.008 3 |
| 5 | 0.020 | 0.010 0 | 0.010 0 |
| 4 | 0.020 | 0.012 5 | 0.012 5 |
| 3 | 0.020 | 0.016 7 | 0.016 7 |
| 2 | 0.020 | 0.025 0 | 0.025 0 |

注：1 外螺纹的大径公差为 $0.05P$ ，最小值为 0.005 in。
 2 内螺纹的小径公差为 $0.05P$ ，最小值为 0.005 in。
 3 外螺纹的小径公差为中径公差的 1.5 倍。

表 2-20 2G 和 2C 爱克母螺纹的中径公差

in

| 牙数 | 公称直径 | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1/4 | 5/16 | 3/8 | 7/16 | 1/2 | 5/8 | 3/4 | 7/8 |
| 16 | 0.010 500 | 0.010 854 | 0.011 174 | 0.011 469 | 0.011 743 | 0.012 243 | 0.012 696 | — |
| 14 | — | 0.011 372 | 0.011 692 | 0.011 987 | 0.012 261 | 0.012 761 | 0.013 214 | 0.013 630 |
| 12 | — | — | 0.012 334 | 0.012 629 | 0.012 903 | 0.013 403 | 0.013 856 | 0.014 272 |
| 10 | — | — | 0.013 161 | 0.013 456 | 0.013 730 | 0.014 230 | 0.014 683 | 0.015 099 |
| 8 | — | — | — | — | 0.014 850 | 0.015 350 | 0.015 803 | 0.016 219 |
| 6 | — | — | — | — | — | — | 0.017 443 | 0.017 859 |
| 5 | — | — | — | — | — | — | — | 0.019 028 |
| 4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1¼ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |

| 牙数 | 公称直径 | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 1¼ | 1½ | 1¾ | 1½ | 1¾ | 2 | 2¼ |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 0.014 018 | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | 0.014 660 | 0.015 024 | 0.015 368 | — | — | — | — | — |
| 10 | 0.015 487 | 0.015 851 | 0.016 195 | 0.016 523 | 0.016 835 | 0.017 424 | — | — |
| 8 | 0.016 607 | 0.016 971 | 0.017 315 | 0.017 643 | 0.017 955 | 0.018 544 | 0.019 092 | — |
| 6 | 0.018 247 | 0.018 611 | 0.018 955 | 0.019 283 | 0.019 595 | 0.020 184 | 0.020 732 | 0.021 247 |
| 5 | 0.019 416 | 0.019 780 | 0.020 124 | 0.020 452 | 0.020 764 | 0.021 353 | 0.021 901 | 0.022 416 |
| 4 | — | 0.021 364 | 0.021 708 | 0.022 036 | 0.022 348 | 0.022 937 | 0.023 485 | 0.024 000 |
| 3 | — | — | — | — | 0.024 669 | 0.025 258 | 0.025 806 | 0.026 321 |
| 2½ | — | — | — | — | — | 0.026 911 | 0.027 459 | 0.027 974 |
| 2 | — | — | — | — | — | — | 0.029 698 | 0.030 213 |
| 1½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1¼ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |

| 牙数 | 公称直径 | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2½ | 2¾ | 3 | 3½ | 4 | 4½ | 5 |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | — | — | — | — | — | — | — |
| 8 | — | — | — | — | — | — | — |
| 6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 5 | 0.022 903 | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 0.024 487 | 0.024 950 | 0.025 392 | 0.026 225 | 0.027 000 | — | — |
| 3 | 0.026 808 | 0.027 271 | 0.027 713 | 0.028 546 | 0.029 321 | 0.030 049 | 0.030 737 |
| 2½ | 0.028 461 | 0.028 924 | 0.029 366 | 0.030 199 | 0.030 974 | 0.031 702 | 0.032 390 |
| 2 | 0.030 700 | 0.031 163 | 0.031 605 | 0.032 438 | 0.033 213 | 0.033 941 | 0.034 629 |
| 1½ | — | — | 0.034 887 | 0.035 720 | 0.036 495 | 0.037 223 | 0.037 911 |
| 1¼ | — | — | 0.036 373 | 0.037 206 | 0.037 981 | 0.038 709 | 0.039 397 |
| 1 | — | — | — | 0.041 225 | 0.042 000 | 0.042 728 | 0.043 416 |

注：2G 和 2C 梯形螺纹的中径公差为 $0.030\sqrt{P}+0.006\sqrt{D}$ 。

表 2-21 3G 和 3C 爱克母螺纹的中径公差

in

| 牙数 | 公 称 直 径 | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1/4 | 5/16 | 3/8 | 7/16 | 1/2 | 5/8 | 3/4 | 7/8 |
| 16 | 0.004 900 | 0.005 065 | 0.005 215 | 0.005 352 | 0.005 480 | 0.005 714 | 0.005 925 | — |
| 14 | — | 0.005 307 | 0.005 456 | 0.005 594 | 0.005 722 | 0.005 956 | 0.006 167 | 0.006 361 |
| 12 | — | — | 0.005 756 | 0.005 993 | 0.006 021 | 0.006 255 | 0.006 466 | 0.006 660 |
| 10 | — | — | 0.006 142 | 0.006 279 | 0.006 407 | 0.006 641 | 0.006 852 | 0.007 046 |
| 8 | — | — | — | — | 0.006 930 | 0.007 164 | 0.007 375 | 0.007 569 |
| 6 | — | — | — | — | — | — | 0.008 140 | 0.008 334 |
| 5 | — | — | — | — | — | — | — | 0.008 880 |
| 4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1¼ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |

| 牙数 | 公 称 直 径 | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 1¼ | 1½ | 1¾ | 2 | 2¼ | 2½ | 2¾ |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 0.006 542 | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | 0.006 841 | 0.007 011 | 0.007 172 | — | — | — | — | — |
| 10 | 0.007 227 | 0.007 397 | 0.007 557 | 0.007 710 | 0.007 856 | 0.008 131 | — | — |
| 8 | 0.007 750 | 0.007 920 | 0.008 080 | 0.008 233 | 0.008 379 | 0.008 654 | 0.008 910 | — |
| 6 | 0.008 515 | 0.008 685 | 0.008 845 | 0.008 998 | 0.009 144 | 0.009 419 | 0.009 675 | 0.009 915 |
| 5 | 0.009 061 | 0.009 231 | 0.009 391 | 0.009 544 | 0.009 690 | 0.009 965 | 0.010 221 | 0.010 461 |
| 4 | — | 0.009 970 | 0.010 130 | 0.010 283 | 0.010 429 | 0.010 704 | 0.010 960 | 0.011 200 |
| 3 | — | — | — | — | 0.011 512 | 0.011 787 | 0.012 043 | 0.012 283 |
| 2½ | — | — | — | — | — | 0.012 558 | 0.012 814 | 0.013 054 |
| 2 | — | — | — | — | — | — | 0.013 859 | 0.014 099 |
| 1½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1¼ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |

| 牙数 | 公 称 直 径 | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2½ | 2¾ | 3 | 3¼ | 4 | 4½ | 5 |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | — | — | — | — | — | — | — |
| 8 | — | — | — | — | — | — | — |
| 6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 5 | 0.010 688 | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 0.011 427 | 0.011 643 | 0.011 850 | 0.012 238 | 0.012 600 | — | — |
| 3 | 0.012 510 | 0.012 726 | 0.012 933 | 0.013 321 | 0.013 683 | 0.014 023 | 0.014 344 |
| 2½ | 0.013 281 | 0.013 497 | 0.013 704 | 0.014 092 | 0.014 454 | 0.014 794 | 0.015 115 |
| 2 | 0.014 326 | 0.014 542 | 0.014 749 | 0.015 137 | 0.015 499 | 0.015 830 | 0.016 160 |
| 1½ | — | — | 0.016 281 | 0.016 669 | 0.017 031 | 0.017 371 | 0.017 692 |
| 1¼ | — | — | 0.016 974 | 0.017 362 | 0.017 724 | 0.018 064 | 0.018 385 |
| 1 | — | — | — | 0.019 238 | 0.019 600 | 0.019 940 | 0.020 261 |

注：3G 和 3C 梯形螺纹的中径公差为 $0.014\sqrt{P} + 0.0028\sqrt{D}$ 。

表 2-22 4G 和 4C 爱克母螺纹的中径公差

in

| 牙数 | 公 称 直 径 | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1/4 | 5/16 | 3/8 | 7/16 | 1/2 | 5/8 | 3/4 | 7/8 |
| 16 | 0.003 500 | 0.003 618 | 0.003 725 | 0.003 823 | 0.003 914 | 0.004 081 | 0.004 232 | — |
| 14 | — | 0.003 791 | 0.003 898 | 0.003 996 | 0.004 087 | 0.004 254 | 0.004 405 | 0.004 544 |
| 12 | — | — | 0.004 112 | 0.004 210 | 0.004 301 | 0.004 468 | 0.004 619 | 0.004 758 |
| 10 | — | — | 0.004 387 | 0.004 485 | 0.004 576 | 0.004 743 | 0.004 894 | 0.005 033 |
| 8 | — | — | — | — | 0.004 950 | 0.005 117 | 0.005 268 | 0.005 407 |
| 6 | — | — | — | — | — | — | 0.005 814 | 0.005 953 |
| 5 | — | — | — | — | — | — | — | 0.006 343 |
| 4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1¼ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 牙数 | 公 称 直 径 | | | | | | | |
| | 1 | 1¼ | 1½ | 1¾ | 1½ | 1¾ | 2 | 2¼ |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 0.004 673 | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | 0.004 887 | 0.005 008 | 0.005 123 | — | — | — | — | — |
| 10 | 0.005 162 | 0.005 283 | 0.005 398 | 0.005 507 | 0.005 612 | 0.005 808 | — | — |
| 8 | 0.005 536 | 0.005 657 | 0.005 772 | 0.005 881 | 0.005 985 | 0.006 182 | 0.006 364 | — |
| 6 | 0.006 082 | 0.006 203 | 0.006 318 | 0.006 427 | 0.006 531 | 0.006 728 | 0.006 910 | 0.007 082 |
| 5 | 0.006 472 | 0.006 593 | 0.006 708 | 0.006 817 | 0.006 921 | 0.007 118 | 0.007 300 | 0.007 472 |
| 4 | — | 0.007 121 | 0.007 236 | 0.007 345 | 0.007 449 | 0.007 646 | 0.007 828 | 0.008 000 |
| 3 | — | — | — | — | 0.008 223 | 0.008 420 | 0.008 602 | 0.008 774 |
| 2½ | — | — | — | — | — | 0.008 971 | 0.009 153 | 0.009 325 |
| 2 | — | — | — | — | — | — | 0.009 899 | 0.010 071 |
| 1½ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1¼ | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 牙数 | 公 称 直 径 | | | | | | | |
| | 2½ | 2¾ | 3 | 3½ | 4 | 4½ | 5 | |
| 16 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 8 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 6 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 5 | 0.007 634 | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 0.008 162 | 0.008 317 | 0.008 464 | 0.008 742 | 0.009 000 | — | — | — |
| 3 | 0.008 936 | 0.009 091 | 0.009 238 | 0.009 516 | 0.009 774 | 0.010 017 | 0.010 246 | — |
| 2½ | 0.009 487 | 0.009 642 | 0.009 789 | 0.010 067 | 0.010 325 | 0.010 568 | 0.010 797 | — |
| 2 | 0.010 233 | 0.010 388 | 0.010 535 | 0.010 813 | 0.011 071 | 0.011 314 | 0.011 543 | — |
| 1½ | — | — | 0.011 629 | 0.011 907 | 0.012 165 | 0.012 408 | 0.012 637 | — |
| 1¼ | — | — | 0.012 124 | 0.012 402 | 0.012 660 | 0.012 903 | 0.013 132 | — |
| 1 | — | — | — | 0.013 742 | 0.014 000 | 0.014 243 | 0.014 472 | — |

注：4G 和 4C 梯形螺纹的中径公差为 $0.010 \sqrt{P} + 0.002 \sqrt{D}$ 。

表 2-23 爱克母螺纹的牙侧角公差

| 牙 数 | 牙侧角公差 | | 牙 数 | 牙侧角公差 | |
|-----|-------|-----|------|-------|-----|
| | (°) | (') | | (°) | (') |
| 16 | 0 | 47 | 4 | 0 | 25 |
| 14 | 0 | 44 | 3 | 0 | 22 |
| 12 | 0 | 41 | 2.5 | 0 | 20 |
| 10 | 0 | 39 | 2 | 0 | 18 |
| 8 | 0 | 35 | 1.5 | 0 | 16 |
| 6 | 0 | 30 | 1.33 | 0 | 15 |
| 5 | 0 | 27 | 1 | 0 | 12 |

5 标记

美制一般用途爱克母螺纹标记由螺纹尺寸代号、特征代号、公差带代号、检验体系代号及旋向代号组成。

单线梯形螺纹的尺寸代号为“公称直径-牙数”，公称直径的单位为英寸。

多线梯形螺纹的尺寸代号为“公称直径-螺距 P-导程 L”，公称直径、螺距和导程的单位为英寸。

美制爱克母螺纹特征代号为“ACME”。

美制一般用途爱克母螺纹的公差带代号为 2G、3G 和 4G。螺纹特征代号与公差带间用“-”号分开。

检验体系代号为(21)、(22)和(23)。其具体含义见 ASME B1.3M。

左旋螺纹应在公差带代号之后标注“LH”代号。右旋螺纹不标注旋向代号。

示例：

右旋、单线的美制一般用途爱克母螺纹：1.750-4-ACME-2G(21)

左旋、单线的美制一般用途爱克母螺纹：1.750-4-ACME-2G LH(21)

右旋、多线的美制一般用途爱克母螺纹：2.875-0.4P-0.8L-ACME-4G(22)

(二) 对中爱克母螺纹

1 牙型

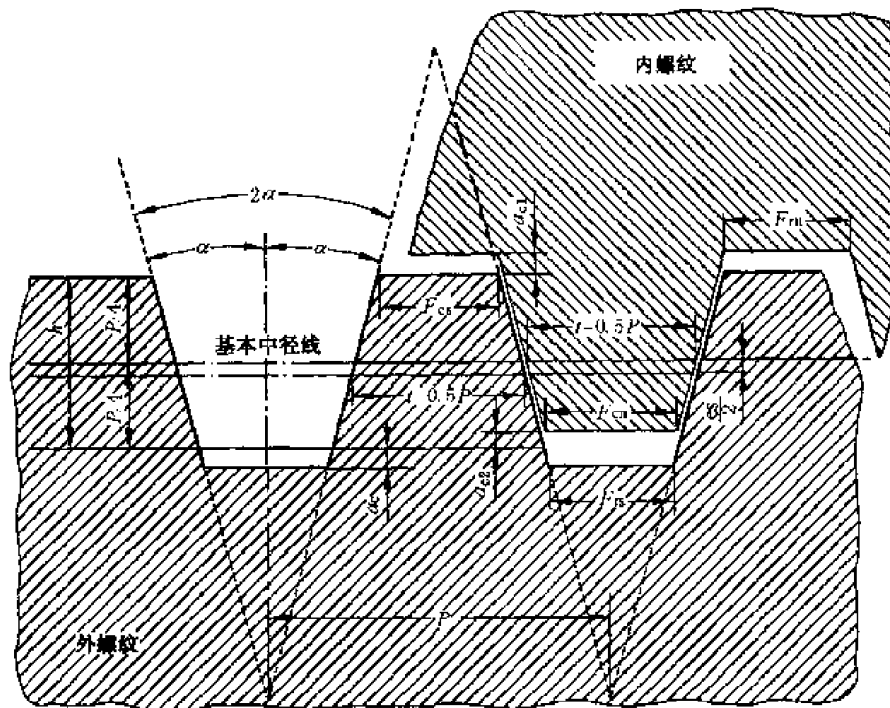
1.1 基本牙型

对中爱克母螺纹的基本牙型见图 2-5。

1.2 设计牙型

对中爱克母螺纹的设计牙型见图 2-8。

滚压加工时，外螺纹牙底可以为较大的圆弧， d_3 的基本尺寸允许减小 $0.15 P$ 。



图中：大径间隙 a_{a1} 为： $0.001 \sqrt{D}/2 = 0.0005 \sqrt{D}$ ；

小径间隙 $a_{a1} + a_{a2}$ 为： $(0.0020 + 0.1P)/2 = 0.0010 + 0.05P$ in (牙数大于和等于 10 牙)；

$(0.0010 + 0.1P)/2 = 0.0005 + 0.05P$ in (牙数小于 10 牙)。

注：外螺纹的牙顶要倒角 (45° ，最大深度为 $P/20$)；外螺纹牙底及内螺纹牙底和牙顶可以倒圆。

图 2-8 对中爱克母螺纹的设计牙型

2 直径与螺距系列

对中爱克母螺纹的标准系列见表 2-24。

表 2-24 对中爱克母螺纹的标准系列

| 公称直径/in | 牙数 | 公称直径/in | 牙数 | 公称直径/in | 牙数 |
|---------|----|---------|----|---------|----|
| 1/2 | 10 | 1 3/8 | 4 | 3 | 2 |
| 5/8 | 8 | 1 1/2 | 4 | 3 1/2 | 2 |
| 3/4 | 6 | 1 3/4 | 4 | 4 | 2 |
| 7/8 | 6 | 2 | 4 | 4 1/2 | 2 |
| 1 | 5 | 2 1/4 | 3 | 5 | 2 |
| 1 1/8 | 5 | 2 1/2 | 3 | | |
| 1 1/4 | 5 | 2 3/4 | 3 | | |

3 基本尺寸

对中爱克母螺纹的基本尺寸见表 2-25。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.5P$ ；

$D_3 = D - 1.1P$ ；

$$D_4 = D + 2a_{c1};$$

$$d_3 = d - P - 2a_c;$$

$$2a_{c1} = 0.001 \sqrt{D};$$

$$2a_c = 0.0020 \text{ in (牙数大于和等于 10 牙) 或 } 0.0010 \text{ in (牙数小于 10 牙)}.$$

表 2-25 对中爱克母螺纹的基本尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 | |
|-------|----|---------|---------|-------------------|---------|---------|
| | | D_4 | d | | D_3 | d_3 |
| 1/4 | 16 | 0.250 5 | 0.250 0 | 0.218 8 | 0.193 7 | 0.185 5 |
| 5/16 | 14 | 0.313 1 | 0.312 5 | 0.276 8 | 0.248 2 | 0.239 1 |
| 3/8 | 12 | 0.375 6 | 0.375 0 | 0.333 3 | 0.300 0 | 0.289 7 |
| 7/16 | 12 | 0.438 2 | 0.437 5 | 0.395 8 | 0.362 5 | 0.352 2 |
| 1/2 | 10 | 0.500 7 | 0.500 0 | 0.450 0 | 0.410 0 | 0.398 0 |
| 5/8 | 8 | 0.625 8 | 0.625 0 | 0.562 5 | 0.512 5 | 0.499 0 |
| 3/4 | 6 | 0.750 9 | 0.750 0 | 0.666 7 | 0.600 0 | 0.582 3 |
| 7/8 | 6 | 0.875 9 | 0.875 0 | 0.791 7 | 0.725 0 | 0.707 3 |
| 1 | 5 | 1.001 0 | 1.000 0 | 0.900 0 | 0.820 0 | 0.799 0 |
| 1 1/8 | 5 | 1.126 1 | 1.125 0 | 1.025 0 | 0.945 0 | 0.924 0 |
| 1 1/4 | 5 | 1.251 1 | 1.250 0 | 1.150 0 | 1.070 0 | 1.049 0 |
| 1 3/8 | 4 | 1.376 2 | 1.375 0 | 1.250 0 | 1.150 0 | 1.124 0 |
| 1 1/2 | 4 | 1.501 2 | 1.500 0 | 1.375 0 | 1.275 0 | 1.249 0 |
| 1 3/4 | 4 | 1.751 3 | 1.750 0 | 1.625 0 | 1.525 0 | 1.499 0 |
| 2 | 4 | 2.001 4 | 2.000 0 | 1.875 0 | 1.775 0 | 1.749 0 |
| 2 1/4 | 3 | 2.251 5 | 2.250 0 | 2.083 3 | 1.950 0 | 1.915 7 |
| 2 1/2 | 3 | 2.501 6 | 2.500 0 | 2.333 3 | 2.200 0 | 2.165 7 |
| 2 3/4 | 3 | 2.751 7 | 2.750 0 | 2.583 3 | 2.450 0 | 2.415 7 |
| 3 | 2 | 3.001 7 | 3.000 0 | 2.750 0 | 2.550 0 | 2.499 0 |
| 3 1/2 | 2 | 3.501 9 | 3.500 0 | 3.250 0 | 3.050 0 | 2.999 0 |
| 4 | 2 | 4.002 0 | 4.000 0 | 3.750 0 | 3.550 0 | 3.499 0 |
| 4 1/2 | 2 | 4.502 1 | 4.500 0 | 4.250 0 | 4.050 0 | 3.999 0 |
| 5 | 2 | 5.002 2 | 5.000 0 | 4.750 0 | 4.550 0 | 4.499 0 |

4 公差

本公差仅适用于旋合长度不超出 $2D$ 的单线梯形螺纹。

4.1 公差带位置

对中爱克母螺纹的公差带位置见图 2-9。内螺纹的大径 D_4 、中径 D_2 和小径 D_3 的公差带位置为 H, 基本偏差 $EI=0$; 外螺纹的大径 d 和小径 d_3 的公差带位置为 h, 基本偏差 $es=0$ 。外螺纹的中径 d_2 的基本偏差 es 为负值。

注：“容隙(ALLOWANCE)”术语是美制螺纹和英制螺纹标准内的重要技术参数, 但米制螺纹标准不使用此术语, 我国技术人员对此术语的翻译名称也不统一。在爱克母螺纹标准内, 容隙对应米制梯形螺纹的外螺纹中径基本偏差(es)。

4.2 公差带种类及其选择

对中爱克母螺纹的公差带种类及其选用见表 2-26。

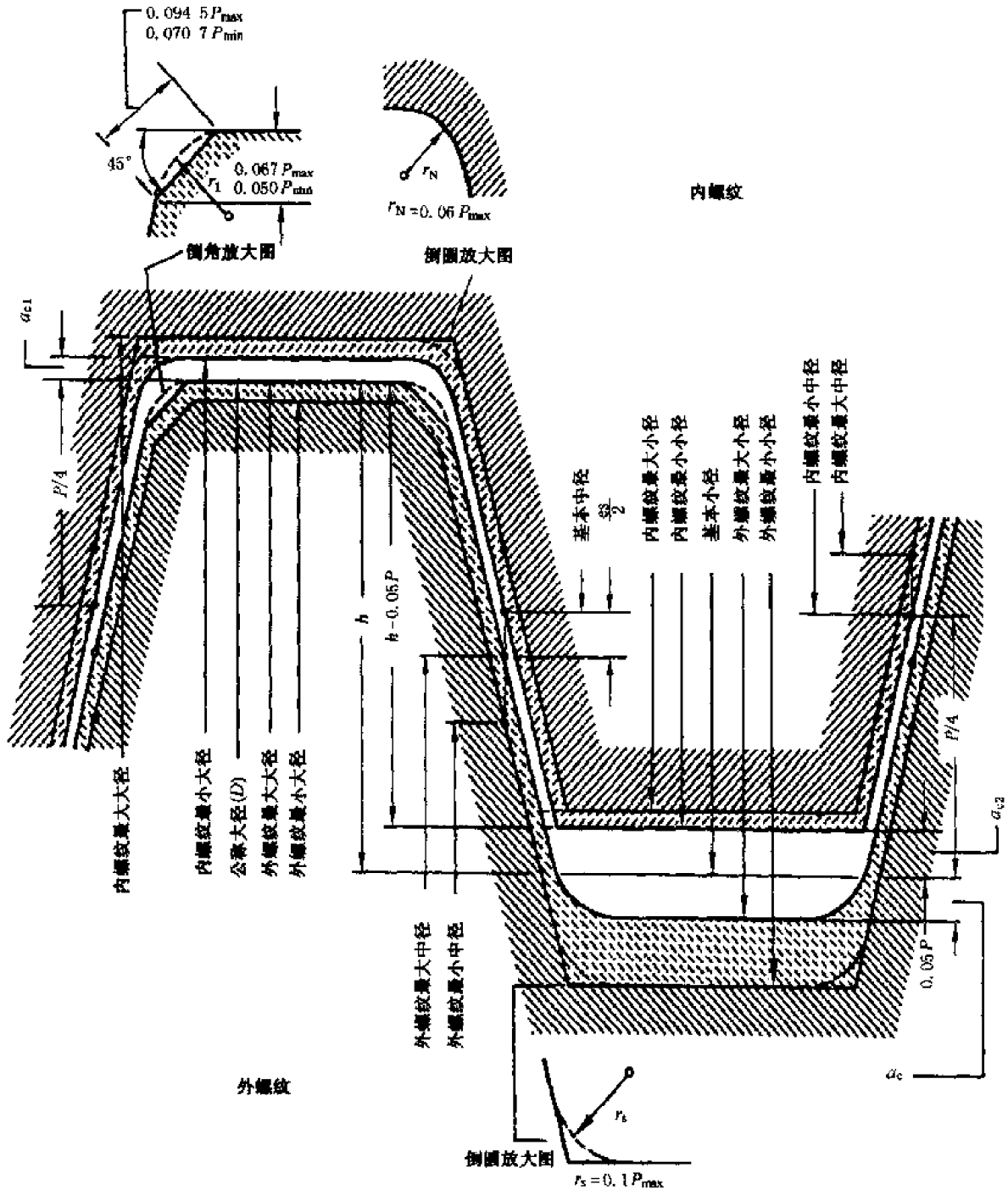


图 2-9 对中爱克母螺纹的公差带位置

表 2-26 对中爱克母螺纹的公差带种类及其选用

| 螺纹公差带 | 选 用 说 明 |
|-------|-------------|
| 2C | 优先选用 |
| 3C,4C | 需要小的牙侧间隙时选用 |

注: 1 建议内、外螺纹采用相同的公差带。
 2 内螺纹大径 D_i 的最大值与外螺纹大径 d 的最小值之差不应大于外螺纹中径基本偏差的绝对值。故 2C 外螺纹可以与 2C、3C 和 4C 内螺纹配合; 3C 外螺纹可以与 3C 和 4C 内螺纹配合; 4C 外螺纹只能与 4C 内螺纹配合。

4.3 直径公差

爱克母外螺纹的中径基本偏差值见表 2-18。

对中爱克母螺纹的顶径和底径公差值见表 2-27。

表 2-27 对中爱克母螺纹的顶径和底径公差

in

| 公称直径 | 牙数 | 小径公差 | 大 径 公 差 | | | | |
|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 内螺纹 | 2C 螺纹 | 3C 外螺纹 | 3C 内螺纹 | 4C 外螺纹 | 4C 内螺纹 |
| 1/4 | 16 | 0.005 0 | 0.001 8 | 0.000 8 | 0.001 8 | 0.000 5 | 0.001 0 |
| 5/16 | 14 | 0.005 0 | 0.002 0 | 0.000 8 | 0.002 0 | 0.000 6 | 0.001 1 |
| 3/8 | 12 | 0.005 0 | 0.002 1 | 0.000 9 | 0.002 1 | 0.000 6 | 0.001 2 |
| 7/16 | 12 | 0.005 0 | 0.002 3 | 0.001 0 | 0.002 3 | 0.000 7 | 0.001 3 |
| 1/2 | 10 | 0.005 0 | 0.002 5 | 0.001 1 | 0.002 5 | 0.000 7 | 0.001 4 |
| 5/8 | 8 | 0.006 2 | 0.002 8 | 0.001 2 | 0.002 8 | 0.000 8 | 0.001 6 |
| 3/4 | 6 | 0.008 3 | 0.003 0 | 0.001 3 | 0.003 0 | 0.000 9 | 0.001 7 |
| 7/8 | 6 | 0.008 3 | 0.003 3 | 0.001 4 | 0.003 3 | 0.000 9 | 0.001 9 |
| 1 | 5 | 0.010 0 | 0.003 5 | 0.001 5 | 0.003 5 | 0.001 0 | 0.002 0 |
| 1 1/8 | 5 | 0.010 0 | 0.003 7 | 0.001 6 | 0.003 7 | 0.001 1 | 0.002 1 |
| 1 1/4 | 5 | 0.010 0 | 0.003 9 | 0.001 7 | 0.003 9 | 0.001 1 | 0.002 2 |
| 1 3/8 | 4 | 0.012 5 | 0.004 1 | 0.001 8 | 0.004 1 | 0.001 2 | 0.002 3 |
| 1 1/2 | 4 | 0.012 5 | 0.004 3 | 0.001 8 | 0.004 3 | 0.001 2 | 0.002 4 |
| 1 3/4 | 4 | 0.012 5 | 0.004 6 | 0.002 0 | 0.004 6 | 0.001 3 | 0.002 6 |
| 2 | 4 | 0.012 5 | 0.004 9 | 0.002 1 | 0.004 9 | 0.001 4 | 0.002 8 |
| 2 1/4 | 3 | 0.016 7 | 0.005 3 | 0.002 3 | 0.005 3 | 0.001 5 | 0.003 0 |
| 2 1/2 | 3 | 0.016 7 | 0.005 5 | 0.002 4 | 0.005 5 | 0.001 6 | 0.003 2 |
| 2 3/4 | 3 | 0.016 7 | 0.005 8 | 0.002 5 | 0.005 8 | 0.001 7 | 0.003 3 |
| 3 | 2 | 0.025 0 | 0.006 1 | 0.002 6 | 0.006 1 | 0.001 7 | 0.003 5 |
| 3 1/2 | 2 | 0.025 0 | 0.006 5 | 0.002 8 | 0.006 5 | 0.001 9 | 0.003 7 |
| 4 | 2 | 0.025 0 | 0.007 0 | 0.003 0 | 0.007 0 | 0.002 0 | 0.004 0 |
| 4 1/2 | 2 | 0.025 0 | 0.007 4 | 0.003 2 | 0.007 4 | 0.002 1 | 0.004 2 |
| 5 | 2 | 0.025 0 | 0.007 8 | 0.003 4 | 0.007 8 | 0.002 2 | 0.004 5 |

注: 1 内螺纹小径公差为 $0.05 P$, 最小值为 0.005 in 。
 2 外螺纹小径公差为 1.5 倍的中径公差。
 3 2C、3C 和 4C 的内螺纹大径公差分别为 $0.003 5 \sqrt{D}$ 、 $0.003 5 \sqrt{D}$ 和 $0.002 0 \sqrt{D}$;
 4 2C、3C 和 4C 的外螺纹大径公差分别为 $0.003 5 \sqrt{D}$ 、 $0.001 5 \sqrt{D}$ 和 $0.001 0 \sqrt{D}$ 。

爱克母螺纹的中径公差值见表 2-20~表 2-22。

4.4 单项参数公差

4.4.1 导程公差

对 4C 爱克母螺纹,可以要求其导程误差不大于 $0.258\ 618 \times 0.5$ 倍的中径公差。

4.4.2 牙侧角公差

可以要求对中爱克母螺纹的牙侧角误差不大于表 2-23 中的规定值。

4.4.3 圆跳动公差

可以要求螺纹顶径相对于其中径的圆跳动值不大于其螺纹中径的基本偏差值。

4.4.4 锥度和圆度公差

可以要求螺纹中径的锥度和圆度误差,其锥度误差或圆度误差不大于中径公差的一半。

5 标记

美制对中爱克母螺纹标记由螺纹尺寸代号、特征代号、公差带代号、检验体系代号及旋向代号组成。

单线梯形螺纹的尺寸代号为“公称直径-牙数”,公称直径的单位为英寸。

多线梯形螺纹的尺寸代号为“公称直径-螺距 P-导程 L”,公称直径、螺距和导程的单位为英寸。

美制爱克母螺纹特征代号为“ACME”。

美制对中爱克母螺纹的公差带代号为 2C、3C 和 4C。螺纹特征代号与公差带间用“-”号分开。

检验体系代号为(21)、(22)和(23)。其具体含义见 ASME B1.3M。

左旋螺纹应在公差带代号之后标注“LH”代号。右旋螺纹不标注旋向代号。

示例:

右旋、单线的美制对中爱克母螺纹:1.750-4-ACME-2C(21)

左旋、单线的美制对中爱克母螺纹:1.750-4-ACME-2C-LH(21)

右旋、多线的美制对中爱克母螺纹:2.875-0.4P-0.8L-ACME-4C(22)

(三) 矮牙爱克母螺纹

1 牙型

1.1 基本牙型

矮牙爱克母螺纹的基本牙型见图 2-10。

1.2 设计牙型

矮牙爱克母螺纹的设计牙型见图 2-11。

2 直径与螺距系列

矮牙爱克母螺纹的标准系列见表 2-28。

3 基本尺寸

矮牙爱克母螺纹的基本尺寸见表 2-29。

其中: $D_2 = d_2 = D - 0.3P$;

$$D_1 = D - 0.6P;$$

$$D_4 = D + 2a_c;$$

$$d_3 = d - 0.6P - 2a_c;$$

$2a_c = 0.0020 \text{ in}$ (牙数大于和等于 10 牙) 或 0.0010 in (牙数小于 10 牙)。

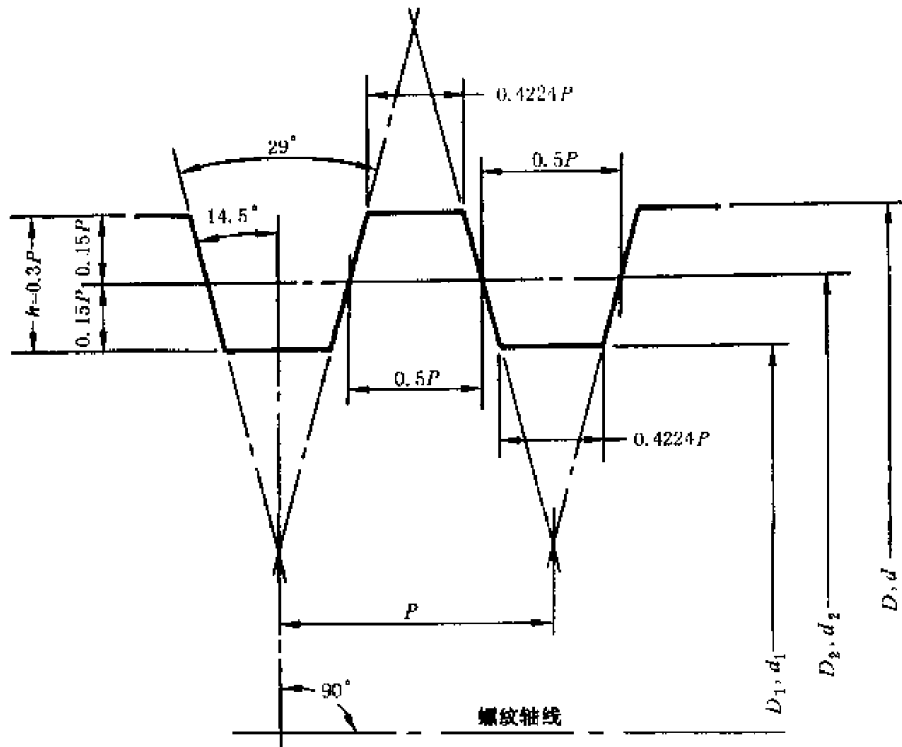
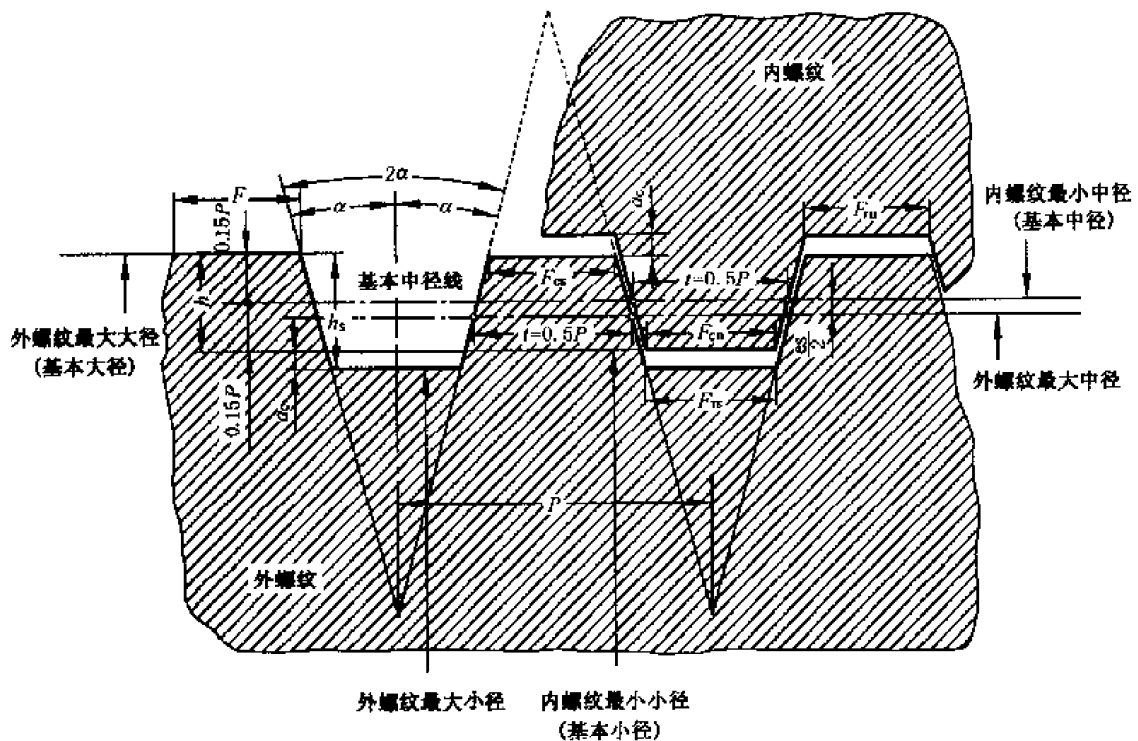


图 2-10 矮牙爱克母螺纹的基本牙型



图中：大径和小径间隙 a_c 为： $0.0020/2 = 0.0010 \text{ in}$ (牙数大于和等于 10 牙)；

$0.0010/2 = 0.0005 \text{ in}$ (牙数小于 10 牙)。

图 2-11 矮牙爱克母螺纹的设计牙型

表 2-28 矮牙爱克母螺纹的标准系列

| 公称直径/in | 牙数 | 公称直径/in | 牙数 | 公称直径/in | 牙数 | 公称直径/in | 牙数 |
|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| 1/4 | 16 | 3/4 | 6 | 1½ | 4 | 3 | 2 |
| 5/16 | 14 | 7/8 | 6 | 1¾ | 4 | 3½ | 2 |
| 3/8 | 12 | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 7/16 | 12 | 1¼ | 5 | 2¼ | 3 | 4½ | 2 |
| 1/2 | 10 | 1½ | 5 | 2½ | 3 | 5 | 2 |
| 5/8 | 8 | 1¾ | 4 | 2¾ | 3 | | |

表 2-29 矮牙爱克母螺纹的基本尺寸

in

| 公称直径 | 牙数 | 大 径 | | 中 径 D_2, d_2 | 小 径 | |
|------|----|---------|---------|-------------------|---------|---------|
| | | D_4 | d | | D_1 | d_3 |
| 1/4 | 16 | 0.252 0 | 0.250 0 | 0.231 2 | 0.212 5 | 0.210 5 |
| 5/16 | 14 | 0.314 5 | 0.312 5 | 0.291 1 | 0.269 6 | 0.267 6 |
| 3/8 | 12 | 0.377 0 | 0.375 0 | 0.350 0 | 0.325 0 | 0.323 0 |
| 7/16 | 12 | 0.439 5 | 0.437 5 | 0.412 5 | 0.387 5 | 0.385 5 |
| 1/2 | 10 | 0.502 0 | 0.500 0 | 0.470 0 | 0.440 0 | 0.438 0 |
| 5/8 | 8 | 0.626 0 | 0.625 0 | 0.587 5 | 0.550 0 | 0.549 0 |
| 3/4 | 6 | 0.751 0 | 0.750 0 | 0.700 0 | 0.650 0 | 0.649 0 |
| 7/8 | 6 | 0.876 0 | 0.875 0 | 0.825 0 | 0.775 0 | 0.774 0 |
| 1 | 5 | 1.001 0 | 1.000 0 | 0.940 0 | 0.880 0 | 0.879 0 |
| 1¼ | 5 | 1.126 0 | 1.125 0 | 1.065 0 | 1.005 0 | 1.004 0 |
| 1½ | 5 | 1.251 0 | 1.250 0 | 1.190 0 | 1.130 0 | 1.129 0 |
| 1¾ | 4 | 1.376 0 | 1.375 0 | 1.300 0 | 1.225 0 | 1.224 0 |
| 1½ | 4 | 1.501 0 | 1.500 0 | 1.425 0 | 1.350 0 | 1.349 0 |
| 1¾ | 4 | 1.751 0 | 1.750 0 | 1.675 0 | 1.600 0 | 1.599 0 |
| 2 | 4 | 2.001 0 | 2.000 0 | 1.925 0 | 1.850 0 | 1.849 0 |
| 2¼ | 3 | 2.251 0 | 2.250 0 | 2.150 0 | 2.050 0 | 2.049 0 |
| 2½ | 3 | 2.501 0 | 2.500 0 | 2.400 0 | 2.300 0 | 2.299 0 |
| 2¾ | 3 | 2.751 0 | 2.750 0 | 2.650 0 | 2.550 0 | 2.549 0 |
| 3 | 2 | 3.001 0 | 3.000 0 | 2.850 0 | 2.700 0 | 2.699 0 |
| 3½ | 2 | 3.501 0 | 3.500 0 | 3.350 0 | 3.200 0 | 3.199 0 |
| 4 | 2 | 4.001 0 | 4.000 0 | 3.850 0 | 3.700 0 | 3.699 0 |
| 4½ | 2 | 4.501 0 | 4.500 0 | 4.350 0 | 4.200 0 | 4.199 0 |
| 5 | 2 | 5.001 0 | 5.000 0 | 4.850 0 | 4.700 0 | 4.699 0 |

4 公差

本公差仅适用于旋合长度不超出 $2D$ 的单线梯形螺纹。

4.1 公差带位置

矮牙爱克母螺纹的公差带位置见图 2-12。内螺纹的大径 D_4 、中径 D_2 和小径 D_1 的公差带位置为 H, 基本偏差 EI=0; 外螺纹的大径 d 和小径 d_3 的公差带位置为 h, 基本偏差 es=0。外螺纹的中径 d_2 基本偏差 es 为负值。

注：“容隙(ALLOWANCE)”术语是美制螺纹和英制螺纹标准内的重要技术参数, 但米制螺纹标准不使用此术语, 我国技术人员对此术语的翻译名称也不统一。在爱克母螺纹标准内, 容隙对应米制梯形螺纹的外螺纹中径基本偏差(es)。

4.2 公差带种类及其选择

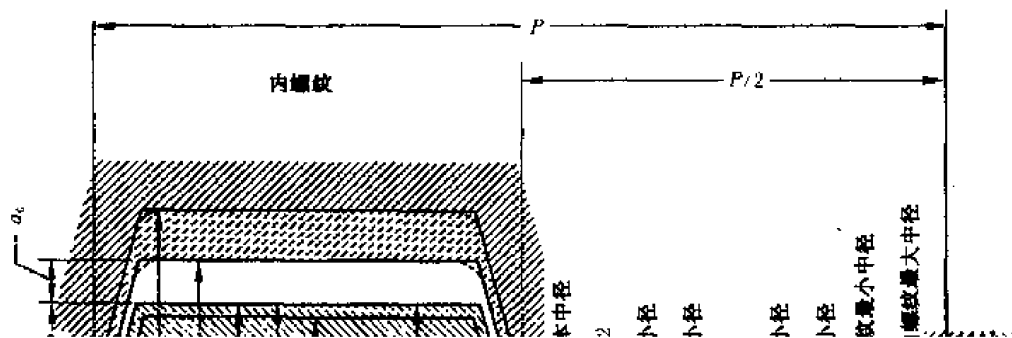
矮牙爱克母螺纹仅有一种公差带,即 2G。

4.3 直径公差

爱克母外螺纹的中径基本偏差值见表 2-18。

矮牙爱克母螺纹的顶径和底径公差值见表 2-30。

爱克母螺纹的中径公差值见表 2-20。



5 标记

美制矮牙爱克母螺纹的标记由螺纹尺寸代号、特征代号及旋向代号组成。

单线梯形螺纹的尺寸代号为“公称直径-牙数”，公称直径的单位为英寸。

多线梯形螺纹的尺寸代号为“公称直径-螺距 P-导程 L”，公称直径、螺距和导程的单位为英寸。

美制矮牙爱克母螺纹特征代号为“Stub Acme”。

美制矮牙爱克母螺纹的公差带代号为 2G，省略不标。如果采用特殊公差带，例如 3G 和 4G，则公差带需要在螺纹特征代号后标注出来。螺纹特征代号与公差带间用“-”号分开。

左旋螺纹应在公差带代号之后标注“LH”代号。右旋螺纹不标注旋向代号。

示例：

右旋、单线的美制矮牙爱克母螺纹：0.500-10-Stub Acme

左旋、多线的美制矮牙爱克母螺纹：1.750-0.250 P-0.5L-Stub Acme-3G-LH

三、米制锯齿螺纹(3°/30°)(B)

锯齿形螺纹主要用于传动装置，也可用于紧固连接场合。

一般用途米制锯齿形螺纹的直径与螺距系列和公差与米制梯形螺纹十分接近。两者的主要区别为锯齿形螺纹为非对称螺纹，而梯形螺纹为对称螺纹；锯齿形螺纹只能单向受力和传动，而梯形螺纹为双向受力和传动。

米制锯齿形螺纹为非对称螺纹。其承载牙侧角为 3°，非承载牙侧角为 30°。内、外螺纹的承载牙侧始终处于接触状态，而非承载牙侧始终处于脱离状态。所以，锯齿形螺纹的牙侧差异要在螺纹的标记、制造和安装方面得到体现。否则可能会出现废品。

由于米制锯齿形螺纹承载牙侧角仅为 3°，中径定心功能几乎为零。这直接影响了内、外螺纹牙侧间的正确接触，有时甚至发生卡死现象。为此，可以为米制锯齿形螺纹的大径规定较为严格的公差，利用大径定心来保证内、外螺纹间的正确配合。

我国于 1966 年颁布了米制锯齿形螺纹机械行业标准(JB 923)，规定米制锯齿形螺纹的代号为“S”。1992 年，参照德国标准制定了我国的锯齿形螺纹国家标准，将米制锯齿形螺纹的代号改为“B”。目前，字母“S”为小螺纹代号，所以设计者在看图纸时要正确分辨“S”所代表的螺纹种类。

中国、德国和俄罗斯的米制锯齿形螺纹国家标准见表 2-31。

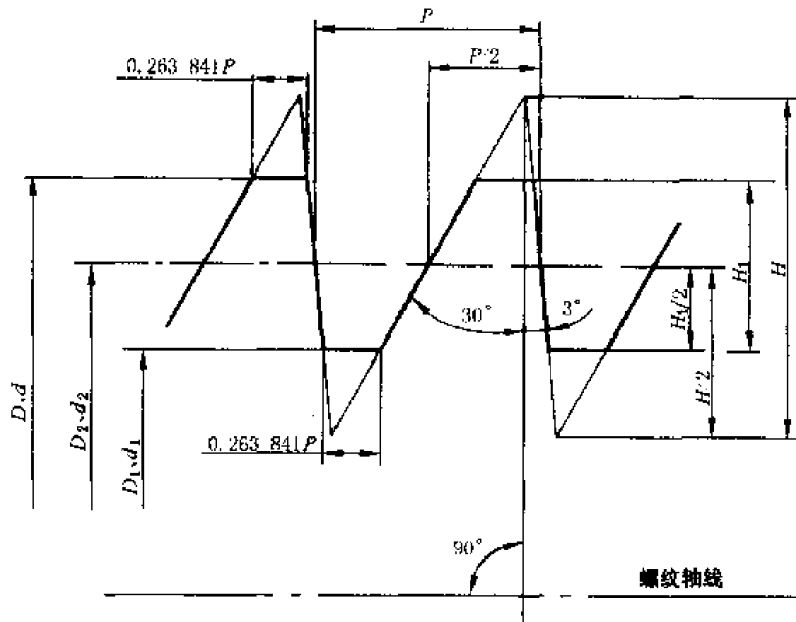
表 2-31 中国、德国和俄罗斯的米制锯齿形螺纹(3°/30°)国家标准

| 螺纹要素及其检验 | 中国 GB/T | 德国 DIN | 俄罗斯 GOST |
|----------|-------------------|------------------|------------------------------------|
| 牙型 | GB/T 13576.1—1992 | DIN 513-1,1985 | GOST 10177—1982 |
| 系列 | GB/T 13576.2—1992 | DIN 513 2,1985 | |
| 基本尺寸 | GB/T 13576.3—1992 | DIN 20401-1,1984 | |
| 公差 | GB/T 13576.4—1992 | DIN 513-3,1985 | GOST 25096—1982 |
| 极限尺寸 | | DIN 20401-2,1984 | |
| 量规 | | | GOST 10278—1981 GOST 17381—1984 |

1 牙型

1.1 基本牙型

米制锯齿形螺纹的基本牙型见图 2-13。



图中: $H=1.587\ 911P$;

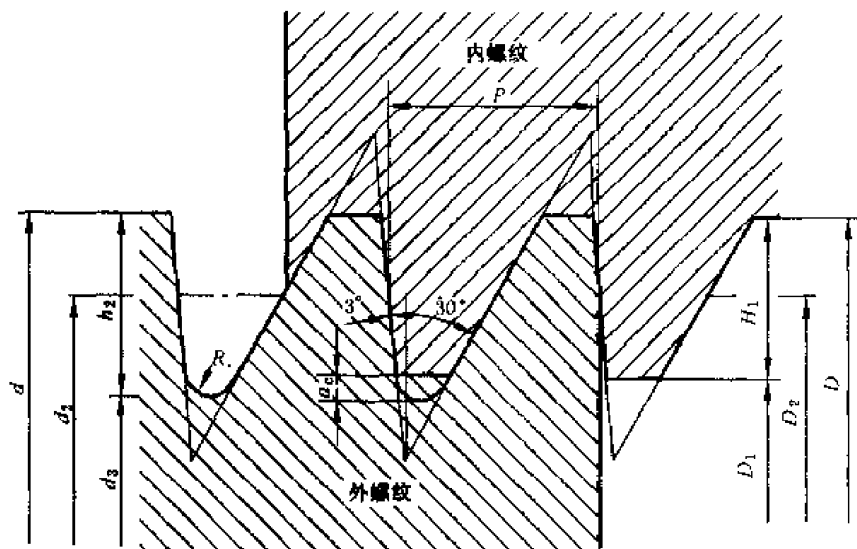
$H_1=0.75P$ 。

图 2-13 米制锯齿形螺纹的基本牙型

1.2 设计牙型

米制锯齿形螺纹的设计牙型见图 2-14。

注: 锯齿形螺纹的非承载牙侧始终处于脱离状态, 不承受外界载荷。为此, 在锯齿形螺纹的设计牙型上应该留出此非承载牙侧间隙。目前在标准中, 此牙侧间隙没有以设计牙型形式给出, 而是以内螺纹中径的基本偏差(E_{1A})形式给出。利用基本偏差在牙侧间产生一定量的轴向脱离间隙。因此, 锯齿形内螺纹中径的基本偏差是不能被擅自缩小或取为零的。这样处理的原因是螺纹设计牙型的中径代号无法确定, 为了避开规定设计牙型的中径代号而为之。德国和俄罗斯标准也存在类似问题。



图中: $H_1 = 0.75P$;

$h_2 = 0.857767P$;

$a_c = 0.117767P$;

$R = 0.124271P$ 。

图 2-14 米制锯齿形螺纹的设计牙型

2 直径与螺距系列

米制锯齿形螺纹的标准系列见表 2-32。

表 2-32 米制锯齿形螺纹的直径与螺距系列

mm

| 公称直径 | | 螺 距 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第一系列 | 第二系列 | 44 | 40 | 36 | 32 | 28 | 24 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 |
| | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 2 |
| | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 2 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 2 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | 5 | | 3 |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | 5 | | 3 |
| | 26 | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | 5 | | 3 |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | 5 | | 3 |
| | 30 | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | 6 | | 3 |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | 6 | | 3 |
| | 34 | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | 6 | | 3 |
| 36 | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | 6 | | 3 |
| | 38 | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | 7 | | 3 |

续表 2-32

mm

| 公称直径 | | 螺 距 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 第一系列 | 第二系列 | 44 | 40 | 36 | 32 | 28 | 24 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | |
| 40 | 42 | | | | | | | | | | | | | 10 | | | 7 | | | | | 3 | |
| 44 | | | | | | | | | | | | | 12 | | | | 7 | | | | | 3 | |
| 48 | 46 | | | | | | | | | | | | 12 | | | 8 | | | | | | 3 | |
| | 50 | | | | | | | | | | | | 12 | | | 8 | | | | | | 3 | |
| 52 | 55 | | | | | | | | | | | | 12 | | | 8 | | | | | | 3 | |
| 60 | | | | | | | | | | | | 14 | | | 9 | | | | | | | 3 | |
| 70 | 65 | | | | | | | | | | 16 | | | 10 | | | | | | | | 4 | |
| | 75 | | | | | | | | | | 16 | | | 10 | | | | | | | | 4 | |
| | | | | | | | | | | | 16 | | | 10 | | | | | | | | 4 | |
| 80 | 85 | | | | | | | | | | 16 | | | 10 | | | | | | | | 4 | |
| 90 | | | | | | | | | | 18 | | | 12 | | | | | | | | | 4 | |
| 100 | 95 | | | | | | | | 20 | 18 | | | 12 | | | | | | | | | 4 | |
| | 110 | | | | | | | | 20 | | | | 12 | | | | | | | | | 4 | |
| 120 | 130 | | | | | | 22 | | | | | 14 | | | | | | 6 | | | | | |
| 140 | | | | | | | 24 | | | | | 14 | | | | | | 6 | | | | | |
| 160 | 150 | | | | | 24 | | | | | 16 | | | | | | | 6 | | | | | |
| | 170 | | | | | 28 | | | | | 16 | | | | | | | 6 | | | | | |
| 180 | 190 | | | | 28 | | | | | 18 | | | | | | 8 | | | | | | | |
| | | | | | 32 | | | | | 18 | | | | | | 8 | | | | | | | |
| 200 | | | | | 32 | | | | | 18 | | | | | 8 | | | | | | | | |
| 220 | 210 | | | 36 | | | | | 20 | | | | | | | 8 | | | | | | | |
| | 230 | | | 36 | | | | | 20 | | | | | | | 8 | | | | | | | |
| 240 | | 250 | | | 36 | | | 22 | | | | | | | | 8 | | | | | | | |
| | 40 | | | | | | 22 | | | | | 12 | | | | | | | | | | | |
| 260 | | 40 | | | | | 22 | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |

续表 2-32

mm

| 公称直径 | | 螺 距 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 第一系列 | 第二系列 | 44 | 40 | 36 | 32 | 28 | 24 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | |
| 280 | 270 | | 40 | | | | 24 | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| | | | 40 | | | | 24 | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| | 290 | 44 | | | | | 24 | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| 300 | | 44 | | | | | 24 | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| | 320 | 44 | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| | 340 | 44 | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| 380 | 360 | | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| | 400 | | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| 420 | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| | 440 | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| | 460 | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | 480 | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| | 520 | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 540 | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 560 | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 580 | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 620 | 600 | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 640 | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | |

注：1 优先选择第一系列直径。
 2 优先选择粗黑框内的螺距。
 3 允许选用表中邻近直径所对应的螺距。

3 基本尺寸

米制锯齿形螺纹的基本尺寸见表 2-33。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.75P$ ；

$D_1 = D - 1.5P$ ；

$d_3 = d - 1.735\ 534P$ 。

表 2-33 米制锯齿形螺纹的基本尺寸

mm

| 公称直径 d | | 螺 距 P | 中 径 $d_2 = D_2$ | 小 径 | |
|----------|------|------------|--------------------|--------|--------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | d_3 | D_1 |
| 10 | | 2 | 8.500 | 6.529 | 7.000 |
| 12 | | 2 | 10.500 | 8.529 | 9.000 |
| | | 3 | 9.750 | 6.793 | 7.500 |
| | 14 | 2 | 12.500 | 10.529 | 11.000 |
| | | 3 | 11.750 | 8.793 | 9.500 |
| 16 | | 2 | 14.500 | 12.529 | 13.000 |
| | | 4 | 13.000 | 9.058 | 10.000 |
| | 18 | 2 | 16.500 | 14.529 | 15.000 |
| | | 4 | 15.000 | 11.058 | 12.000 |
| 20 | | 2 | 18.500 | 16.529 | 17.000 |
| | | 4 | 17.000 | 13.058 | 14.000 |
| | 22 | 3 | 19.750 | 16.793 | 17.500 |
| | | 5 | 18.250 | 13.322 | 14.500 |
| | | 8 | 16.000 | 8.116 | 10.000 |
| 24 | | 3 | 21.750 | 18.793 | 19.500 |
| | | 5 | 20.250 | 15.322 | 16.500 |
| | | 8 | 18.000 | 10.116 | 12.000 |
| | 26 | 3 | 23.750 | 20.793 | 21.500 |
| | | 5 | 22.250 | 17.322 | 18.500 |
| | | 8 | 20.000 | 12.116 | 14.000 |
| 28 | | 3 | 25.750 | 22.793 | 23.500 |
| | | 5 | 24.250 | 19.322 | 20.500 |
| | | 8 | 22.000 | 14.116 | 16.000 |
| | 30 | 3 | 27.750 | 24.793 | 25.500 |
| | | 6 | 25.500 | 19.587 | 21.000 |
| | | 10 | 22.500 | 12.645 | 15.000 |
| 32 | | 3 | 29.750 | 26.793 | 27.500 |
| | | 6 | 27.500 | 21.587 | 23.000 |
| | | 10 | 24.500 | 14.645 | 17.000 |
| | 34 | 3 | 31.750 | 28.793 | 29.500 |
| | | 6 | 29.500 | 23.587 | 25.000 |
| | | 10 | 26.500 | 16.645 | 19.000 |
| 36 | | 3 | 33.750 | 30.793 | 31.500 |
| | | 6 | 31.500 | 25.587 | 27.000 |
| | | 10 | 28.500 | 18.645 | 21.000 |

续表 2-33

mm

| 公称直径 d | | 螺 距 P | 中 径 $d_2 = D_2$ | 小 径 | |
|----------|------|------------|--------------------|--------|--------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | d_1 | D_1 |
| | 38 | 3 | 35.750 | 32.793 | 33.500 |
| | | 7 | 32.750 | 25.851 | 27.500 |
| | | 10 | 30.500 | 20.645 | 23.000 |
| 40 | | 3 | 37.750 | 34.793 | 35.500 |
| | | 7 | 34.750 | 27.851 | 29.500 |
| | | 10 | 32.500 | 22.645 | 25.000 |
| | 42 | 3 | 39.750 | 36.793 | 37.500 |
| | | 7 | 36.750 | 29.851 | 31.500 |
| | | 10 | 34.500 | 24.645 | 27.000 |
| 44 | | 3 | 41.750 | 38.793 | 39.500 |
| | | 7 | 38.750 | 31.851 | 33.500 |
| | | 12 | 35.000 | 23.174 | 26.000 |
| | 46 | 3 | 43.750 | 40.793 | 41.500 |
| | | 8 | 40.000 | 32.116 | 34.000 |
| | | 12 | 37.000 | 25.174 | 28.000 |
| 48 | | 3 | 45.750 | 42.793 | 43.500 |
| | | 8 | 42.000 | 34.116 | 36.000 |
| | | 12 | 39.000 | 27.174 | 30.000 |
| | 50 | 3 | 47.750 | 44.793 | 45.500 |
| | | 8 | 44.000 | 36.116 | 38.000 |
| | | 12 | 41.000 | 29.174 | 32.000 |
| 52 | | 3 | 49.750 | 46.793 | 47.500 |
| | | 8 | 46.000 | 38.116 | 40.000 |
| | | 12 | 43.000 | 31.174 | 34.000 |
| | 55 | 3 | 52.750 | 49.793 | 50.000 |
| | | 9 | 48.250 | 39.380 | 41.500 |
| | | 14 | 44.500 | 30.702 | 34.000 |
| 60 | | 3 | 57.750 | 54.793 | 55.500 |
| | | 9 | 53.250 | 44.380 | 46.500 |
| | | 14 | 49.500 | 35.702 | 39.000 |
| | 65 | 4 | 62.000 | 58.058 | 59.000 |
| | | 10 | 57.500 | 47.645 | 50.000 |
| | | 16 | 53.000 | 37.231 | 41.000 |
| 70 | | 4 | 67.000 | 63.058 | 64.000 |
| | | 10 | 62.500 | 52.645 | 55.000 |
| | | 16 | 58.000 | 42.231 | 46.000 |

续表 2-33

mm

| 公称直径 d | | 螺 距 P | 中 径 $d_2 = D_2$ | 小 径 | |
|----------|------|------------|--------------------|---------|---------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | d_3 | D_1 |
| | 75 | 4 | 72.000 | 68.058 | 69.000 |
| | | 10 | 67.500 | 57.645 | 60.000 |
| | | 16 | 63.000 | 47.231 | 51.000 |
| 80 | | 4 | 77.000 | 73.058 | 74.000 |
| | | 10 | 72.500 | 62.645 | 65.000 |
| | | 16 | 68.000 | 52.231 | 56.000 |
| | 85 | 4 | 82.000 | 78.058 | 79.000 |
| | | 12 | 76.000 | 64.174 | 67.000 |
| | | 18 | 71.500 | 53.760 | 58.000 |
| 90 | | 4 | 87.000 | 83.058 | 84.000 |
| | | 12 | 81.000 | 69.174 | 72.000 |
| | | 18 | 76.500 | 58.760 | 63.000 |
| | 95 | 4 | 92.000 | 88.058 | 89.000 |
| | | 12 | 86.000 | 74.174 | 77.000 |
| | | 18 | 81.500 | 63.760 | 68.000 |
| 100 | | 4 | 97.000 | 93.058 | 94.000 |
| | | 12 | 91.000 | 79.174 | 82.000 |
| | | 20 | 85.000 | 65.289 | 70.000 |
| | 110 | 4 | 107.000 | 103.058 | 104.000 |
| | | 12 | 101.000 | 89.174 | 92.000 |
| | | 20 | 95.000 | 75.289 | 80.000 |
| 120 | | 6 | 115.500 | 109.587 | 111.000 |
| | | 14 | 109.500 | 95.702 | 99.000 |
| | | 22 | 103.500 | 81.818 | 87.000 |
| | 130 | 6 | 125.500 | 119.587 | 121.000 |
| | | 14 | 119.500 | 105.702 | 109.000 |
| | | 22 | 113.500 | 91.818 | 97.000 |
| 140 | | 6 | 135.500 | 129.587 | 131.000 |
| | | 14 | 129.500 | 115.702 | 119.000 |
| | | 24 | 122.000 | 98.347 | 104.000 |
| | 150 | 6 | 145.500 | 139.587 | 141.000 |
| | | 16 | 138.000 | 122.231 | 126.000 |
| | | 24 | 132.000 | 108.347 | 114.000 |
| 160 | | 6 | 155.500 | 149.587 | 151.000 |
| | | 16 | 148.000 | 132.231 | 136.000 |
| | | 28 | 139.000 | 111.405 | 118.000 |

续表 2-33

mm

| 公称直径 d | | 螺 距 P | 中 径 $d_2 = D_2$ | 小 径 | |
|----------|------|------------|--------------------|---------|---------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | d_1 | D_1 |
| | 170 | 6 | 165.500 | 159.587 | 161.000 |
| | | 16 | 158.000 | 142.231 | 146.000 |
| | | 28 | 149.000 | 121.405 | 128.000 |
| 180 | | 8 | 174.000 | 166.116 | 168.000 |
| | | 18 | 166.500 | 148.760 | 153.000 |
| | | 28 | 159.000 | 131.405 | 138.000 |
| | 190 | 8 | 184.000 | 176.116 | 178.000 |
| | | 18 | 176.500 | 158.760 | 163.000 |
| | | 32 | 166.000 | 134.463 | 142.000 |
| 200 | | 8 | 194.000 | 186.116 | 188.000 |
| | | 18 | 186.500 | 168.760 | 173.000 |
| | | 32 | 176.000 | 144.463 | 152.000 |
| | 210 | 8 | 204.000 | 196.116 | 198.000 |
| | | 20 | 195.000 | 175.289 | 180.000 |
| | | 36 | 183.000 | 147.521 | 156.000 |
| 220 | | 8 | 214.000 | 206.116 | 208.000 |
| | | 20 | 205.000 | 185.289 | 190.000 |
| | | 36 | 193.000 | 157.521 | 166.000 |
| | 230 | 8 | 224.000 | 216.116 | 218.000 |
| | | 20 | 215.000 | 195.289 | 200.000 |
| | | 36 | 203.000 | 167.521 | 176.000 |
| 240 | | 8 | 234.000 | 226.116 | 228.000 |
| | | 22 | 223.500 | 201.818 | 207.000 |
| | | 36 | 213.000 | 177.521 | 186.000 |
| | 250 | 12 | 241.000 | 229.174 | 232.000 |
| | | 22 | 233.500 | 211.818 | 217.000 |
| | | 40 | 220.000 | 180.578 | 190.000 |
| 260 | | 12 | 251.000 | 239.174 | 242.000 |
| | | 22 | 243.500 | 221.818 | 227.000 |
| | | 40 | 230.000 | 190.578 | 200.000 |
| | 270 | 12 | 261.000 | 249.174 | 252.000 |
| | | 24 | 252.000 | 228.347 | 234.000 |
| | | 40 | 240.000 | 200.578 | 210.000 |
| 280 | | 12 | 271.000 | 259.174 | 262.000 |
| | | 24 | 262.000 | 238.347 | 244.000 |
| | | 40 | 250.000 | 210.578 | 220.000 |

续表 2-33

mm

| 公称直径 d | | 螺 距 P | 中 径 $d_2 = D_2$ | 小 径 | |
|----------|------|------------|--------------------|---------|---------|
| 第一系列 | 第二系列 | | | d_3 | D_1 |
| | 290 | 12 | 281.000 | 269.174 | 272.000 |
| | | 24 | 272.000 | 248.347 | 254.000 |
| | | 44 | 257.000 | 213.636 | 224.000 |
| 300 | | 12 | 291.000 | 279.174 | 282.000 |
| | | 24 | 282.000 | 258.347 | 264.000 |
| | | 44 | 267.000 | 223.636 | 234.000 |
| | 320 | 12 | 311.000 | 299.174 | 302.000 |
| | | 44 | 287.000 | 243.636 | 254.000 |
| 340 | | 12 | 331.000 | 319.174 | 322.000 |
| | | 44 | 307.000 | 263.636 | 274.000 |
| | 360 | 12 | 351.000 | 339.174 | 342.000 |
| 380 | | 12 | 371.000 | 359.174 | 362.000 |
| | 400 | 12 | 391.000 | 379.174 | 382.000 |
| 420 | | 18 | 406.500 | 388.760 | 393.000 |
| | 440 | 18 | 426.500 | 408.760 | 413.000 |
| 460 | | 18 | 446.500 | 428.760 | 433.000 |
| | 480 | 18 | 466.500 | 448.760 | 453.000 |
| 500 | | 18 | 486.500 | 468.760 | 473.000 |
| | 520 | 24 | 502.000 | 478.347 | 484.000 |
| 540 | | 24 | 522.000 | 498.347 | 504.000 |
| | 560 | 24 | 542.000 | 518.347 | 524.000 |
| 580 | | 24 | 562.000 | 538.347 | 544.000 |
| | 600 | 24 | 582.000 | 558.347 | 564.000 |
| 620 | | 24 | 602.000 | 578.347 | 584.000 |
| | 640 | 24 | 622.000 | 598.347 | 604.000 |

4 公差

4.1 公差带位置

米制锯齿形螺纹的公差带位置见图 2-15 和图 2-16。

基本偏差数值见表 2-34。

4.2 公差等级

米制锯齿形螺纹的公差等级见表 2-35。

米制锯齿形螺纹的顶径公差值见表 2-36 和表 2-37。

米制锯齿形螺纹的中径公差值见表 2-38 和表 2-39。

外螺纹的小径公差值见表 2-40。

4.3 旋合长度

米制锯齿形螺纹的旋合长度分为中等(N)和长(L)两组。旋合长度见表 2-41。

4.4 优选公差带

米制锯齿形螺纹的优选公差带见表 2-42。

4.5 多线螺纹的公差

多线锯齿形螺纹的顶径和底径公差与单线螺纹的相同。

多线锯齿形螺纹的中径公差需在单线螺纹中径公差的基础上进行修正。中径公差的线数修正系数见表 2-43。

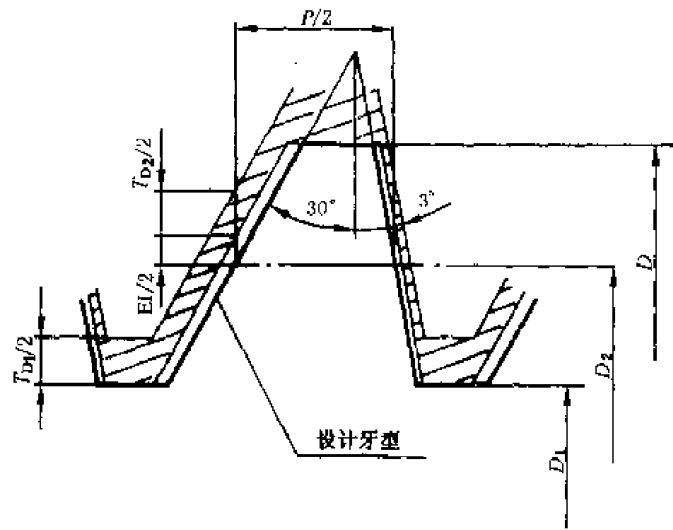


图 2-15 内螺纹公差带的位置

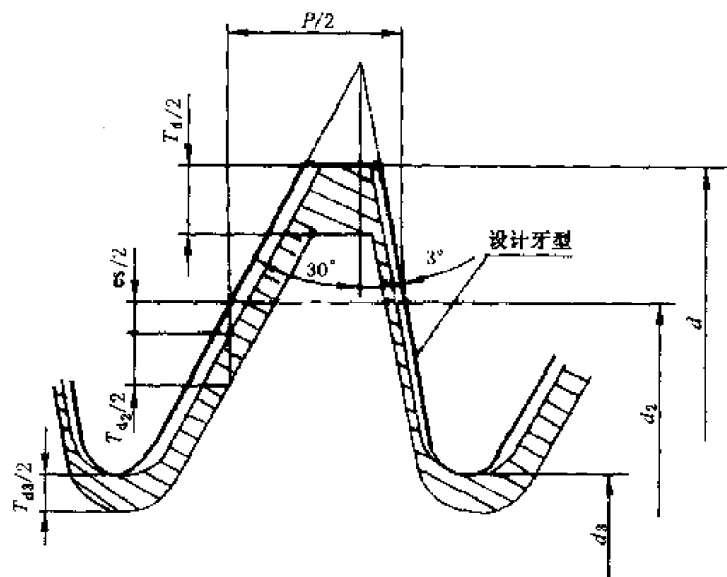


图 2-16 外螺纹公差带的位置

表 2-34 米制锯齿形螺纹的基本偏差

 μm

| 螺距 P/mm | 外螺纹 d_2 | 内螺纹 D_2 | 螺距 P/mm | 外螺纹 d_2 | 内螺纹 D_2 |
|---------------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|
| | c es | A EI | | c es | A EI |
| 2 | -150 | +560 | 18 | -400 | +1 090 |
| 3 | -170 | +600 | 20 | -425 | +1 150 |
| 4 | -190 | +630 | 22 | -450 | +1 120 |
| 5 | -212 | +670 | 24 | -475 | +1 280 |
| 6 | -236 | +710 | 28 | -500 | +1 450 |
| 7 | -250 | +750 | 32 | -530 | +1 550 |
| 8 | -265 | +750 | 36 | -560 | +1 650 |
| 9 | -280 | +800 | 40 | -600 | +1 850 |
| 10 | -300 | +850 | 44 | -630 | +1 950 |
| 12 | -335 | +900 | | | |
| 14 | -355 | +950 | | | |
| 16 | -375 | +1 030 | | | |

注: 1 外螺纹的上偏差(es)和内螺纹的下偏差(EI)为基本偏差,它决定了公差带的位置。
2 螺纹顶径和底径的基本偏差为零。

表 2-35 米制锯齿形螺纹的公差等级

| 直径 | 公差等级 | 备注 | 直径 | 公差等级 |
|-------|-------|----------------------------|-------|-------|
| D_1 | 4 | 内螺纹大径 D 的最大值依刃具牙顶的削平高度而定 | d | 4 |
| D_2 | 7,8,9 | | d_2 | 7,8,9 |
| | | | d_3 | 7,8,9 |

注: 1 外螺纹小径 d_3 的公差等级与其中径 d_2 的公差等级相同。
2 采用大径定心时,螺纹的大径公差值见表 2 44。

表 2-36 米制锯齿形螺纹的内螺纹小径公差

 μm

| 螺距 P/mm | 公差等级 4 | 螺距 P/mm | 公差等级 4 | 螺距 P/mm | 公差等级 4 |
|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| 2 | 236 | 12 | 800 | 36 | 1 800 |
| 3 | 315 | 14 | 900 | 40 | 1 900 |
| 4 | 375 | 16 | 1 000 | 44 | 2 000 |
| 5 | 450 | 18 | 1 120 | | |
| 6 | 500 | 20 | 1 180 | | |
| 7 | 560 | 22 | 1 250 | | |
| 8 | 630 | 24 | 1 320 | | |
| 9 | 670 | 28 | 1 500 | | |
| 10 | 710 | 32 | 1 600 | | |

表 2-37 米制锯齿形螺纹的外螺纹大径公差

 μm

| 螺 距 P/mm | 公差等级 4 | 螺 距 P/mm | 公差等级 4 | 螺 距 P/mm | 公差等级 4 |
|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 2 | 180 | 12 | 600 | 36 | 1 250 |
| 3 | 236 | 14 | 670 | 40 | 1 320 |
| 4 | 300 | 16 | 710 | 44 | 1 400 |
| 5 | 335 | 18 | 800 | | |
| 6 | 375 | 20 | 850 | | |
| 7 | 425 | 22 | 900 | | |
| 8 | 450 | 24 | 950 | | |
| 9 | 500 | 28 | 1 060 | | |
| 10 | 530 | 32 | 1 120 | | |

表 2-38 米制锯齿形螺纹的内螺纹中径公差

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | |
|--------------|------|-------------|-------|-----|-------|
| > | ≤ | | 7 | 8 | 9 |
| 5.6 | 11.2 | 2 | 250 | 315 | 400 |
| | | 3 | 280 | 355 | 450 |
| 11.2 | 22.4 | 2 | 265 | 335 | 425 |
| | | 3 | 300 | 375 | 475 |
| | | 4 | 355 | 450 | 560 |
| | | 5 | 375 | 475 | 600 |
| | | 8 | 475 | 600 | 750 |
| 22.4 | 45 | 3 | 335 | 425 | 530 |
| | | 5 | 400 | 500 | 630 |
| | | 6 | 450 | 560 | 710 |
| | | 7 | 475 | 600 | 750 |
| | | 8 | 500 | 630 | 800 |
| | | 10 | 530 | 670 | 850 |
| 45 | 90 | 12 | 560 | 710 | 900 |
| | | 3 | 355 | 450 | 560 |
| | | 4 | 400 | 500 | 630 |
| | | 8 | 530 | 670 | 850 |
| | | 9 | 560 | 710 | 900 |
| | | 10 | 560 | 710 | 900 |
| | | 12 | 630 | 800 | 1 000 |
| | | 14 | 670 | 850 | 1 060 |
| 16 | 710 | 900 | 1 120 | | |
| 18 | 750 | 950 | 1 180 | | |

续表 2-38

 μm

| 公称直径 $d/$ mm | | 螺距 $P/$ mm | 公差等级 | | | | |
|-----------------|--------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 | | |
| 90 | 180 | 4 | 425 | 530 | 670 | | |
| | | 6 | 500 | 630 | 800 | | |
| | | 8 | 560 | 710 | 900 | | |
| | | 12 | 670 | 850 | 1 060 | | |
| | | 14 | 710 | 900 | 1 120 | | |
| | | 16 | 750 | 950 | 1 180 | | |
| | | 18 | 800 | 1 000 | 1 250 | | |
| | | 20 | 800 | 1 000 | 1 250 | | |
| | | 22 | 850 | 1 060 | 1 320 | | |
| | | 24 | 900 | 1 120 | 1 400 | | |
| | | 28 | 950 | 1 180 | 1 500 | | |
| | | 180 | 355 | 8 | 600 | 750 | 950 |
| | | | | 12 | 710 | 900 | 1 120 |
| | | | | 18 | 850 | 1 060 | 1 320 |
| 20 | 900 | | | 1 120 | 1 400 | | |
| 22 | 900 | | | 1 120 | 1 400 | | |
| 24 | 950 | | | 1 180 | 1 500 | | |
| 32 | 1 060 | | | 1 320 | 1 700 | | |
| 36 | 1 120 | | | 1 400 | 1 800 | | |
| 40 | 1 120 | | | 1 400 | 1 800 | | |
| 44 | 1 250 | | | 1 500 | 1 900 | | |
| 355 | 640 | 12 | 760 | 950 | 1 200 | | |
| | | 18 | 900 | 1 120 | 1 400 | | |
| | | 24 | 950 | 1 180 | 1 480 | | |
| | | 44 | 1 290 | 1 610 | 2 000 | | |

表 2-39 米制锯齿形螺纹的外螺纹中径公差

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺距 P/mm | 公差等级 | | |
|-----------------------|--------|---------------------|------|-----|-----|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 5.6 | 11.2 | 2 | 190 | 236 | 300 |
| | | 3 | 212 | 265 | 335 |
| 11.2 | 22.4 | 2 | 200 | 250 | 315 |
| | | 3 | 224 | 280 | 355 |
| | | 4 | 265 | 335 | 425 |
| | | 5 | 280 | 355 | 450 |
| | | 8 | 355 | 450 | 580 |

续表 2-39

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | |
|-----------------------|--------|----------------------|------|-----|-------|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 22.4 | 45 | 3 | 250 | 315 | 400 |
| | | 5 | 300 | 375 | 475 |
| | | 6 | 335 | 425 | 530 |
| | | 7 | 355 | 450 | 560 |
| | | 8 | 375 | 475 | 600 |
| | | 10 | 400 | 500 | 630 |
| 45 | 90 | 12 | 425 | 530 | 670 |
| | | 3 | 265 | 335 | 425 |
| | | 4 | 300 | 375 | 475 |
| | | 8 | 400 | 500 | 630 |
| | | 9 | 425 | 530 | 670 |
| | | 10 | 425 | 530 | 670 |
| | | 12 | 475 | 600 | 750 |
| | | 14 | 500 | 630 | 800 |
| | | 16 | 530 | 670 | 850 |
| 90 | 180 | 18 | 560 | 710 | 900 |
| | | 4 | 315 | 400 | 500 |
| | | 6 | 375 | 475 | 600 |
| | | 8 | 425 | 530 | 670 |
| | | 12 | 500 | 630 | 800 |
| | | 14 | 530 | 670 | 850 |
| | | 16 | 560 | 710 | 900 |
| | | 18 | 600 | 750 | 950 |
| | | 20 | 600 | 750 | 950 |
| | | 22 | 630 | 800 | 1 000 |
| | | 24 | 670 | 850 | 1 060 |
| 180 | 355 | 28 | 710 | 900 | 1 120 |
| | | 8 | 450 | 560 | 710 |
| | | 12 | 530 | 670 | 850 |
| | | 18 | 630 | 800 | 1 000 |
| | | 20 | 670 | 850 | 1 060 |
| | | 22 | 670 | 850 | 1 060 |
| | | 24 | 710 | 900 | 1 120 |

续表 2-39

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | |
|-----------------------|--------|----------------------|------|-------|-------|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 180 | 355 | 32 | 800 | 1 000 | 1 250 |
| | | 36 | 850 | 1 060 | 1 320 |
| | | 40 | 850 | 1 060 | 1 320 |
| | | 44 | 900 | 1 120 | 1 400 |
| 355 | 640 | 12 | 560 | 710 | 900 |
| | | 18 | 670 | 850 | 1 060 |
| | | 24 | 710 | 900 | 1 120 |
| | | 44 | 950 | 1 220 | 1 520 |

表 2-40 米制锯齿形螺纹的外螺纹小径公差

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | |
|-----------------------|--------|----------------------|-------|-------|-------|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 5.6 | 11.2 | 2 | 388 | 445 | 525 |
| | | 3 | 435 | 501 | 589 |
| 11.2 | 22.4 | 2 | 400 | 462 | 544 |
| | | 3 | 450 | 520 | 614 |
| | | 4 | 521 | 609 | 699 |
| | | 5 | 562 | 656 | 775 |
| | | 8 | 709 | 828 | 965 |
| 22.4 | 45 | 3 | 482 | 564 | 670 |
| | | 5 | 587 | 681 | 806 |
| | | 6 | 655 | 767 | 899 |
| | | 7 | 694 | 813 | 950 |
| | | 8 | 734 | 859 | 1 015 |
| | | 10 | 800 | 925 | 1 087 |
| | | 12 | 866 | 998 | 1 223 |
| 45 | 90 | 3 | 501 | 589 | 701 |
| | | 4 | 565 | 659 | 784 |
| | | 8 | 765 | 890 | 1 052 |
| | | 9 | 811 | 943 | 1 118 |
| | | 10 | 831 | 963 | 1 138 |
| | | 12 | 929 | 1 085 | 1 273 |
| | | 14 | 970 | 1 142 | 1 355 |
| | | 16 | 1 038 | 1 213 | 1 438 |
| 90 | 180 | 4 | 584 | 690 | 815 |
| | | 6 | 705 | 830 | 986 |
| | | 8 | 796 | 928 | 1 103 |

续表 2-40

 μm

| 公称直径 d/mm | | 螺 距 P/mm | 公差等级 | | |
|-----------------------|--------|----------------------|-------|-------|-------|
| $>$ | \leq | | 7 | 8 | 9 |
| 90 | 180 | 12 | 960 | 1 122 | 1 335 |
| | | 14 | 1 018 | 1 193 | 1 418 |
| | | 16 | 1 075 | 1 263 | 1 500 |
| | | 18 | 1 150 | 1 338 | 1 588 |
| | | 20 | 1 175 | 1 363 | 1 613 |
| | | 22 | 1 232 | 1 450 | 1 700 |
| | | 24 | 1 313 | 1 538 | 1 800 |
| | | 28 | 1 388 | 1 625 | 1 900 |
| 180 | 355 | 8 | 828 | 965 | 1 153 |
| | | 12 | 998 | 1 173 | 1 398 |
| | | 18 | 1 187 | 1 400 | 1 650 |
| | | 20 | 1 263 | 1 488 | 1 750 |
| | | 22 | 1 288 | 1 513 | 1 775 |
| | | 24 | 1 363 | 1 600 | 1 875 |
| | | 32 | 1 530 | 1 780 | 2 092 |
| | | 36 | 1 623 | 1 885 | 2 210 |
| 355 | 640 | 40 | 1 663 | 1 925 | 2 250 |
| | | 44 | 1 755 | 2 030 | 2 380 |
| | | 12 | 1 035 | 1 223 | 1 460 |
| | | 18 | 1 238 | 1 462 | 1 725 |
| | | 24 | 1 363 | 1 600 | 1 875 |
| | | 44 | 1 818 | 2 155 | 2 530 |

表 2-41 米制锯齿形螺纹的旋合长度

mm

| 公称直径 d | | 螺 距 P | 旋合长度组 | | |
|----------|--------|------------|-------|--------|-----|
| $>$ | \leq | | N | | L |
| | | | $>$ | \leq | $>$ |
| 5.6 | 11.2 | 2 | 6 | 19 | 19 |
| | | 3 | 10 | 28 | 28 |
| 11.2 | 22.4 | 2 | 8 | 24 | 24 |
| | | 3 | 11 | 32 | 32 |
| | | 4 | 15 | 43 | 43 |
| | | 5 | 18 | 53 | 53 |
| | | 8 | 30 | 85 | 85 |
| 22.4 | 45 | 3 | 12 | 36 | 36 |
| | | 5 | 21 | 63 | 63 |
| | | 6 | 25 | 75 | 75 |

续表 2-41

mm

| 公称直径 d | | 螺距 P | 旋合长度组 | | |
|----------|--------|-----------|-------|--------|-----|
| $>$ | \leq | | N | | L |
| | | | $>$ | \leq | $>$ |
| 22.4 | 45 | 7 | 30 | 85 | 85 |
| | | 8 | 34 | 100 | 100 |
| | | 10 | 42 | 125 | 125 |
| | | 12 | 50 | 150 | 150 |
| 45 | 90 | 3 | 15 | 45 | 45 |
| | | 4 | 19 | 56 | 56 |
| | | 8 | 38 | 118 | 118 |
| | | 9 | 43 | 132 | 132 |
| | | 10 | 50 | 140 | 140 |
| | | 12 | 60 | 170 | 170 |
| | | 14 | 67 | 200 | 200 |
| | | 16 | 75 | 236 | 236 |
| | | 18 | 85 | 265 | 265 |
| | | 90 | 180 | 4 | 24 |
| 6 | 36 | | | 106 | 106 |
| 8 | 45 | | | 132 | 132 |
| 12 | 67 | | | 200 | 200 |
| 14 | 75 | | | 236 | 236 |
| 16 | 90 | | | 265 | 265 |
| 18 | 100 | | | 300 | 300 |
| 20 | 112 | | | 335 | 335 |
| 22 | 118 | | | 355 | 355 |
| 24 | 132 | | | 400 | 400 |
| 28 | 150 | | | 450 | 450 |
| 180 | 355 | | | 8 | 50 |
| | | 12 | 75 | 224 | 224 |
| | | 18 | 112 | 335 | 335 |
| | | 20 | 125 | 375 | 375 |
| | | 22 | 140 | 425 | 425 |
| | | 24 | 150 | 450 | 450 |
| | | 32 | 200 | 600 | 600 |
| | | 36 | 224 | 670 | 670 |
| | | 40 | 250 | 750 | 750 |
| | | 44 | 280 | 850 | 850 |
| 355 | 640 | 12 | 87 | 260 | 260 |
| | | 18 | 132 | 390 | 390 |
| | | 24 | 174 | 520 | 520 |
| | | 44 | 319 | 950 | 950 |

表 2-42 米制锯齿形螺纹的优选公差带

| 精 度 | 内 螺 纹 | | 外 螺 纹 | |
|-----|-------|----|-------|----|
| | N | L | N | L |
| 中 等 | 7A | 8A | 7c | 8c |
| 粗 糙 | 8A | 9A | 8c | 9c |

表 2-43 多线锯齿形螺纹的中径公差修正系数

| | | | | |
|------|------|------|-----|----------|
| 线 数 | 2 | 3 | 4 | ≥ 5 |
| 修正系数 | 1.12 | 1.25 | 1.4 | 1.6 |

表 2-44 大径定心螺纹的大径公差

 μm

| 公称直径 d/mm | | 内螺纹大径公差 T_D | 外螺纹大径公差 T_d |
|-----------------------|--------|------------------|------------------|
| $>$ | \leq | | |
| 6 | 10 | 58 | 36 |
| 10 | 18 | 70 | 43 |
| 18 | 30 | 84 | 52 |
| 30 | 50 | 100 | 62 |
| 50 | 80 | 120 | 74 |
| 80 | 120 | 140 | 87 |
| 120 | 180 | 160 | 100 |
| 180 | 250 | 185 | 115 |
| 250 | 315 | 210 | 130 |
| 315 | 400 | 230 | 140 |
| 400 | 500 | 250 | 155 |
| 500 | 630 | 280 | 175 |
| 630 | 800 | 320 | 200 |

5 标记

米制锯齿形螺纹标记由螺纹特征代号、尺寸代号、公差带代号及其他信息组成。

米制锯齿形螺纹的特征代号为“B”。

单线米制锯齿形螺纹的尺寸代号为“公称直径 \times 螺距”，公称直径和螺距数值的单位为毫米。

多线米制锯齿形螺纹的尺寸代号为“公称直径 \times 导程(P 螺距)”，公称直径、导程和螺距数值的单位为毫米。

米制锯齿形螺纹的公差带代号只标注中径公差带代号。内螺纹用大写字母；外螺纹用小写字母。螺纹尺寸代号与公差带间用“-”号分开。

表示米制锯齿形螺纹配合时，内螺纹公差带代号在前，外螺纹公差带代号在后，中间用斜线分开。

其他信息包括旋合长度信息和螺纹旋向信息。

对长组旋合长度的螺纹，在公差带代号后标注“L”代号。中等旋合长度组不标注旋合长度代号(N)。

左旋螺纹应在尺寸代号之后标注“LH”代号。右旋螺纹不标注旋向代号。

示例：

中等旋合长度和右旋的单线内螺纹： B 40×7-7A

中等旋合长度和右旋的单线外螺纹： B 40×7-7c

中等旋合长度和左旋的单线外螺纹： B 40×7 LH-7c

中等旋合长度和右旋的单线螺纹副： B 40×7-7A/7c

长旋合长度和右旋的多线外螺纹： B 40×14(P7)-8c-L

特殊旋合长度(140 mm)和右旋的单线外螺纹： B 40×7-7c-140

四、美制和英制锯齿形螺纹(7°/45°)

锯齿形螺纹主要用于传动装置,也可用于紧固连接场合。

锯齿形螺纹的功能与梯形螺纹十分接近。两者的主要区别为锯齿形螺纹为非对称螺纹,而梯形螺纹为对称螺纹;锯齿形螺纹只能单向受力和传动,而梯形螺纹为双向受力和传动。

锯齿形螺纹的承载牙侧始终处于接触状态,而非承载牙侧始终处于脱离状态。锯齿形螺纹的牙侧差异要在螺纹的标记、制造和安装方面得到体现。否则可能会出现废品。

锯齿形螺纹主要用于筒式结构零件内。例如火炮、飞机螺旋桨、液压机立柱等。

美制锯齿形螺纹出现于 1888 年前。由于二战中需要大量武器装备,盟国于 1943 年至 1952 年紧急制定锯齿形螺纹标准。为此,专门成立了螺纹通用战争委员会(General War Committee)锯齿形螺纹分会(ASA War Subcommittee on Buttress Threads)。9 年内盟国讨论的主要议题是如何确定锯齿形螺纹的牙型,承载牙侧和非承载牙侧的牙侧角度数及牙型高度。最终,美国与英国在牙高方面仍然没有达成一致。美国螺纹的牙高为 $0.6P$;英国螺纹的牙高为 $0.4P$ (多用于薄壁件上)。为此,双方螺纹标准的处理方法为:在各自的国家标准附录内,给出对方螺纹参数的基本内容。

美国国防部于 1944 年在 H28 螺纹手册内给出了锯齿形螺纹牙型。英国于 1950 年发布了锯齿形螺纹标准 BS 1657。美国于 1953 年颁布了锯齿形螺纹标准 ASA B1.9;20 年后美国修订了锯齿形螺纹标准。美国和英国现行的锯齿形螺纹标准见表 2-45。

表 2-45 美国和英国的锯齿形螺纹标准

| 美国 ANSI/ASME, H28 | 英国 BS |
|-----------------------|--------------|
| ANSI / ASME B1.9;1973 | BS 1657,1950 |
| FED-STD-H28/14;1993 | |

(一) 美制锯齿形螺纹(BUTT)

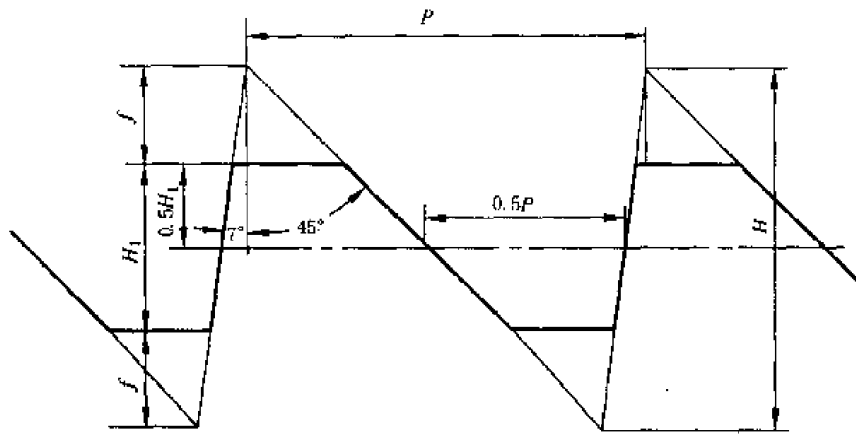
1 牙型

1.1 基本牙型

美制锯齿形螺纹的基本牙型见图 2-17。

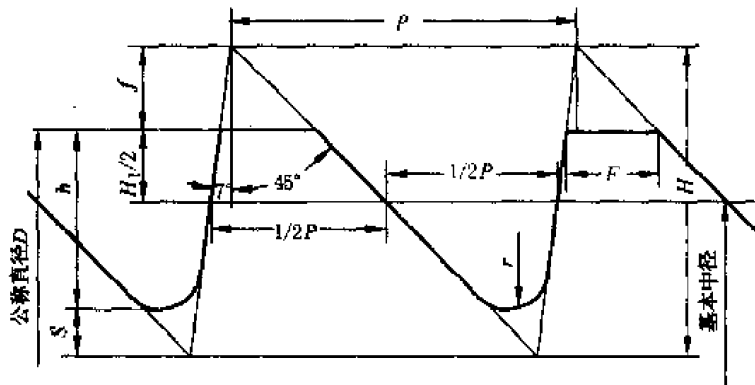
1.2 设计牙型

美制锯齿形螺纹的设计牙型见图 2-18。



图中, $H=0.89064P$;
 $H_1=0.6P$ 。

图 2-17 美制锯齿形螺纹的基本牙型



图中, $h=0.66271P$;
 $r_{\max}=0.07141P$;
 $r_{\min}=0.0357P$ 。

注: 牙底可以为平底(宽度为 $0.0928P$), 平底与牙侧为圆弧连接。

图 2-18 美制锯齿形螺纹的设计牙型

2 直径与螺距系列

美制锯齿形螺纹的标准系列见表 2-46。

表 2-46 美制锯齿形螺纹的标准系列

| 公称直径范围/in | 优选公称直径/in | 牙 数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------|-----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 20 | 16 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\geq 0.5, \leq 0.75$ | 0.5, 0.625, 0.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $> 0.75, \leq 1.0$ | 0.875, 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $> 1.0, \leq 1.5$ | 1.25, 1.375, 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $> 1.5, \leq 2.5$ | 1.75, 2, 2.25, 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

续表 2-46

| 公称直径范围/in | 优选公称直径/in | 牙 数 | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------|-----|----|----|---|---|---|---|---|-----|---|-----|------|---|
| | | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | 5 | 4 | | | | | | |
| >2.5, ≤4 | 2.75, 3, 3.5, 4 | | | | | | | | | | | | | |
| >4, ≤6 | 4.5, 5, 5.5, 6 | | 12 | 10 | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | | | | | |
| >6, ≤10 | 7, 8, 9, 10 | | | 10 | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2.5 | 2 | | | |
| >10, ≤16 | 11, 12, 14, 16 | | | 10 | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2.5 | 2 | 1.5 | 1.25 | |
| >16, ≤24 | 18, 20, 22, 24 | | | | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2.5 | 2 | 1.5 | 1.25 | 1 |

注：优先选用粗黑框内位于中间的牙数，其次选择粗黑框内靠两边的牙数，最后再选择粗黑框以外的牙数。

3 基本尺寸

按下列公式计算美制锯齿形螺纹的基本尺寸：

$$D_4 = D + 0.12542P$$

$$D_2 = d_2 = D - 0.6P$$

$$D_1 = D - 1.2P$$

$$d_3 = D - 1.32542P$$

4 公差

4.1 公差带位置

美制锯齿形螺纹的公差带位置见图 2-19。

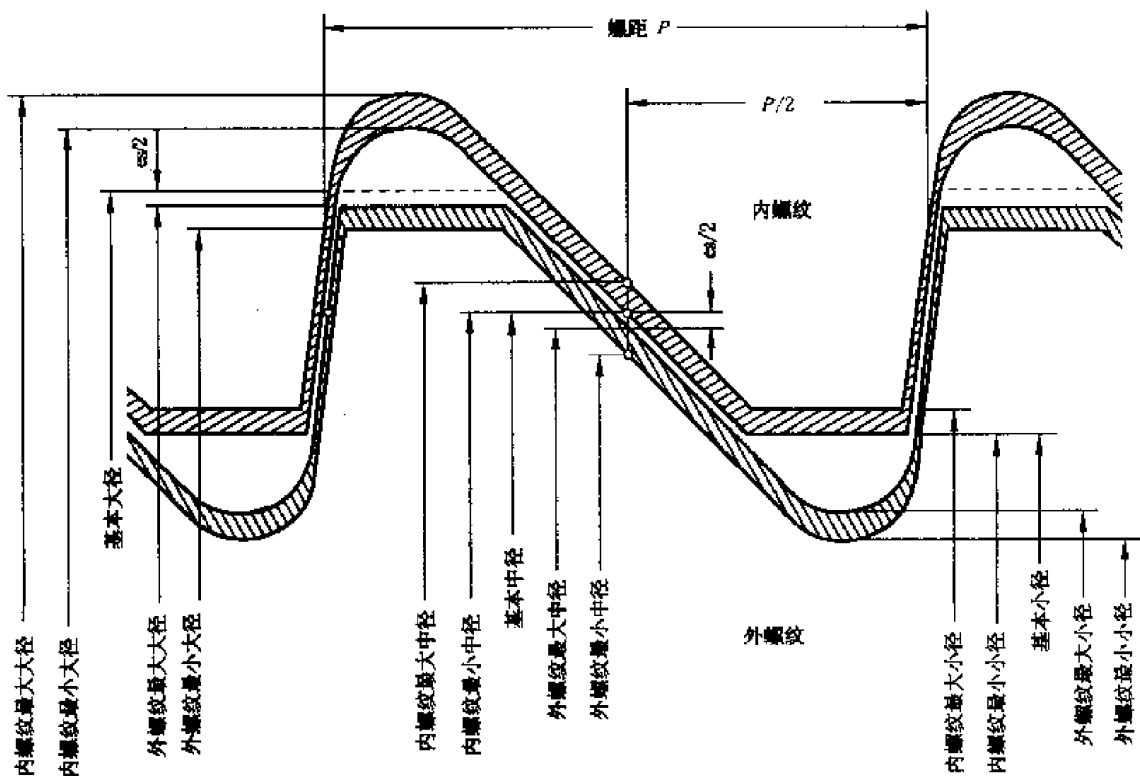


图 2-19 美制锯齿形螺纹的公差带位置

内螺纹大径 D_1 、中径 D_2 和小径 D_3 的公差带位置为 H ，基本偏差 $EI = 0$ ；外螺纹的大径 d 、中径 d_2 和小径 d_3 的基本偏差 es 为负值。

注：“容隙(ALLOWANCE)”术语是美制螺纹和英制螺纹标准内的重要技术参数，但米制螺纹标准不使用此术语，我国技术人员对此术语的翻译名称也不统一。在美制锯齿形螺纹标准内，容隙对应米制锯齿形螺纹的外螺纹直径基本偏差(es)。

4.2 公差带种类及其选择

美制锯齿形螺纹的公差带种类有两种，其代号分别为 2 级和 3 级。2 级为中等精度公差带；3 级为精密精度公差带。

4.3 直径公差

美制锯齿形螺纹的中径公差值见表 2-47 和表 2-48。

美制锯齿形螺纹的顶径公差值与中径公差值相等。

美制锯齿形螺纹的底径公差由其底径的削平高度变化范围($0.082\ 6P \sim 0.041\ 3P$)来决定。

美制锯齿形外螺纹的基本偏差 es 绝对值与 3 级螺纹的中径公差值相等。

4.4 单项参数公差

4.4.1 导程和牙侧角公差

对 3 级美制锯齿形螺纹，其导程和牙侧角误差应不大于中径公差的一半。

4.4.2 锥度和圆度公差

对 3 级美制锯齿形螺纹，其中径的锥度和圆度误差应不大于中径公差的一半。

大径和小径的锥度和圆度公差，可以由设计者自己规定。

表 2-47 美制锯齿形螺纹的 2 级公差值

in

| 牙数 | 螺距 P | 基本大径 | | | | | | | | | 螺距分量 $0.017\ 3\sqrt{P}$ |
|----|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| | | ≥ 0.5 ≤ 0.7 | > 0.7 ≤ 1.0 | > 1.0 ≤ 1.5 | > 1.5 ≤ 2.5 | > 2.5 ≤ 4 | > 4 ≤ 6 | > 6 ≤ 10 | > 10 ≤ 16 | > 16 ≤ 24 | |
| | | 外螺纹的大径和中径公差，内螺纹的中径和小径公差 | | | | | | | | | |
| 20 | 0.050 0 | 0.005 6 | | | | | | | | | 0.003 87 |
| 16 | 0.062 5 | 0.006 0 | 0.006 2 | 0.006 5 | 0.006 8 | 0.007 3 | | | | | 0.004 32 |
| 12 | 0.083 3 | 0.006 7 | 0.006 9 | 0.007 1 | 0.007 5 | 0.008 0 | 0.008 4 | | | | 0.004 99 |
| 10 | 0.100 0 | | 0.007 4 | 0.007 6 | 0.008 0 | 0.008 4 | 0.008 9 | 0.009 5 | 0.010 2 | | 0.005 47 |
| 8 | 0.125 0 | | | 0.008 3 | 0.008 6 | 0.009 1 | 0.009 5 | 0.010 1 | 0.010 8 | 0.011 5 | 0.006 12 |
| 6 | 0.166 7 | | | 0.009 2 | 0.009 6 | 0.010 0 | 0.010 5 | 0.011 1 | 0.011 8 | 0.012 5 | 0.007 06 |
| 5 | 0.200 0 | | | | 0.010 3 | 0.010 7 | 0.011 2 | 0.011 7 | 0.012 4 | 0.013 2 | 0.007 74 |
| 4 | 0.250 0 | | | | 0.011 2 | 0.011 6 | 0.012 1 | 0.012 7 | 0.013 4 | 0.014 1 | 0.008 65 |
| 3 | 0.333 3 | | | | | | 0.013 4 | 0.014 0 | 0.014 7 | 0.015 4 | 0.009 99 |

| 牙数 | 螺距 P | 基本大径 | | | | | | | | | 螺距分量 $0.0173\sqrt{P}$ |
|-------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| | | ≥ 0.5 ≤ 0.7 | > 0.7 ≤ 1.0 | > 1.0 ≤ 1.5 | > 1.5 ≤ 2.5 | > 2.5 ≤ 4 | > 4 ≤ 6 | > 6 ≤ 10 | > 10 ≤ 16 | > 16 ≤ 24 | |
| | | 外螺纹的大径和中径公差,内螺纹的中径和小径公差 | | | | | | | | | |
| 2.5 | 0.400 0 | | | | | | | 0.014 9 | 0.015 6 | 0.016 4 | 0.010 94 |
| 2.0 | 0.500 0 | | | | | | | 0.016 2 | 0.016 9 | 0.017 7 | 0.012 23 |
| 1.5 | 0.666 7 | | | | | | | | 0.018 8 | 0.019 6 | 0.014 13 |
| 1.25 | 0.800 0 | | | | | | | | 0.020 2 | 0.020 9 | 0.015 47 |
| 1.0 | 1.000 0 | | | | | | | | | 0.022 7 | 0.017 30 |
| 直径分量 $0.002\sqrt{D}$ | | 0.001 69 | 0.001 89 | 0.002 15 | 0.002 52 | 0.002 96 | 0.003 42 | 0.004 00 | 0.004 70 | 0.005 43 | |

注:当旋合长度为 $10P$ 时,2级螺纹的公差等于螺距分量与直径分量之和。

表 2-48 美制锯齿形螺纹的 3 级公差值

| 牙数 | 螺距 P | 基本大径 | | | | | | | | |
|------|-----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | | ≥ 0.5 ≤ 0.7 | > 0.7 ≤ 1.0 | > 1.0 ≤ 1.5 | > 1.5 ≤ 2.5 | > 2.5 ≤ 4 | > 4 ≤ 6 | > 6 ≤ 10 | > 10 ≤ 16 | > 16 ≤ 24 |
| | | 外螺纹的大径和中径公差,内螺纹的中径和小径公差 | | | | | | | | |
| 20 | 0.050 0 | 0.003 7 | | | | | | | | |
| 16 | 0.062 5 | 0.004 0 | 0.004 2 | 0.004 3 | 0.004 6 | 0.004 9 | | | | |
| 12 | 0.083 3 | 0.004 4 | 0.004 6 | 0.004 8 | 0.005 0 | 0.005 3 | 0.005 6 | | | |
| 10 | 0.100 0 | | 0.004 9 | 0.005 1 | 0.005 3 | 0.005 6 | 0.005 9 | 0.006 3 | 0.006 8 | |
| 8 | 0.125 0 | | | 0.005 5 | 0.005 8 | 0.006 1 | 0.006 4 | 0.006 7 | 0.007 2 | 0.007 7 |
| 6 | 0.166 7 | | | 0.006 1 | 0.006 4 | 0.006 7 | 0.007 0 | 0.007 4 | 0.007 8 | 0.008 3 |
| 5 | 0.200 0 | | | | 0.006 8 | 0.007 1 | 0.007 4 | 0.007 8 | 0.008 3 | 0.008 8 |
| 4 | 0.250 0 | | | | 0.007 4 | 0.007 7 | 0.008 0 | 0.008 4 | 0.008 9 | 0.009 4 |
| 3 | 0.333 3 | | | | | | 0.008 9 | 0.009 3 | 0.009 8 | 0.010 3 |
| 2.5 | 0.400 0 | | | | | | | 0.010 0 | 0.010 4 | 0.010 9 |
| 2.0 | 0.500 0 | | | | | | | 0.010 8 | 0.011 3 | 0.011 8 |
| 1.5 | 0.666 7 | | | | | | | | 0.012 6 | 0.013 0 |
| 1.25 | 0.800 0 | | | | | | | | 0.013 5 | 0.013 9 |
| 1.0 | 1.000 0 | | | | | | | | | 0.015 2 |

注:当旋合长度为 $10P$ 时,3级螺纹的公差等于2级螺纹公差的 $2/3$ 倍。

5 标记

标准美制锯齿形螺纹标记由螺纹尺寸代号、特征代号、公差带代号及其他信息组成。

单线锯齿形螺纹的尺寸代号为“公称直径-牙数”,公称直径的单位为英寸。

多线锯齿形螺纹的尺寸代号为“公称直径-螺距 P -导程 L ”，公称直径、螺距和导程的单位为英寸。可以在标记最后加注括号，用英文说明螺纹的线数(START)。

拉力型美制锯齿形螺纹的特征代号为“BUTT”(外螺纹受拉，其非承载牙侧为引导牙侧)；推力型美制锯齿形螺纹的特征代号为“PUSH-BUTT”(外螺纹受推，其承载牙侧为引导牙侧)。

美制锯齿形螺纹的公差带代号为 2 和 3。螺纹特征代号与公差带间用“-”号分开。如果表示外螺纹，则在公差带代号后加字母“A”，例如 2A、3A；表示内螺纹，则在公差带代号后加字母“B”，例如 2B、3B。不标注字母“A”和“B”，则同时表示内、外螺纹。

注：美制锯齿形螺纹的公差值不同于美制统一螺纹。不要将锯齿形螺纹的 2A、3A、2B 和 3B 公差带与统一螺纹的公差带相混淆。

其他信息包括螺纹旋向代号和平底代号。

左旋螺纹应在公差带代号之后标注“LH”代号。右旋螺纹不标注旋向代号。

对平底美制锯齿形螺纹，在标记的后面标注平底代号“FL”。

示例：

右旋、单线、拉力型的美制锯齿形外螺纹：2.5-8 BUTT-2A

左旋、单线、推力型、平牙底的美制锯齿形外螺纹：2.5-8 PUSH-BUTT-2A-LH-FL

右旋、双线、拉力型的美制锯齿形内螺纹：10-0.25 P -0.5 L -BUTT-3B (2 START)

(二) 英制锯齿形螺纹(B. S. Buttress)

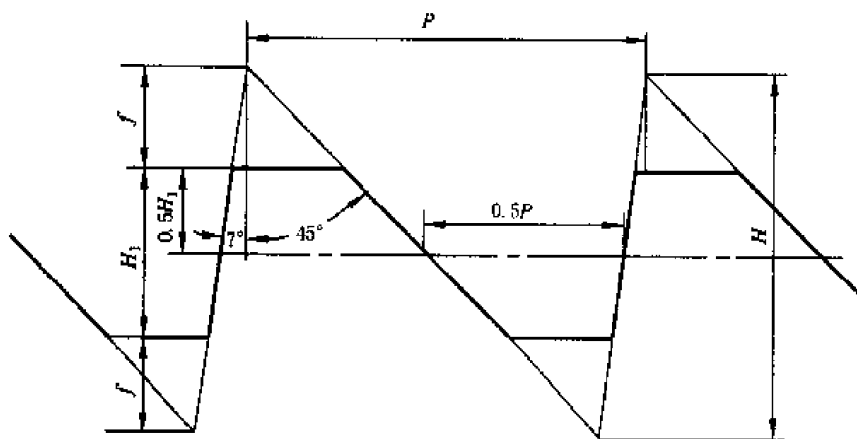
1 牙型

1.1 基本牙型

英制锯齿形螺纹的基本牙型见图 2-20。

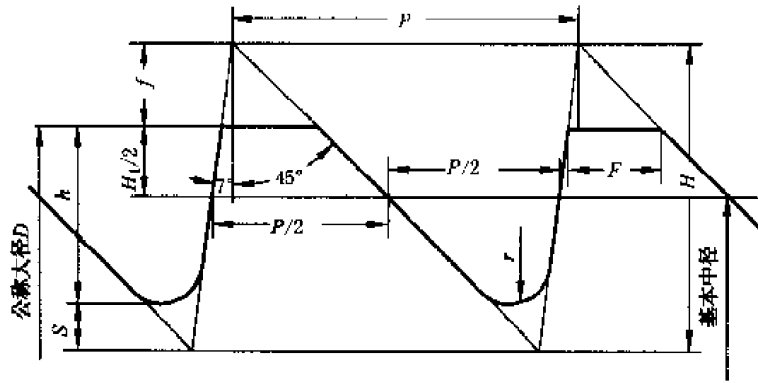
1.2 设计牙型

英制锯齿形螺纹的设计牙型见图 2-21。



图中： $H=0.89064P$ ；
 $H_1=0.4P$ 。

图 2-20 英制锯齿形螺纹的基本牙型



图中: $h=0.50586P$;

$r=0.12055P$;

图 2-21 英制锯齿形螺纹的设计牙型

2 直径与螺距系列

英制锯齿形螺纹的直径系列见表 2-49。

英制锯齿形螺纹的牙数系列见表 2-50。

英制锯齿形螺纹的直径与螺距组合系列见表 2-51。

表 2-49 英制锯齿形螺纹的直径系列

| 公 称 直 径/in | | | | |
|------------|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 4 | 8 | 16 |
| 1¼ | 2¼ | 4½ | 9 | 18 |
| 1½ | 2½ | 5 | 10 | 20 |
| 1¾ | 2¾ | 5½ | 11 | 22 |
| 1⅞ | 3 | 6 | 12 | 24 |
| 2 | 3½ | 7 | 14 | |

表 2-50 英制锯齿形螺纹的牙数系列

| 牙 数 | | | |
|-----|-----|------|------|
| 20 | 8 | 3 | (1¼) |
| 16 | 6 | (2½) | 1 |
| 12 | (5) | 2 | |
| 10 | 4 | 1½ | |

注: 一般不用括号内的牙数系列。

表 2-51 英制锯齿形螺纹的直径与螺距组合系列

| 公 称 直 径/in | | 牙 数 |
|------------|-----|-----------------|
| ≥1 | ≤4 | 20,16,12,10,8,6 |
| >4 | ≤6 | 16,12,10,8,6,4 |
| >6 | ≤10 | 12,10,8,6,4,3 |
| >10 | ≤16 | 8,6,4,3,2,1½ |
| >16 | ≤24 | 6,4,3,2,1½,1 |

3 基本尺寸

按下列公式计算英制锯齿形螺纹的基本尺寸：

$$D_2 = D + 0.21172P$$

$$D_2 = d_2 = D - 0.4P$$

$$D_1 = D - 0.8P$$

$$d_3 = D - 1.01172P$$

4 公差

4.1 公差带位置

英制锯齿形螺纹的公差带位置见图 2-22。内螺纹的大径 D_1 、中径 D_2 和小径 D_3 的公差带位置为 H ，基本偏差 $EI=0$ ；外螺纹的大径 d 、中径 d_2 和小径 d_3 的基本偏差 es 为负值。

注：“容隙(ALLOWANCE)”术语是美制螺纹和英制螺纹标准内的重要技术参数，但米制螺纹标准不使用此术语，我国技术人员对此术语的翻译名称也不统一。在英制锯齿形螺纹标准内，容隙对应米制锯齿形螺纹的外螺纹直径基本偏差(es)。

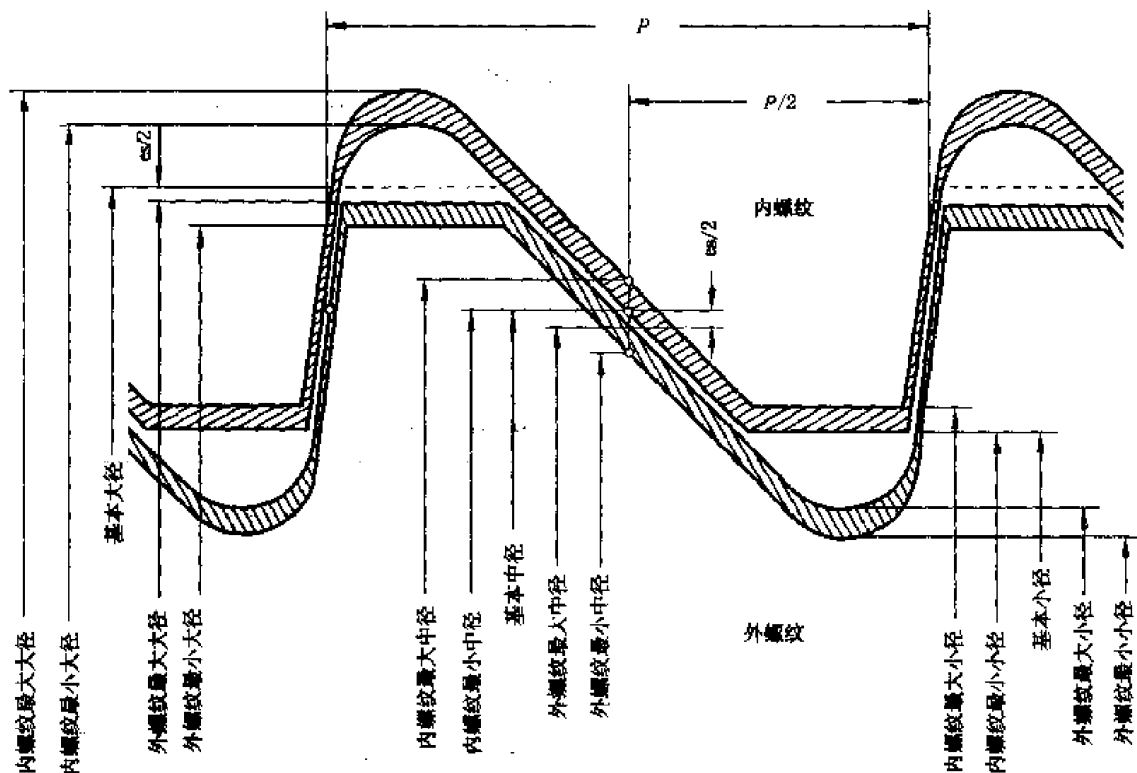


图 2-22 英制锯齿形螺纹的公差带位置

4.2 公差带种类

英制锯齿形螺纹的公差带种类有三种，紧密级(close class)、中等级(medium class)和自由级(free class)。

4.3 直径公差

英制锯齿形螺纹的中径公差值见表 2-52~表 2-54。

表 2-52 英制锯齿形螺纹的紧密级(close class)公差

0.001 in

| 公称直径 范围/in | 优选直径/in | 牙 数 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | 20 | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | (5) | 4 | 3 | (2½) | 2 | 1½ | (1¼) | 1 |
| | | 中径和顶径公差 | | | | | | | | | | | | | |
| ≥1, ≤1½ | 1, 1½, 1¾, 1⅞ | 4.0 | 4.3 | 4.8 | 5.1 | 5.5 | 6.1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| >1½, ≤2½ | 1¾, 2, 2¼, 2½ | 4.3 | 4.6 | 5.0 | 5.3 | 5.8 | 6.4 | 6.8 | — | — | — | — | — | — | — |
| >2½, ≤4 | 2¾, 3, 3½, 4 | 4.6 | 4.9 | 5.3 | 5.6 | 6.1 | 6.7 | 7.1 | 7.7 | — | — | — | — | — | — |
| >4, ≤6 | 4½, 5, 5½, 6 | 4.9 | 5.2 | 5.6 | 5.9 | 6.4 | 7.0 | 7.4 | 8.0 | 8.9 | — | — | — | — | — |
| >6, ≤10 | 7, 8, 9, 10 | 5.2 | 5.5 | 6.0 | 6.3 | 6.7 | 7.4 | 7.8 | 8.4 | 9.3 | 10.0 | 10.8 | — | — | — |
| >10, ≤16 | 11, 12, 14, 16 | — | 6.0 | 6.5 | 6.8 | 7.2 | 7.8 | 8.3 | 8.9 | 9.8 | 10.4 | 11.3 | 12.6 | 13.5 | — |
| >16, ≤24 | 18, 20, 22, 24 | — | — | 7.0 | 7.3 | 7.7 | 8.3 | 8.8 | 9.4 | 10.3 | 10.9 | 11.8 | 13.0 | 13.9 | 15.2 |

注: 当旋合长度为 10P 时, 紧密级中径公差等于 $2/3(0.002\sqrt[3]{D}+0.00173\sqrt{P})$ 。

表 2-53 英制锯齿形螺纹的中等级(medium class)公差

0.001 in

| 公称直径 范围/in | 优选直径/in | 牙 数 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 20 | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | (5) | 4 | 3 | (2½) | 2 | 1½ | (1¼) | 1 |
| | | 中径和顶径公差 | | | | | | | | | | | | | |
| ≥1, ≤1½ | 1, 1½, 1¾, 1⅞ | 6.0 | 6.5 | 7.1 | 7.6 | 8.3 | 9.2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| >1½, ≤2½ | 1¾, 2, 2¼, 2½ | 6.4 | 6.8 | 7.5 | 8.0 | 8.6 | 9.6 | 10.3 | — | — | — | — | — | — | — |
| >2½, ≤4 | 2¾, 3, 3½, 4 | 6.8 | 7.3 | 8.0 | 8.4 | 9.1 | 10.0 | 10.7 | 11.6 | — | — | — | — | — | — |
| >4, ≤6 | 4½, 5, 5½, 6 | 7.3 | 7.7 | 8.4 | 8.9 | 9.5 | 10.5 | 11.2 | 12.1 | 13.4 | — | — | — | — | — |
| >6, ≤10 | 7, 8, 9, 10 | — | 8.3 | 9.0 | 9.5 | 10.1 | 11.1 | 11.7 | 12.7 | 14.0 | 14.9 | 16.2 | — | — | — |
| >10, ≤16 | 11, 12, 14, 16 | — | 9.0 | 9.7 | 10.2 | 10.8 | 11.8 | 12.4 | 13.4 | 14.7 | 15.6 | 16.9 | 18.8 | 20.2 | — |
| >16, ≤24 | 18, 20, 22, 24 | — | — | 10.4 | 10.9 | 11.5 | 12.5 | 13.2 | 14.1 | 15.4 | 16.4 | 17.7 | 19.6 | 20.9 | 22.7 |

注: 当旋合长度为 10P 时, 中等级中径公差等于 $0.002\sqrt[3]{D}+0.00173\sqrt{P}$ 。

表 2-54 英制锯齿形螺纹的自由级(free class)公差

0.001 in

| 公称直径 范围/in | 优选直径/in | 牙 数 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| | | 20 | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | (5) | 4 | 3 | (2½) | 2 | 1½ | (1¼) | 1 |
| | | 中径和顶径公差 | | | | | | | | | | | | | |
| ≥1, ≤1½ | 1, 1½, 1¾, 1⅞ | 10.7 | 11.4 | 12.5 | 13.8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| >1½, ≤2½ | 1¾, 2, 2¼, 2½ | 11.3 | 12.0 | 13.0 | 14.4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| >2½, ≤4 | 2¾, 3, 3½, 4 | 11.9 | 12.6 | 13.6 | 15.0 | 16.0 | 17.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| >4, ≤6 | 4½, 5, 5½, 6 | — | 13.3 | 14.3 | 15.7 | 16.7 | 18.1 | 20.1 | — | — | — | — | — | — | — |
| >6, ≤10 | 7, 8, 9, 10 | — | 14.2 | 15.2 | 16.6 | 17.6 | 19.0 | 21.0 | 22.4 | 24.3 | — | — | — | — | — |
| >10, ≤16 | 11, 12, 14, 16 | — | — | 16.2 | 17.6 | 18.6 | 20.0 | 22.0 | 23.5 | 25.4 | 28.2 | 30.3 | — | — | — |
| >16, ≤24 | 18, 20, 22, 24 | — | — | 17.3 | 18.7 | 19.7 | 21.1 | 23.1 | 24.6 | 25.6 | 29.3 | 31.4 | 34.1 | — | — |

注: 当旋合长度为 10P 时, 自由级中径公差等于 $1½(0.002\sqrt[3]{D}+0.00173\sqrt{P})$ 。

英制锯齿形螺纹的顶径公差值与中径公差值相等。对特殊场合,例如螺纹的顶径作为测量牙侧角或螺距误差的基准面时,或者对螺纹的接触高度有限制要求时,螺纹的顶径公差推荐按表 2-55 选取。

英制锯齿形螺纹的底径公差值为中径公差值的两倍。

英制锯齿形外螺纹的基本偏差值见表 2-56。它与紧密级螺纹的中径公差基本相同(差异在数据修约方面)。

表 2-55 英制锯齿形螺纹顶径的特殊公差

in

| 公称直径 | | 特殊顶径公差 | 公称直径 | | 特殊顶径公差 |
|------------------|---------------------|---------|--------|-----------|--------|
| ≥ 1 | $\leq 1\frac{1}{2}$ | 0.002 | > 4 | ≤ 6 | 0.004 |
| $> 1\frac{1}{2}$ | $\leq 2\frac{1}{2}$ | 0.002 5 | > 6 | ≤ 16 | 0.005 |
| $> 2\frac{1}{2}$ | ≤ 4 | 0.003 | > 16 | ≤ 24 | 0.006 |

表 2-56 英制锯齿形外螺纹的基本偏差

0.001 in

| 公称直径 范围/in | 牙 数 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | 20 | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | (5) | 4 | 3 | (2½) | 2 | 1½ | (1¼) | 1 |
| $\geq 1, \leq 1\frac{1}{2}$ | 4.0 | 4.3 | 4.7 | 5.1 | 5.5 | 6.1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| $> 1\frac{1}{2}, \leq 2\frac{1}{2}$ | 4.3 | 4.6 | 5.0 | 5.4 | 5.8 | 6.4 | 6.9 | — | — | — | — | — | — | — |
| $> 2\frac{1}{2}, \leq 4$ | 4.6 | 4.9 | 5.3 | 5.7 | 6.1 | 6.7 | 7.2 | 7.8 | — | — | — | — | — | — |
| $> 4, \leq 6$ | 4.9 | 5.2 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 7.0 | 7.5 | 8.1 | 9.0 | — | — | — | — | — |
| $> 6, \leq 10$ | 5.3 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 6.8 | 7.4 | 7.9 | 8.5 | 9.4 | 10.0 | 10.9 | — | — | — |
| $> 10, \leq 16$ | — | 6.0 | 6.4 | 6.8 | 7.2 | 7.8 | 8.3 | 8.9 | 9.8 | 10.4 | 11.3 | 12.5 | 13.4 | — |
| $> 16, \leq 24$ | — | — | 6.9 | 7.3 | 7.7 | 8.3 | 8.8 | 9.4 | 10.3 | 10.9 | 11.8 | 13.0 | 13.9 | 15.2 |

5 标记

标准英制锯齿形螺纹标记由螺纹公称直径、特征代号、牙数和公差带代号组成。

英制锯齿形螺纹的特征代号为“B. S. Buttress thread”。

示例:

公称直径为 2in、牙数为 8t. p. i.、中等级 (medium class) 的标准英制锯齿形螺纹:

2.0 B. S. Buttress thread 8 t. p. i. medium class

第三章 管 螺 纹

一、英制管螺纹(55°)

英制管螺纹来源于英制惠氏螺纹。惠氏螺纹的管路系列与惠氏螺纹牙型组合建立起了英制管螺纹的基本尺寸。按 1/16 锥度关系,惠氏螺纹的径向直径公差转化为英制密封管螺纹的轴向牙数公差(存在一定量的修约和调整)。再参照英制密封管螺纹的公差值提出英制非密封管螺纹的公差(公差由双向分布变为单向分布;放松顶径公差;放开底径公差)。三种螺纹提出的时间为:

1841 年,提出英制惠氏螺纹;1905 年,颁布惠氏螺纹标准(BS 84)。

1905 年,颁布英制密封管螺纹标准(BS 21)。

1905 年至 1940 年,由惠氏螺纹履行英制非密封管螺纹职责。1940 年,提出惠氏螺纹的非密封管螺纹系列(BSP 系列);1956 年,单独颁布英制非密封管螺纹标准(BS 2779)。

欧洲国家和英联邦国家首先接受了英制管螺纹标准。ISO/TC5/SC5 管螺纹标准化技术委员会及其秘书处受欧洲国家控制,英制管螺纹标准被 ISO 标准采用。1955 年,ISO 提出英制密封管螺纹标准(ISO R 7);1961 年,ISO 提出英制非密封管螺纹标准(ISO R 228)。1978 年,ISO 颁布了两种英制管螺纹的正式标准(ISO 7-1 和 ISO 228-1)。目前,英制管螺纹已被北美洲以外的国家普遍接受,广泛地应用于国际贸易中。

ISO 标准内的英制管螺纹已转化为米制单位制。英制管螺纹的米制化方法非常简单,将原来管螺纹的英寸尺寸乘以 25.4 就转化为毫米尺寸。英制管螺纹不存在被淘汰的问题。所谓要使用“真正的米制管螺纹标准”是不现实的。这里不存在“真米制管螺纹”与“假米制管螺纹”之分。

英制密封管螺纹有两种配合方式,“柱/锥”和“锥/锥”。两种英制密封管螺纹使用不同的螺纹环规(圆柱螺纹环规和圆锥螺纹环规)和螺纹塞规(基准平面的位置不同,两者基准平面相距半牙)。欧洲国家主要采用“柱/锥”配合螺纹;而欧洲以外国家则主要采用“锥/锥”配合螺纹。同一个英制密封管螺纹件,欧洲国家检验合格的管螺纹,欧洲以外国家检验则可能不合格。国际贸易中一定要注意这些差异,否则可能会出现废品。1994 年前,ISO 的英制密封管螺纹标准(ISO 7-1)及其量规标准(ISO 7-2)是按“锥/锥”配合体系设计的。我国的英制密封管螺纹产品可以直接进入国际市场。而欧洲国家的管螺纹产品在国际贸易中则处于不利的被动地位。2000 年后,ISO 的英制密封管螺纹标准及其量规标准是按“柱/锥”配合体系设计的。我国原有的英制密封管螺纹产品进入国际市场就会遇到困难。为此,我国于 2000 年修订了英制密封管螺纹国家标准。将原来的一个螺纹标准变为两个螺纹标准(GB/T 7306.1 和 GB/T 7306.2),以此提示设计者要注意两种配合螺纹的不同和正确选用。日本在 1999 年修订英制密封管螺纹标准时,仍然坚持采用 1994 年前的 ISO 标准。所以,2000 年以后的国际英制密封管螺纹市场更加复杂,国内厂家要倍加小心。

英制密封管螺纹为一般用途的密封管螺纹,使用中要在螺纹副内加入密封填料。其特点是比较经济,加工精度要求适中。不加密封填料就可以保证密封连接的螺纹为干密封管螺纹。英制管螺纹体系内没有干密封管螺纹。

密封管螺纹具有机械连接和密封两大功能;而非密封管螺纹仅有机连接一种功能。所以,密封管螺纹的精度要严于非密封管螺纹的精度。有些人看到非密封管螺纹的中径公差为密封管螺纹中径公差的一半,认为非密封管螺纹的精度高于密封管螺纹的精度。这种观点是不正确的。密封管螺纹对牙型精度有要求。其大径、中径和小径的公差是相同的;其牙侧角和螺距误差对密封性能有较大影响。而非密封管螺纹对牙型精度基本没有要求。其顶径公差大于中径公差;其底径没有公差要求。另外,有些人认为可以用非密封圆柱内螺纹与密封圆锥外螺纹组成配合。这种观点也是错误的。这样做就等于放松了密封内螺纹的精度要求,管螺纹的密封就可能出问题。

由于密封管螺纹使用场合(配合方式、材料、尺寸大小、填料、压力)、加工精度、装配和检测技术等因素的不同,目前的管螺纹标准无法保证所有符合标准规定的螺纹件都能实现密封。在英制密封管螺纹标准内无法提出统一的螺纹单项参数(牙高、螺距、牙侧角)的精度要求。这些单项螺纹参数对密封性能有直接影响。目前,解决问题的根本出路是针对自己特定的产品,各个行业或公司制定自己的内控措施。这些参数的内控指标一般对外是保密的,对其他行业的公司也是不通用的。生产厂家对此要有清醒的认识。密封管螺纹标准不是万能的,密封问题可能还需厂家自己留心注意。

1987年以前,我国没有美制和英制管螺纹国家标准。可是生产中又无法回避这两种国际普遍使用的管螺纹。为此,旧机械制图标准曾经自行规定过美制和英制管螺纹的标记代号。这些螺纹代号来源汉语拼音字母,根本没有考虑与国外标准管螺纹代号是否一致。由于此标准只规定了螺纹代号而没有规定螺纹参数(牙型、系列、公差),同一个螺纹代号在不同企业或行业所表示的螺纹参数可能也有差异。出现废品时,没有依据判断谁对谁错。1987年至1991年,我国颁布了英制管螺纹标准和美制管螺纹标准。从此,管螺纹代号和标记应服从管螺纹标准的规定。旧机械制图标准所规定的管螺纹代号应该立即废止。旧机械制图标准所规定的管螺纹代号与现行管螺纹代号间的对应关系见表3-1。

表 3-1 旧机械制图标准的管螺纹代号与现行管螺纹代号间的对应关系

| 标准 | 英制管螺纹(55°) | | | | 美制管螺纹(60°) | |
|---------|------------|-----|---|-----|------------|-----|
| | 非密封圆柱管螺纹 | | 密封圆锥管螺纹 | | 一般密封圆锥管螺纹 | |
| | 外螺纹 | 内螺纹 | 外螺纹 | 内螺纹 | 外螺纹 | 内螺纹 |
| 管螺纹标准 | G | | R(1987年~1999年) R ₁ 或 R ₂ (2000年以后) | Rc | NPT | |
| 旧机械制图标准 | G | | ZG | | Z | |

注:1987年以前,我国很少使用密封圆柱内螺纹(R_p和NPSC)。

以前,欧洲部分国家的管螺纹代号也比较混乱。例如螺纹标记“G 3/4”和“Gc 3/4”在瑞士分别表示密封圆柱内螺纹和密封圆锥外螺纹;“G 3/4”在罗马尼亚表示密封圆柱内螺纹和密封圆锥外螺纹;“G 2 cyl.”和“G 2 con.”在比利时分别表示密封圆柱内螺纹和密封圆锥外螺纹。而目前字母“G”则表示非密封圆柱螺纹。所以,在按欧洲图纸制作产品时,要仔细地分辨螺纹的种类。

参照 ISO 英制密封管螺纹标准 (ISO 7-1:1982) 和 ISO 英制非密封管螺纹标准 (ISO 228-1:1982),我国于 1987 年颁布了密封管螺纹标准 (GB/T 7306) 和非密封管螺纹标准 (GB/T 7307)。2000 年至 2001 年,我国按照最新的 ISO 标准修订了英制管螺纹标准。

ISO、中国和工业发达国家制定的英制管螺纹标准见表 3-2。

表 3-2 ISO、中国和工业发达国家制订的英制管螺纹标准

| 内容 | | 中国 GB/T | 国际 ISO | 德国 DIN | 法国 NF | 日本 JIS | 俄罗斯 GOST | 英国 BS |
|--------|-----|----------------------|--------------------|---|---|--------------------|-------------------------------|------------------|
| 密封管螺纹 | 柱/锥 | GB/T 7306.1 —2000 | ISO 7-1:1994 | DIN 2999-1:1983 | NF E03-004 :1981 | JIS B0203 :1999 | GOST 6211 —1981 | BS 21:1985 |
| | 锥/锥 | GB/T 7306.2 —2000 | | | | | | |
| | 量规 | JB/T 10031 —1999 | ISO 7-2:2000 | DIN 2999-2:1973 DIN 2999-3:1973 DIN 2999-4:1986 DIN 2999-5:1973 DIN 2999-6:1975 | NF E03-165 :1984 | JIS B0253 :1985 | GOST 1623 —1989 | |
| 非密封管螺纹 | 柱/柱 | GB/T 7307 —2001 | ISO 228-1 :2000 | DIN ISO 228-1 :2001 | NF E03-005 :1981 | JIS B0202 :1999 | GOST 6357 —1981 | BS 2779 :1986 |
| | 量规 | GB/T 10922 —1989 | ISO 228-2 :1987 | DIN ISO 228-2 :1988 | NF E03-161~ E03-163:1982, NF E03-164 :1986 | JIS B0254: 1985 | GOST 18922 :18932 —1973 | |

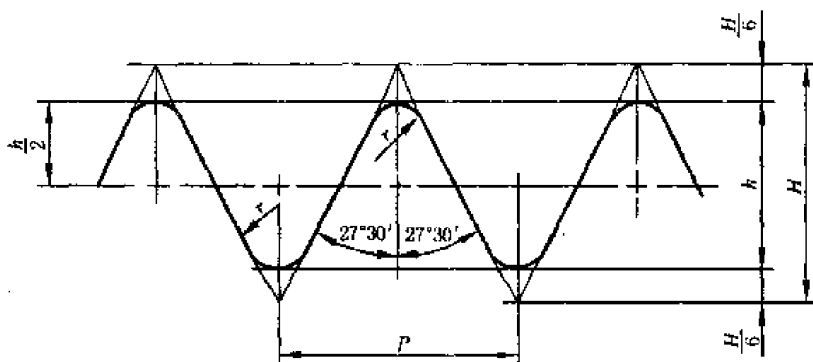
注: 1 法国已直接采用 ISO 的管螺纹标准,颁布了 PR NF EN ISO 7-2:2001 密封英制管螺纹量规;PR NF EN ISO 228-1:2002 非密封英制管螺纹;PR NF EN ISO 228-2:2002 非密封英制管螺纹量规。但 ISO 的密封英制管螺纹标准 (ISO 7-1:1994) 除外。法国还采用了“锥/锥”配合管螺纹的欧洲标准,颁布了 PR NF EN 10226-2:2002。

2 德国、法国和英国等欧洲国家已直接采用 EN ISO 和 EN 管螺纹标准作为其本国标准。对应 ISO 7-2、ISO 228-1 和 ISO 228-2,欧洲分别制定了 EN ISO 标准;对应 ISO 7-1,欧洲制定有 PR EN 10226-1:2002 (“柱/锥”配合英制管螺纹) 和 PR EN 10226-2:2002 (“锥/锥”配合英制管螺纹)。

(一) 一般密封管螺纹(R)

1 牙型

1.1 英制密封圆柱内螺纹的设计牙型见图 3-1。



图中: $H=0.960\ 491P$;

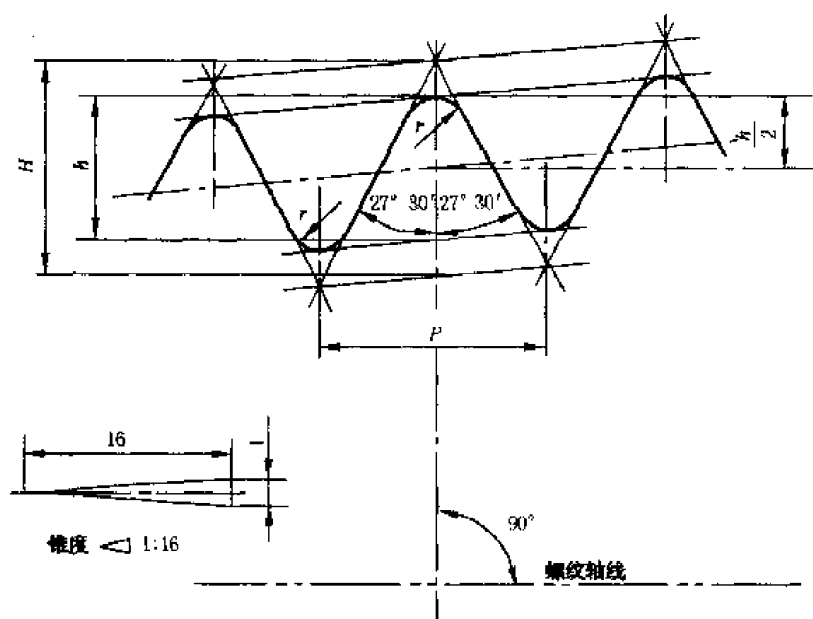
$r=0.137\ 329P$;

$h=0.640\ 327P$;

$P=25.4/n$ 。

图 3-1 英制密封圆柱内螺纹的设计牙型

1.2 英制密封圆锥螺纹的设计牙型见图 3-2。



图中: $H=0.960\ 237P$;

$r=0.137\ 278P$;

$h=0.640\ 327P$;

$P=25.4/n$ 。

图 3-2 英制密封圆锥螺纹的设计牙型

2 基准平面的位置

英制密封圆锥外螺纹基准平面的理论位置位于垂直于螺纹轴线、与小端面(参考平面)相距一个基准距离的平面内,见图 3-3;英制密封圆柱和圆锥内螺纹基准平面的理论位置位于垂直于螺纹轴线、深入大端面(参考平面)以内半个螺距的平面内,见图 3-4。

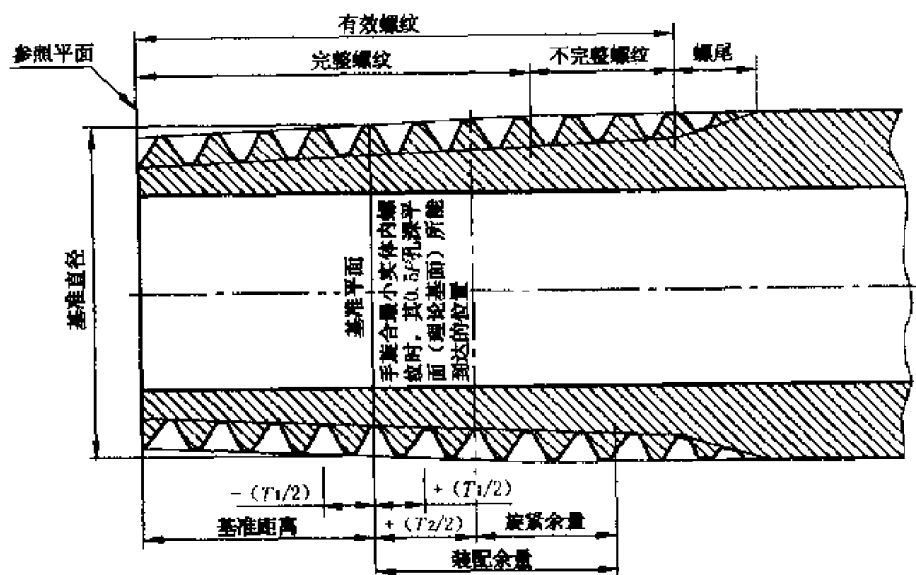


图 3-3 英制密封圆锥外螺纹上主要尺寸的分布位置

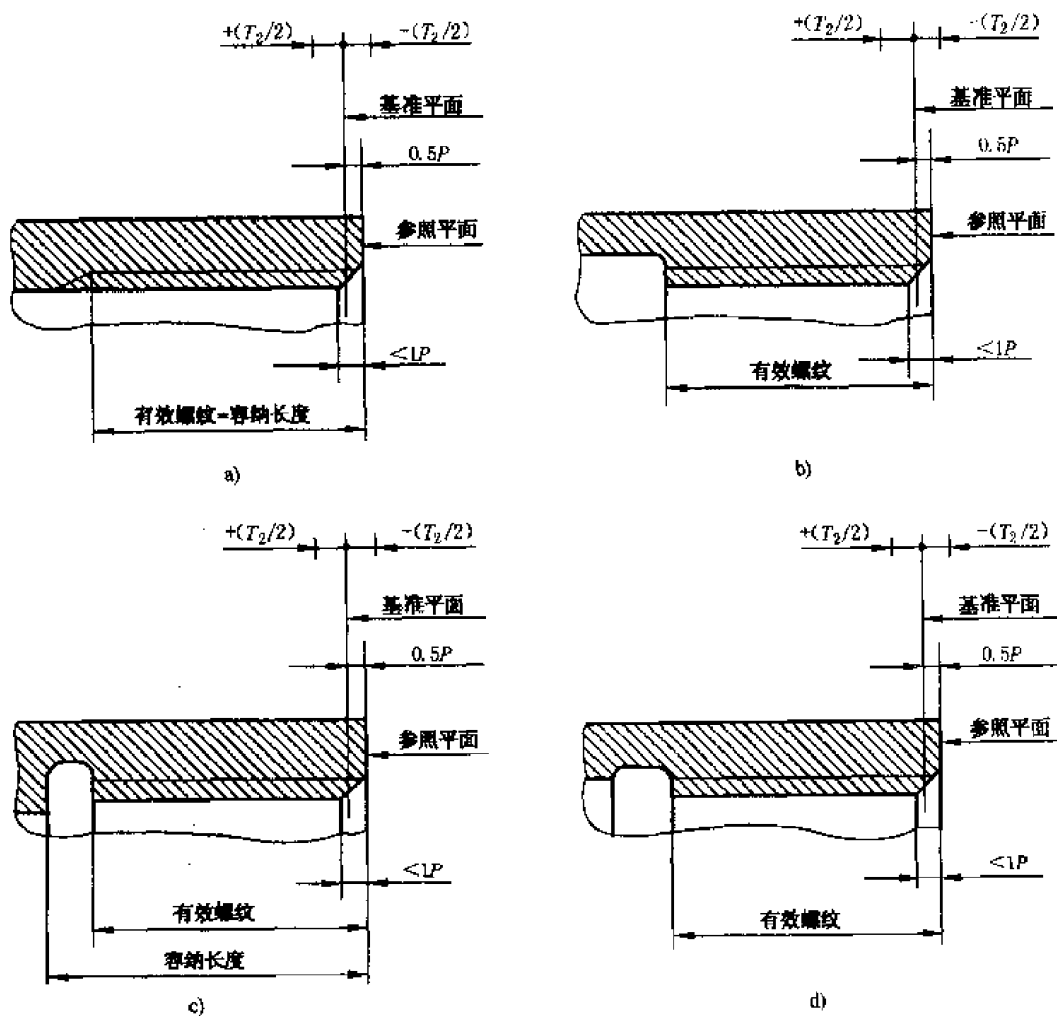


图 3-4 英制密封内螺纹上主要尺寸的分布位置

3 基本尺寸

英制密封管螺纹的基本尺寸见表 3-3。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.640\ 327P$ ；

$D_1 = d_1 = D - 1.280\ 654P$ 。

表 3-3 英制密封管螺纹的基本尺寸及其公差

| 尺寸 代号 | 牙数 n | 螺距 P | 牙高 h | 基准平面内的 基本直径 | | | 基准距离 | | | | 装配 余量 | 外螺纹的有效 螺纹不小于 | | | 内螺纹直径 的极限偏差 | | | |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-------------------|-------------------|------|---------------------|-------|------|----------|-----------------|-------|------|----------------|-------------|-------|-------|
| | | | | 大径 (基准 直径) $d = D$ | 中径 $d_2 = D_2$ | 小径 $d_1 = D_1$ | 基本 | 极限偏差 $\pm T_1/2$ | | 最大 | | 最小 | 基准距离 | | | $\pm T_2/2$ | | |
| | | | | | | | | 基本 | 最大 | | | | 最小 | 基本 | 最大 | 最小 | 径向 | 轴向 |
| | | | | mm | | | mm | mm | 圈数 | mm | | mm | 圈数 | mm | | | mm | 圈数 |
| 1/16 | 28 | 0.907 | 0.581 | 7.723 | 7.142 | 6.561 | 4 | 0.9 | 1 | 4.9 | 3.1 | 2.5 | 2 3/4 | 6.5 | 7.4 | 5.6 | 0.071 | 1 1/4 |
| 1/8 | 28 | 0.907 | 0.581 | 9.728 | 9.147 | 8.566 | 4 | 0.9 | 1 | 4.9 | 3.1 | 2.5 | 2 3/4 | 6.5 | 7.4 | 5.6 | 0.071 | 1 1/4 |
| 1/4 | 19 | 1.337 | 0.856 | 13.157 | 12.301 | 11.445 | 6 | 1.3 | 1 | 7.3 | 4.7 | 3.7 | 2 3/4 | 9.7 | 11 | 8.4 | 0.104 | 1 1/4 |
| 3/8 | 19 | 1.337 | 0.856 | 16.662 | 15.806 | 14.950 | 6.4 | 1.3 | 1 | 7.7 | 5.1 | 3.7 | 2 3/4 | 10.1 | 11.4 | 8.8 | 0.104 | 1 1/4 |
| 1/2 | 14 | 1.814 | 1.162 | 20.955 | 19.793 | 18.631 | 8.2 | 1.8 | 1 | 10.0 | 6.4 | 5.0 | 2 3/4 | 13.2 | 15 | 11.4 | 0.142 | 1 1/4 |
| 3/4 | 14 | 1.814 | 1.162 | 26.441 | 25.279 | 24.117 | 9.5 | 1.8 | 1 | 11.3 | 7.7 | 5.0 | 2 3/4 | 14.5 | 16.3 | 12.7 | 0.142 | 1 1/4 |
| 1 | 11 | 2.309 | 1.479 | 33.249 | 31.770 | 30.291 | 10.4 | 2.3 | 1 | 12.7 | 8.1 | 6.4 | 2 3/4 | 16.8 | 19.1 | 14.5 | 0.180 | 1 1/4 |
| 1 1/4 | 11 | 2.309 | 1.479 | 41.910 | 40.431 | 38.952 | 12.7 | 2.3 | 1 | 15.0 | 10.4 | 6.4 | 2 3/4 | 19.1 | 21.4 | 16.8 | 0.180 | 1 1/4 |
| 1 1/2 | 11 | 2.309 | 1.479 | 47.803 | 46.324 | 44.845 | 12.7 | 2.3 | 1 | 15.0 | 10.4 | 6.4 | 2 3/4 | 19.1 | 21.4 | 16.8 | 0.180 | 1 1/4 |
| 2 | 11 | 2.309 | 1.479 | 59.614 | 58.135 | 56.656 | 15.9 | 2.3 | 1 | 18.2 | 13.6 | 7.5 | 3 1/4 | 23.4 | 25.7 | 21.1 | 0.180 | 1 1/4 |
| 2 1/2 | 11 | 2.309 | 1.479 | 75.184 | 73.705 | 72.226 | 17.5 | 3.5 | 1 1/2 | 21.0 | 14.0 | 9.2 | 4 | 26.7 | 30.2 | 23.2 | 0.216 | 1 1/2 |
| 3 | 11 | 2.309 | 1.479 | 87.884 | 86.405 | 84.926 | 20.6 | 3.5 | 1 1/2 | 24.1 | 17.1 | 9.2 | 4 | 29.8 | 33.3 | 26.3 | 0.216 | 1 1/2 |
| 4 | 11 | 2.309 | 1.479 | 113.030 | 111.551 | 110.072 | 25.4 | 3.5 | 1 1/2 | 28.9 | 21.9 | 10.4 | 4 1/2 | 35.8 | 39.3 | 32.3 | 0.216 | 1 1/2 |
| 5 | 11 | 2.309 | 1.479 | 138.430 | 136.951 | 135.472 | 28.6 | 3.5 | 1 1/2 | 32.1 | 25.1 | 11.5 | 5 | 40.1 | 43.6 | 36.6 | 0.216 | 1 1/2 |
| 6 | 11 | 2.309 | 1.479 | 163.830 | 162.351 | 160.872 | 28.6 | 3.5 | 1 1/2 | 32.1 | 25.1 | 11.5 | 5 | 40.1 | 43.6 | 36.6 | 0.216 | 1 1/2 |

4 配合方式

英制密封管螺纹有两种配合方式：圆柱内螺纹与圆锥外螺纹组成“柱/锥”配合；圆锥内螺纹与圆锥外螺纹组成“锥/锥”配合。

欧洲国家主要采用“柱/锥”配合螺纹；而欧洲以外国家则主要采用“锥/锥”配合螺纹。两种螺纹的检验量规存在一定不同；目前的 ISO 英制密封管螺纹量规标准(ISO 7-2:2000)是按“柱/锥”配合体系设计的。

5 公差

英制密封圆锥外螺纹基准平面轴向位置的极限偏差见表 3-3 的第 9、10 栏。

英制密封圆柱内螺纹各直径的极限偏差见表 3-3 的第 18 栏；英制密封圆锥内螺纹基准平面轴向位置的极限偏差见表 3-3 的第 19 栏。

6 螺纹长度

6.1 外螺纹长度

最小有效螺纹长度 = 基准距离 + 装配余量。对应基准距离为最大、基本和最小尺寸三种情况，其最小有效螺纹长度分别见表 3-3 的第 16、15 和 17 栏。

6.2 内螺纹长度

当内螺纹的尾部未采用退刀槽结构时,其最小有效螺纹长度应能够容纳具有表 3-3 第 16 栏长度的圆锥外螺纹,见图 3-4a)。

当内螺纹的尾部采用了退刀槽结构时,其容纳长度应能够容纳具有表 3-3 第 16 栏长度的圆锥外螺纹;其最小有效螺纹长度应不小于表 3-3 第 17 栏长度的 80%,见图 3-4b)~d)。

注:螺纹始端倒角的轴向长度不得大于一牙。倒角部分包含在有效螺纹长度之内。

7 标记

英制密封管螺纹的完整标记由螺纹特征代号、螺纹尺寸代号和旋向代号组成。

英制密封圆柱内螺纹的特征代号为:Rp;

英制密封圆锥内螺纹的特征代号为:Rc;

英制密封圆锥外螺纹的特征代号为:R₁(与英制密封圆柱内螺纹配合使用);

R₂(与英制密封圆锥内螺纹配合使用);

左旋螺纹的旋向代号为 LH;右旋螺纹的旋向代号省略不标。

对密封管螺纹,利用 Rp/ R₁ 和 Rc/ R₂ 分别表示“柱/锥”和“锥/锥”螺纹副。

示例:

尺寸代号为 3/4 的右旋、英制密封圆柱内螺纹:Rp 3/4;

与密封圆柱内螺纹配合、尺寸代号为 3/4 的右旋、英制密封圆锥外螺纹:R₁ 3/4;

尺寸代号为 3/4 的左旋、英制密封圆锥内螺纹:Rc 3/4 LH;

与密封圆锥内螺纹配合、尺寸代号为 3/4 的右旋、英制密封圆锥外螺纹:R₂ 3/4;

尺寸代号为 3/4 的右旋、英制密封圆柱内螺纹与圆锥外螺纹组成的螺纹副:Rp/ R₁ 3/4;

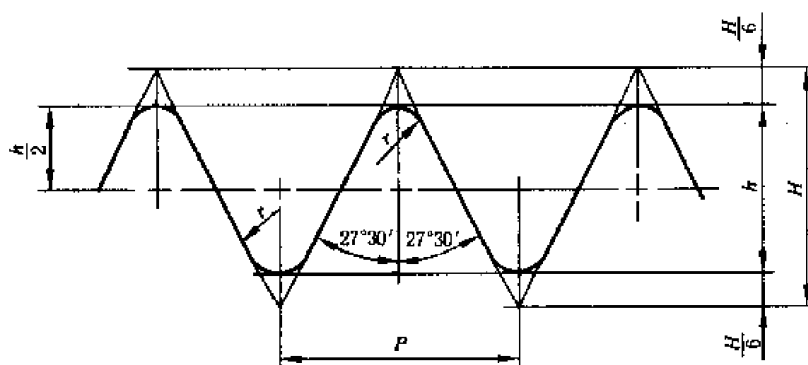
尺寸代号为 3/4 的左旋、英制密封圆锥内螺纹与圆锥外螺纹组成的螺纹副:

Rc/ R₂ 3/4 LH。

(二) 非密封管螺纹(G)

1 牙型

英制非密封管螺纹的设计牙型见图 3-5。



图中: $H = 0.960\ 491\ P$;

$r = 0.137\ 329\ P$;

$h = 0.640\ 327\ P$;

$P = 25.4 / n$ 。

图 3-5 英制非密封管螺纹的设计牙型

2 基本尺寸

英制非密封管螺纹的基本尺寸见表 3-4。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.640\ 327P$ ；

$D_1 = d_1 = D - 1.280\ 654P$ 。

3 公差

3.1 基本偏差

内螺纹的下偏差(EI)和外螺纹的上偏差(es)为基本偏差。基本偏差为零。

英制非密封管螺纹的公差带位置见图 3-6。

3.2 公差等级

内螺纹的顶径和中径及外螺纹的顶径只有一种公差等级；而外螺纹的中径有两种公差等级，A 级和 B 级。

对螺纹底径没有规定公差。内螺纹大径的最大值和外螺纹小径的最小值依刀具牙顶的削平高度而定。

3.3 极限偏差

内、外螺纹的顶径和中径的极限偏差值见表 3-4。

表 3-4 英制非密封管螺纹的基本尺寸及其极限偏差

mm

| 尺寸 代号 | 牙数 n | 螺距 P | 牙高 h | 基本直径 | | | 中径公差 ¹⁾ | |
|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------|
| | | | | 大径 $d = D$ | 中径 $d_2 = D_2$ | 小径 $d_1 = D_1$ | 内螺纹 | |
| | | | | | | | 下偏差 | 上偏差 |
| 1/16 | 28 | 0.907 | 0.581 | 7.723 | 7.142 | 6.561 | 0 | +0.107 |
| 1/8 | 28 | 0.907 | 0.581 | 9.728 | 9.147 | 8.566 | 0 | +0.107 |
| 1/4 | 19 | 1.337 | 0.856 | 13.157 | 12.301 | 11.445 | 0 | +0.125 |
| 3/8 | 19 | 1.337 | 0.856 | 16.662 | 15.806 | 14.950 | 0 | +0.125 |
| 1/2 | 14 | 1.814 | 1.162 | 20.955 | 19.793 | 18.631 | 0 | +0.142 |
| 5/8 | 14 | 1.814 | 1.162 | 22.911 | 21.749 | 20.587 | 0 | +0.142 |
| 3/4 | 14 | 1.814 | 1.162 | 26.441 | 25.279 | 24.117 | 0 | +0.142 |
| 7/8 | 14 | 1.814 | 1.162 | 30.201 | 29.039 | 27.877 | 0 | +0.142 |
| 1 | 11 | 2.309 | 1.479 | 33.249 | 31.770 | 30.291 | 0 | +0.180 |
| 1¼ | 11 | 2.309 | 1.479 | 37.897 | 36.418 | 34.939 | 0 | +0.180 |
| 1½ | 11 | 2.309 | 1.479 | 41.910 | 40.431 | 38.952 | 0 | +0.180 |
| 1¾ | 11 | 2.309 | 1.479 | 47.803 | 46.324 | 44.845 | 0 | +0.180 |
| 1¾ | 11 | 2.309 | 1.479 | 53.746 | 52.267 | 50.788 | 0 | +0.180 |
| 2 | 11 | 2.309 | 1.479 | 59.614 | 58.135 | 56.656 | 0 | +0.180 |
| 2¼ | 11 | 2.309 | 1.479 | 65.710 | 64.231 | 62.752 | 0 | +0.217 |
| 2½ | 11 | 2.309 | 1.479 | 75.184 | 73.705 | 72.226 | 0 | +0.217 |
| 2¾ | 11 | 2.309 | 1.479 | 81.534 | 80.055 | 78.576 | 0 | +0.217 |
| 3 | 11 | 2.309 | 1.479 | 87.884 | 86.405 | 84.926 | 0 | +0.217 |
| 3½ | 11 | 2.309 | 1.479 | 100.330 | 98.851 | 97.372 | 0 | +0.217 |
| 4 | 11 | 2.309 | 1.479 | 113.030 | 111.551 | 110.072 | 0 | +0.217 |
| 4½ | 11 | 2.309 | 1.479 | 125.730 | 124.251 | 122.772 | 0 | +0.217 |
| 5 | 11 | 2.309 | 1.479 | 138.430 | 136.951 | 135.472 | 0 | +0.217 |
| 5½ | 11 | 2.309 | 1.479 | 151.130 | 149.651 | 148.172 | 0 | +0.217 |
| 6 | 11 | 2.309 | 1.479 | 163.830 | 162.351 | 160.872 | 0 | +0.217 |

| 尺寸 代号 | 中径公差 ¹⁾ | | | 小径公差 | | 大径公差 | |
|----------|--------------------|--------|-----|------|--------|--------|-----|
| | 外螺纹 | | | 内螺纹 | | 外螺纹 | |
| | 下偏差 | | 上偏差 | 下偏差 | 上偏差 | 下偏差 | 上偏差 |
| | A级 | B级 | | | | | |
| 1/16 | -0.107 | -0.214 | 0 | 0 | +0.282 | -0.214 | 0 |
| 1/8 | -0.107 | -0.214 | 0 | 0 | +0.282 | -0.214 | 0 |
| 1/4 | -0.125 | -0.250 | 0 | 0 | +0.445 | -0.250 | 0 |
| 3/8 | -0.125 | -0.250 | 0 | 0 | +0.445 | -0.250 | 0 |
| 1/2 | -0.142 | -0.284 | 0 | 0 | +0.541 | -0.284 | 0 |
| 5/8 | -0.142 | -0.284 | 0 | 0 | +0.541 | -0.284 | 0 |
| 3/4 | -0.142 | -0.284 | 0 | 0 | +0.541 | -0.284 | 0 |
| 7/8 | -0.142 | -0.284 | 0 | 0 | +0.541 | -0.284 | 0 |
| 1 | -0.180 | -0.360 | 0 | 0 | +0.640 | -0.360 | 0 |
| 1 1/8 | -0.180 | -0.360 | 0 | 0 | +0.640 | -0.360 | 0 |
| 1 1/4 | -0.180 | -0.360 | 0 | 0 | +0.640 | -0.360 | 0 |
| 1 1/2 | -0.180 | -0.360 | 0 | 0 | +0.640 | -0.360 | 0 |
| 1 3/4 | -0.180 | -0.360 | 0 | 0 | +0.640 | -0.360 | 0 |
| 2 | -0.180 | -0.360 | 0 | 0 | +0.640 | -0.360 | 0 |
| 2 1/4 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 2 1/2 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 2 3/4 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 3 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 3 1/2 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 4 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 4 1/2 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 5 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 5 1/2 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |
| 6 | -0.217 | -0.434 | 0 | 0 | +0.640 | -0.434 | 0 |

1) 对薄壁件,此公差适用于平均中径,该中径是测量两个相互垂直直径的算术平均值。

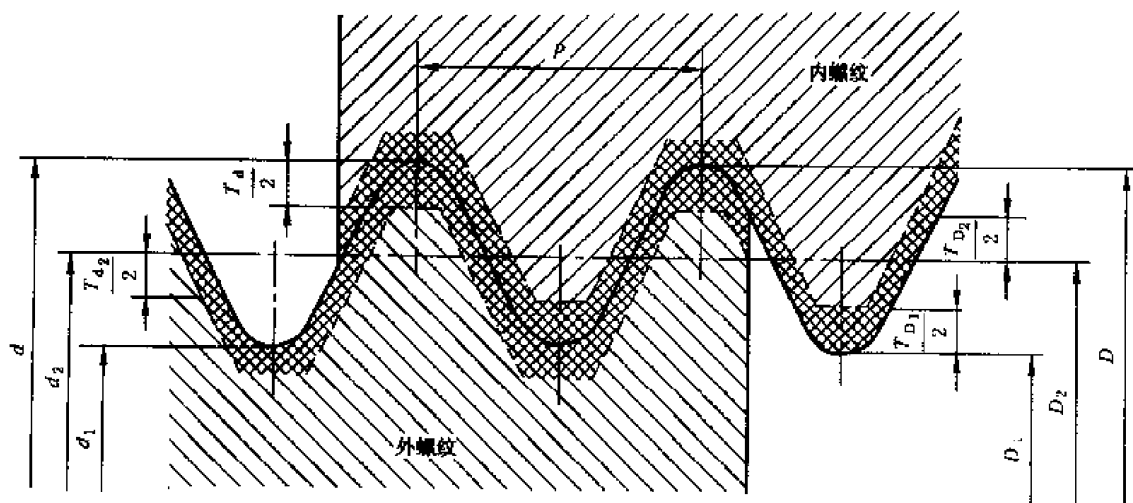


图 3-6 英制非密封管螺纹的公差带位置

4 标记

英制非密封管螺纹的完整标记由螺纹特征代号、螺纹尺寸代号、中径公差等级代号和旋向代号组成。

英制非密封圆柱螺纹的特征代号为:G;

对英制非密封圆柱内螺纹,其中径公差等级代号省略不标;而英制非密封圆柱外螺纹的中径公差等级代号分别为 A 和 B。

左旋螺纹的旋向代号为 LH;右旋螺纹的旋向代号省略不标。

当表示英制非密封管螺纹的螺纹副时,仅标注外螺纹的标记代号。

示例:

尺寸代号为 2 的右旋、非密封圆柱内螺纹:G2;

尺寸代号为 3 的 A 级、右旋、非密封圆柱外螺纹:G3A;

尺寸代号为 4 的 B 级、左旋、非密封圆柱外螺纹:G4 B-LH;

尺寸代号为 2 的右旋、非密封圆柱内螺纹与 A 级圆柱外螺纹组成的螺纹副:G2A。

二、美制管螺纹(60°)

美制一般用途密封管螺纹是由罗伯特·布立格(ROBERT BRIGGS)先生于 1840 年提出的。1919 年,一般用途密封管螺纹被颁布为美国国家标准 ASA B2.1-1919。1945 年,美国提出干密封管螺纹。1960 年,美制干密封管螺纹发布为美国国家标准 ASA B2.2-1960。

美制干密封管螺纹要保证在不使用密封填料的情况下能够实现密封。所以,它的单项螺纹参数精度(牙高、螺距和牙侧角)要比美制一般用途密封管螺纹的高。另外,它的牙顶与牙底处的配合为过盈配合;而美制一般用途密封管螺纹的牙顶与牙底处的配合为过渡配合。美制干密封管螺纹主要用于对密封有严格要求的特殊场合,例如毒气弹、汽车、飞机、航天器等。

美制密封管螺纹也有两种配合型式,“锥/锥”和“柱/锥”。美国很好地处理了两者螺纹的量规相互兼容问题,使用一种量规可以检验两种密封管螺纹。不像英制密封管螺纹那样,搞得双方针锋相对、互不相让。

美制密封管螺纹的内螺纹孔前段有时需要加工出一段光滑沉孔,用它来掩盖没有参加配合的外螺纹段。为此,美制密封管螺纹规定了确定基准平面后移位置的具体方法。

与英制一般密封管螺纹进行比较,美制一般密封管螺纹的牙比较高;相同管子系列所对应的牙比较大(螺距大),螺纹大径的基本尺寸也偏大;圆锥螺纹的公差比较严;基准距离偏短。另外,在大直径尺寸段,美制管螺纹的装配余量比英制管螺纹的小了较多。由于两种管螺纹的螺纹尺寸参数相差较多,故设计者不能在一个管件上允许同时使用两种管螺纹。那样作就可能出现有效螺纹长度不够而影响密封性,或者出现有效螺纹长度过长而使金属材料浪费过多和产品结构尺寸过大。

欧洲国家不使用美制管螺纹标准。为了争夺国际市场,欧洲国家利用控制 ISO/TC5/SC5 管螺纹标准化技术委员会及其秘书处的优势,一直将美制管螺纹标准排斥在 ISO 标准之外。为此,使美国管件行业蒙受了极大的经济损失。但是,美国一直是工业强国,二战中它充当盟国首领,二战后成为超级大国,所以美国的工业产品对世界有巨大影响。特别在一些尖端科技领域和传统领先行业,美国标准就是世界标准(ASME、ASTM、SAE 和 API 标准)。美制管螺纹标准也是欧洲以外国家所接受的标准。特别在北美洲,它占有主导地位。

美制管螺纹的米制化方法非常简单,将原来管螺纹的英寸尺寸乘以 25.4 就转化为毫米尺寸。美制管螺纹不存在被淘汰的问题。所谓要使用“真正的米制管螺纹标准”是不现实的。这里不存在“真米制管螺纹”与“假米制管螺纹”之分。当初,美国在制定管螺纹标准时就想到了米制化问题,提前为米制螺纹留出了标准号。例如 ASME B1.20.1 美制一般用途管螺纹的米制化标准为 ASME B1.20.2M; ASME B1.20.3 美制干密封管螺纹的米制化标准为 ASME B1.20.4; ASME B1.20.5 美制干密封管螺纹量规的米制化标准为 ASME B1.20.5。遗憾的是,个别米制化美制管螺纹标准的制定工作进展非常迟缓。

由于密封管螺纹使用场合(配合方式、材料、尺寸大小、填料、压力)、加工精度、装配和检测技术等因素的不同,目前的管螺纹标准无法保证所有的螺纹件都能密封。在美制密封管螺纹标准内虽然提出了统一的单项螺纹参数(牙高、螺距、牙侧角、锥度)的精度要求。但某些单项螺纹参数的精度要求过低,使人难以相信它是美国公司内部真正执行的内控指标。我们认为美国标准所列出的精度指标仅仅是所有场合每个参数可能选取的最低限度。对某一特定场合,不太可能将所有的单项参数都按此最低限度选取。因单项参数对密封性能有直接影响,针对自己特定的产品,估计美国各个行业或公司制定有自己的内控措施。这些参数内控指标对外是保密的。国内生产厂家对此要有清醒的认识。密封管螺纹标准不是万能的,密封问题可能还需厂家自己留心。在俄罗斯和 1991 年版中国的美制一般密封管螺纹标准内,都对某些单项参数精度进行了调整。我国 2002 年版标准完全采用美制一般密封管螺纹标准规定了单项参数精度(放松了精度要求),主要是考虑与美国标准保持采标关系(MOD),方便国际贸易。

1987 年以前,旧机械制图标准曾经自行规定过美制和英制管螺纹的标记代号。这些螺纹代号来源于汉语拼音字母,1987 年至 1991 年,我国颁布了英制管螺纹标准和美制管螺纹标准。从此,管螺纹代号和标记应服从管螺纹标准的规定。旧机械制图标准所规定的管螺纹代号应该立即作废。旧机械制图标准所规定的管螺纹代号与现行管螺纹代号间的对应关系见表 3-1。

参照美制一般用途密封管螺纹标准(ASME B1.20.1:1983),我国于 1991 年颁布了美制一般密封管螺纹标准(GB/T 12716)。2002 年,按照与美国标准保持 MOD 的关系(以前成为“等效”),我国修订了美制一般密封管螺纹标准。

中国、美国、俄罗斯和法国制定的美制管螺纹标准见表 3-5。

(一) 一般密封管螺纹(NPT、NPSC)

1 牙型

1.1 美制一般密封圆柱内螺纹的设计牙型见图 3-7。

1.2 美制一般密封圆锥螺纹的设计牙型见图 3-8。

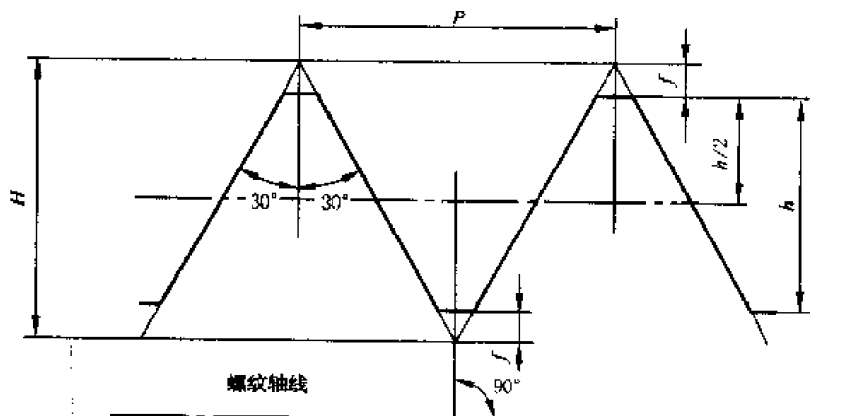
2 基准平面的位置

美制一般密封圆锥外螺纹基准平面的理论位置位于垂直于螺纹轴线、与小端面(参考平面)相距一个基准距离的平面内,见图 3-9a);美制一般密封圆柱和圆锥内螺纹基准平面的理论位置位于垂直于螺纹轴线的端面(参考平面)内,见图 3-9b)。

当内螺纹大端面倒角的大径大于内螺纹在此端面内的大径时,内螺纹基准平面的理论位置位于内螺纹大径圆柱或大径圆锥与倒角圆锥相交轴向位置、垂直于螺纹轴线的平面内,见图 3-9c)。

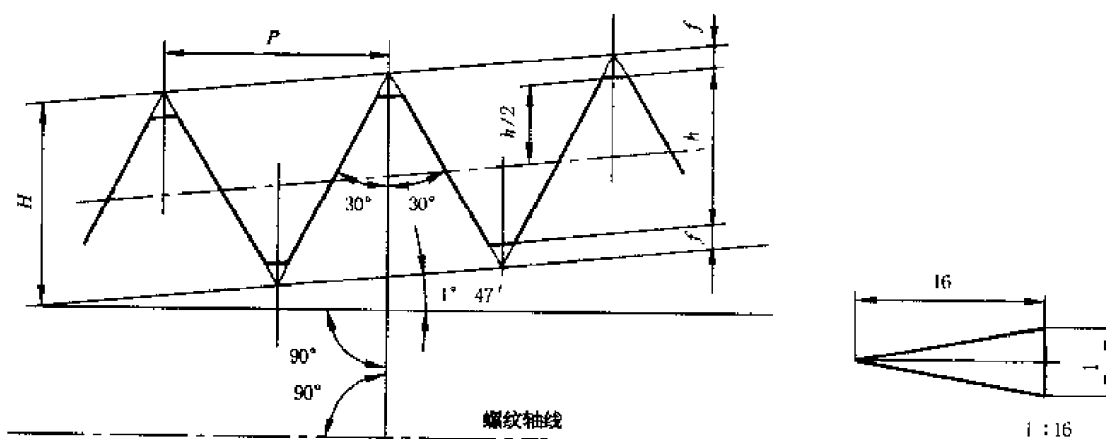
表 3-5 中国、美国、俄罗斯和法国制定的美制管螺纹标准

| 密封型式 | 中国 GB/T | 美国 | 俄罗斯 GOST | 法国 NF |
|------|------------------------|--|---|-----------------------------|
| 干密封 | | ASME B1. 20. 3:1976 管螺纹 ASME B1. 20. 5-1991 量规 FED-STD-H28/7:1992 管螺纹和量规 SAE J 476a:1961 管螺纹和量规 | | NF M82-424:1977 NPTF 管螺纹 |
| 一般密封 | GB/T 12716-2002 管螺纹 | ASME B1. 20. 1:1983 FED-STD-H28/7:1995 SAE AS 71051:1999 管螺纹和量规 | GOST 6111—1952 管螺纹 GOST 6485—1969 量规 | |
| 非密封 | | | | |



图中: $H = 0.866\ 025\ P$; $f = 0.033P$;
 $h = 0.8P$; $P = 25.4/n$ 。

图 3-7 美制一般密封圆柱内螺纹的设计牙型



图中: $H = 0.866\ 025\ P$; $f = 0.033P$;
 $h = 0.8P$; $P = 25.4/n$ 。

图 3-8 美制一般密封圆锥螺纹的设计牙型

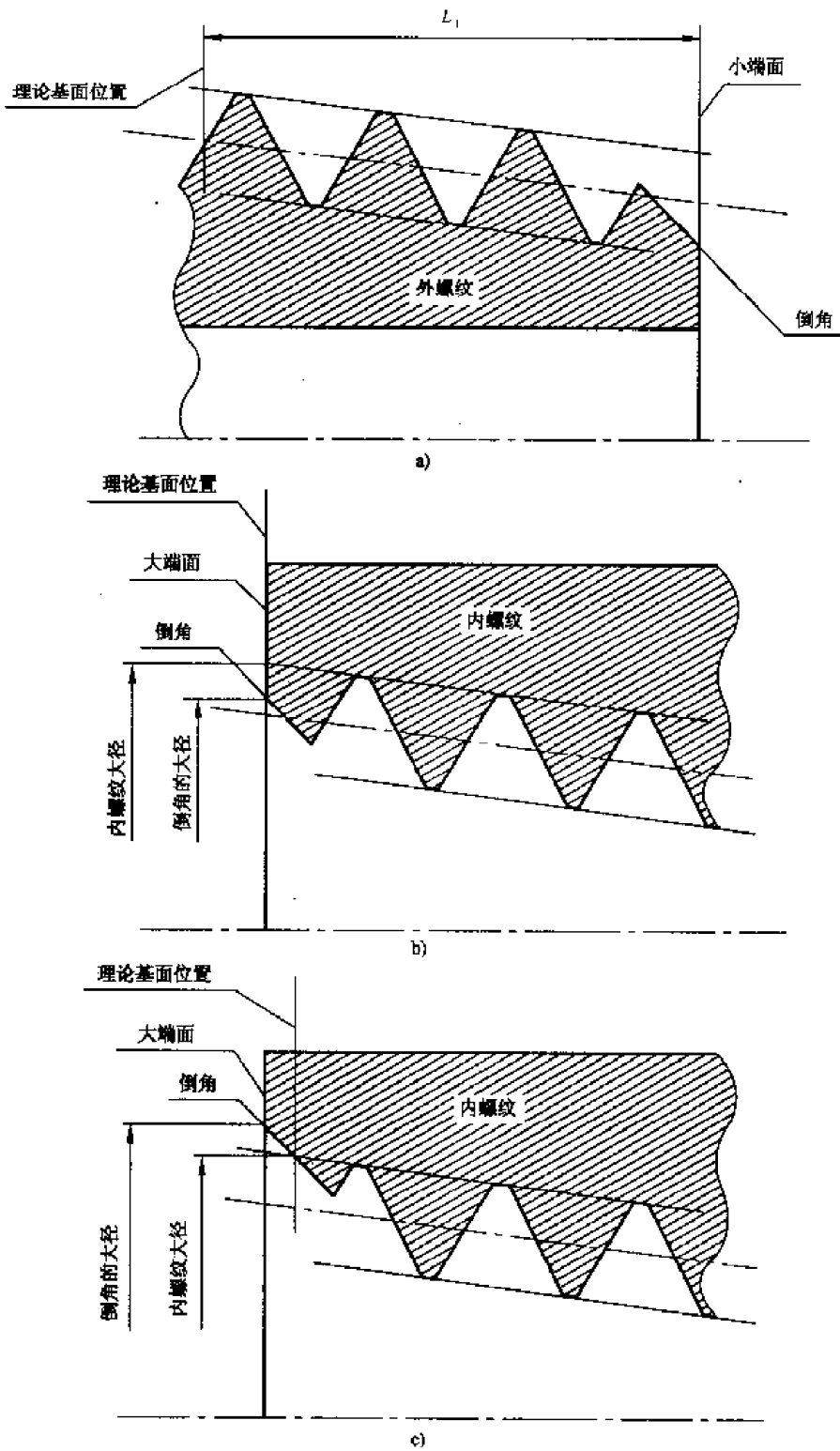


图 3-9 美制密封管螺纹基准平面的理论位置

3 基本尺寸

美制一般密封管螺纹的基本尺寸见表 3-6。外螺纹上的轴向尺寸分布位置见图 3-10。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.8P$ ；

$D_1 = d_1 = D - 1.6P$ 。

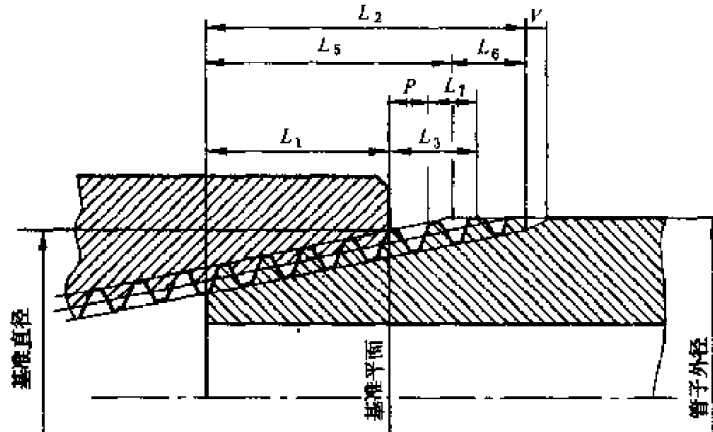


图 3-10 美制一般密封圆锥外螺纹上轴向尺寸的分布位置

4 配合方式

美制一般密封管螺纹有两种配合方式：圆柱内螺纹与圆锥外螺纹组成“柱/锥”配合；圆锥内螺纹与圆锥外螺纹组成“锥/锥”配合。

5 公差

5.1 直径综合位置公差

美制一般密封圆锥螺纹基准平面轴向位置的极限偏差为 $\pm 1P$ 。

美制一般密封圆柱内螺纹基准平面轴向位置的极限偏差为 $\pm 1.5P$ 。其中径相应径向的极限尺寸见表 3-7。

5.2 单项参数公差

美制一般密封管螺纹的牙顶高和牙底高公差带分布位置见图 3-11，其公差值见表 3-8。此公差一般由控制刀具尺寸来保证。设计者可以提出对螺纹牙高误差进行单独检验的技术要求。

美制一般密封圆锥管螺纹中径锥度、导程和牙侧角的极限偏差见表 3-9。此极限偏差一般由控制刀具尺寸来保证。设计者可以提出对螺纹中径锥度、导程和牙侧角误差进行单独检验的技术要求。

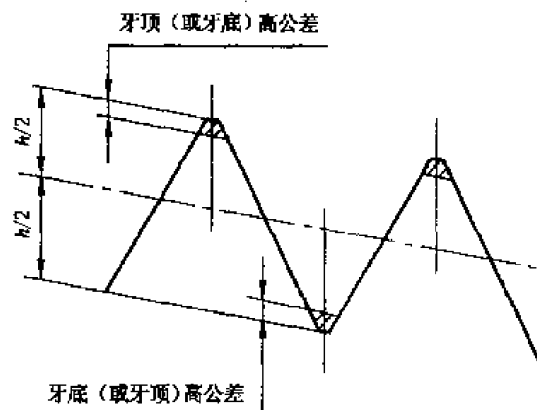


图 3-11 美制一般密封管螺纹的牙顶高和牙底高公差带位置

6 螺纹长度

美制一般密封圆锥外螺纹的最小有效螺纹长度不应小于其基准距离的实际尺寸与装配余量之和。

美制一般密封内螺纹的最小有效螺纹长度不应小于其基准平面位置的实际偏差、基准距离的基本尺寸与装配余量之和。

7 标记

美制一般密封管螺纹的完整标记由螺纹特征代号、螺纹尺寸代号和旋向代号组成。

美制一般密封圆锥管螺纹的特征代号为：NPT；

美制一般密封圆柱内螺纹的特征代号为：NPSC；

左旋螺纹的旋向代号为 LH；右旋螺纹的旋向代号省略不标。

表 3-6 美制一般密封管螺纹的基本尺寸

| 尺寸 代号 | 牙数 n | 螺距 P | 牙型 高度 h | 基准平面内的基本直径 | | | 基准距离 L_1 | | 装配余量 L_2 | | 外螺纹 小端面 内的基 本小径 |
|----------|-----------|-----------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|---------------|--------|---------------|-------|--------------------------|
| | | | | 大径 $d=D$ | 中径 $d_1=D_2$ | 小径 $d_1=D_1$ | 圈数 | mm | 圈数 | mm | |
| | | | | mm | | | | | | | |
| 1/16 | 27 | 0.941 | 0.752 | 7.894 | 7.142 | 6.389 | 4.32 | 4.064 | 3 | 2.822 | 6.137 |
| 1/8 | 27 | 0.941 | 0.752 | 10.242 | 9.489 | 8.737 | 4.36 | 4.102 | 3 | 2.822 | 8.481 |
| 1/4 | 18 | 1.411 | 1.129 | 13.616 | 12.487 | 11.358 | 4.10 | 5.785 | 3 | 4.233 | 10.996 |
| 3/8 | 18 | 1.411 | 1.129 | 17.055 | 15.926 | 14.797 | 4.32 | 6.096 | 3 | 4.233 | 14.417 |
| 1/2 | 14 | 1.814 | 1.451 | 21.224 | 19.772 | 18.321 | 4.48 | 8.128 | 3 | 5.443 | 17.813 |
| 3/4 | 14 | 1.814 | 1.451 | 26.569 | 25.117 | 23.666 | 4.75 | 8.618 | 3 | 5.443 | 23.127 |
| 1 | 11.5 | 2.209 | 1.767 | 33.228 | 31.461 | 29.694 | 4.60 | 10.160 | 3 | 6.626 | 29.060 |
| 1¼ | 11.5 | 2.209 | 1.767 | 41.985 | 40.218 | 38.451 | 4.83 | 10.668 | 3 | 6.626 | 37.785 |
| 1½ | 11.5 | 2.209 | 1.767 | 48.054 | 46.287 | 44.520 | 4.83 | 10.668 | 3 | 6.626 | 43.853 |
| 2 | 11.5 | 2.209 | 1.767 | 60.092 | 58.325 | 56.558 | 5.01 | 11.065 | 3 | 6.626 | 55.867 |
| 2¼ | 8 | 3.175 | 2.540 | 72.699 | 70.159 | 67.619 | 5.46 | 17.335 | 2 | 6.350 | 66.535 |
| 3 | 8 | 3.175 | 2.540 | 88.608 | 86.068 | 83.528 | 6.13 | 19.463 | 2 | 6.350 | 82.311 |
| 3½ | 8 | 3.175 | 2.540 | 101.316 | 98.776 | 96.236 | 6.57 | 20.860 | 2 | 6.350 | 94.932 |
| 4 | 8 | 3.175 | 2.540 | 113.973 | 111.433 | 108.893 | 6.75 | 21.431 | 2 | 6.350 | 107.554 |
| 5 | 8 | 3.175 | 2.540 | 140.952 | 138.412 | 135.872 | 7.50 | 23.812 | 2 | 6.350 | 134.384 |
| 6 | 8 | 3.175 | 2.540 | 167.792 | 165.252 | 162.712 | 7.66 | 24.320 | 2 | 6.350 | 161.191 |
| 8 | 8 | 3.175 | 2.540 | 218.441 | 215.901 | 213.361 | 8.50 | 26.988 | 2 | 6.350 | 211.673 |
| 10 | 8 | 3.175 | 2.540 | 272.312 | 269.772 | 267.232 | 9.68 | 30.734 | 2 | 6.350 | 265.311 |
| 12 | 8 | 3.175 | 2.540 | 323.032 | 320.492 | 317.952 | 10.88 | 34.544 | 2 | 6.350 | 315.793 |
| 14O. D. | 8 | 3.175 | 2.540 | 354.904 | 352.364 | 349.824 | 12.50 | 39.688 | 2 | 6.350 | 347.345 |
| 16O. D. | 8 | 3.175 | 2.540 | 405.784 | 403.244 | 400.704 | 14.50 | 46.038 | 2 | 6.350 | 397.828 |
| 18O. D. | 8 | 3.175 | 2.540 | 456.565 | 454.025 | 451.485 | 16.00 | 50.800 | 2 | 6.350 | 448.310 |
| 20O. D. | 8 | 3.175 | 2.540 | 507.246 | 504.706 | 502.166 | 17.00 | 53.975 | 2 | 6.350 | 498.792 |
| 24O. D. | 8 | 3.175 | 2.540 | 608.608 | 606.068 | 603.528 | 19.00 | 60.325 | 2 | 6.350 | 599.758 |

注：1 可参照表中最右边一列数据选择攻丝前的麻花钻直径。

2 螺纹收尾长度(V)为 $3.47P$ 。

3 O. D. 是英文管子外径(outside diameter)的缩写。

示例:

尺寸代号为 3 的右旋、美制一般密封圆柱内螺纹:

中国标准 NPSC3;

美国标准 3-8NPSC;

尺寸代号为 4 的左旋、美制一般密封圆锥管螺纹:

中国标准 NPT 4-LH;

美国标准 4-8 NPT-LH

表 3-7 美制一般密封圆柱内螺纹极限尺寸

mm

| 尺寸代号 | 牙数 n | 中径 | | 小径 |
|-------|-----------|---------|---------|---------|
| | | max | min | min |
| 1/8 | 27 | 9.578 | 9.401 | 8.636 |
| 1/4 | 18 | 12.618 | 12.355 | 11.227 |
| 3/8 | 18 | 16.057 | 15.794 | 14.656 |
| 1/2 | 14 | 19.941 | 19.601 | 18.161 |
| 3/4 | 14 | 25.288 | 24.948 | 23.495 |
| 1 | 11.5 | 31.668 | 31.255 | 29.489 |
| 1 1/4 | 11.5 | 40.424 | 40.010 | 38.252 |
| 1 1/2 | 11.5 | 46.494 | 46.081 | 44.323 |
| 2 | 11.5 | 58.531 | 58.118 | 56.363 |
| 2 1/2 | 8 | 70.457 | 69.860 | 67.310 |
| 3 | 8 | 86.365 | 85.771 | 83.236 |
| 3 1/2 | 8 | 99.072 | 98.479 | 95.936 |
| 4 | 8 | 111.729 | 111.135 | 108.585 |

注:可参照最小小径数据选择攻丝前的麻花钻直径。

表 3-8 美制一般密封管螺纹的牙顶高和牙底高公差

mm

| 牙数 n | 牙顶高和牙底高公差 | 牙数 n | 牙顶高和牙底高公差 |
|--------|-----------|--------|-----------|
| 27 | 0.059 | 11.5 | 0.088 |
| 18 | 0.077 | 8 | 0.092 |
| 14 | 0.081 | | |

表 3-9 美制一般密封圆锥管螺纹中径锥度、导程和牙侧角的极限偏差

| 牙数 n | 中径线锥度(1/16) 的极限偏差 | 有效螺纹的导程 累积偏差/mm | 牙侧角偏差/ (°) |
|-----------|----------------------|--------------------|---------------|
| 27 | +1/96 -1/192 | ±0.076 | ±1.25 |
| 18,14 | | | ±1 |
| 11.5,8 | | | ±0.75 |

注:对有效螺纹长度大于 25.4mm 的螺纹,其导程累积误差的最大测量跨度为 25.4mm。

(二) 干密封管螺纹(NPTF、NPSF、NPSI、PTF-SAE SHORT)

1 牙型

1.1 美制干密封圆锥管螺纹的设计牙型见图 3-12。相关尺寸见表 3-10。

1.2 美制干密封圆柱内螺纹的设计牙型与图 3-12 相近,区别仅为其锥度为零。相关尺寸见表 3-10。

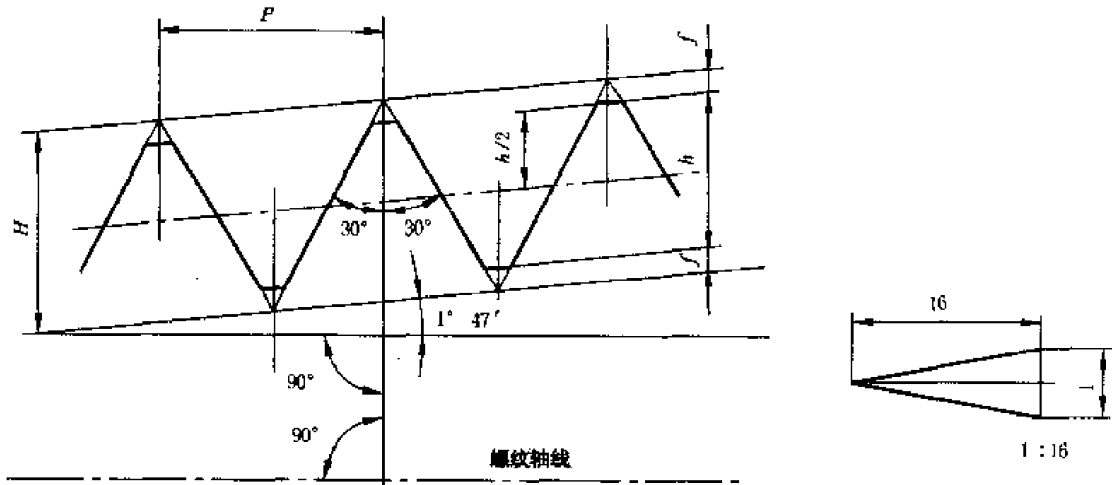


图 3-12 美制干密封圆锥管螺纹的设计牙型

表 3-10 美制干密封管螺纹的牙型尺寸

| 牙数 n | 螺距 P | H $0.866\ 025P$ | 削平高度 f | | 牙高 h | |
|-----------|-----------|----------------------|-------------|-------|-----------|-------|
| | | | 公式 | mm | 公式 | mm |
| 27 | 0.941 | 0.815 | $0.094P$ | 0.089 | $0.678P$ | 0.637 |
| 18 | 1.411 | 1.222 | $0.078P$ | 0.109 | $0.710P$ | 1.004 |
| 14 | 1.814 | 1.571 | $0.060P$ | 0.109 | $0.746P$ | 1.353 |
| 11.5 | 2.209 | 1.913 | $0.060P$ | 0.132 | $0.746P$ | 1.649 |
| 8 | 3.175 | 2.750 | $0.055P$ | 0.175 | $0.756P$ | 2.400 |

注:圆锥管螺纹的 H 精确值为 $H=0.865\ 743P$,与圆柱管螺纹的 H 值($0.866\ 025P$)间的差异可以忽略。

2 螺纹种类及其尺寸

美制干密封管螺纹的种类见表 3-11。圆锥管螺纹的基本尺寸见表 3-12~表 3-14;圆柱内螺纹的极限尺寸见表 3-15 和表 3-16。其中:大径 $= E_1 + h$;小径 $= E_1 - h$ 。

注:美制干密封管螺纹直径代号(表 3-12 ~ 表 3-16)与我国的有较大差异。为使图表代号统一,表内仍然使用美国代号。

表 3-11 美制干密封管螺纹的种类

| 标准类型 | 名称 | 特征代号 | 基本尺寸 |
|------|-----------------|---------------|-----------------|
| 1 型 | 美国标准干密封圆锥管螺纹 | NPTF | 见表 3-12 |
| 2 型 | SAE 短式干密封圆锥管螺纹 | PTF-SAE SHORT | 见表 3-13 和表 3-14 |
| 3 型 | 美国标准燃料用干密封圆柱内螺纹 | NPSF | 见表 3-15 |
| 4 型 | 美国标准普通干密封圆柱内螺纹 | NPSI | 见表 3-16 |

注：1 NPTF 螺纹适用于各种类型的管接头，在强度和密封性方面优于其他螺纹。
 2 PTF-SAE SHORT 外螺纹用于因空间限制而无法使用 NPTF 或为节省材料的场合。
 3 PTE-SAE SHORT 内螺纹用于薄壁件或不使攻丝的场所。
 4 NPSF 螺纹一般用于软性或韧性材料上，也可用于厚壁的硬、脆性材料上。
 5 NPSI 螺纹用于厚壁的硬、脆性材料上。

表 3-12 NPTF 螺纹的基本尺寸

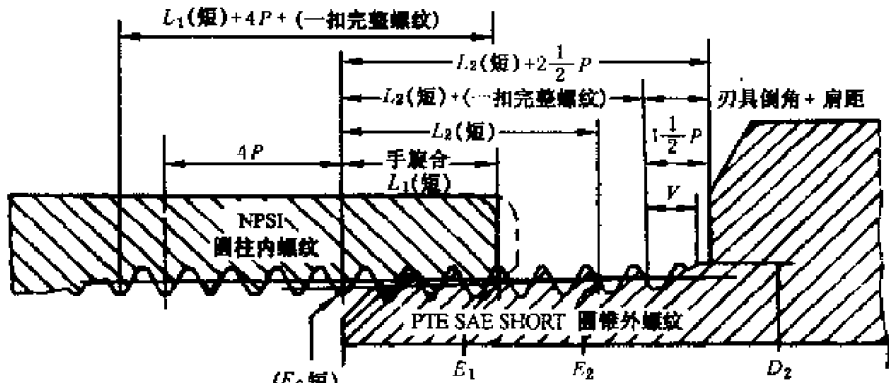
| 尺寸代号- 牙数 | 螺距 P | 外螺纹小 端面中径 E ₀ | 内螺纹大 端面中径 E ₁ | 外螺纹大 端处中径 E ₂ | 内螺纹小 端处中径 E ₃ | 手旋合 L ₁ | |
|-------------|---------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------|
| | | | | | | mm | 牙数 |
| 1/16-27 | 0.940 8 | 6.888 | 7.142 | 7.302 | 6.711 | 4.064 | 4.32 |
| 1/8-27 | 0.940 8 | 9.233 | 9.489 | 9.652 | 9.058 | 4.102 | 4.36 |
| 1/4-18 | 1.411 2 | 12.126 | 12.487 | 12.764 | 11.862 | 5.786 | 4.10 |
| 3/8-18 | 1.411 2 | 15.545 | 15.926 | 16.192 | 15.281 | 6.096 | 4.32 |
| 1/2-14 | 1.814 3 | 19.264 | 19.772 | 20.111 | 18.926 | 8.128 | 4.48 |
| 3/4-14 | 1.814 3 | 24.579 | 25.117 | 25.445 | 24.239 | 8.611 | 4.75 |
| 1-11½ | 2.208 8 | 30.826 | 31.461 | 31.910 | 30.411 | 10.160 | 4.60 |
| 1¼-11½ | 2.208 8 | 39.551 | 40.218 | 40.673 | 39.136 | 10.668 | 4.83 |
| 1½-11½ | 2.208 8 | 45.621 | 46.287 | 46.769 | 45.207 | 10.668 | 4.83 |
| 2-11½ | 2.208 8 | 57.633 | 58.325 | 58.834 | 57.219 | 11.074 | 5.01 |
| 2½-8 | 3.175 0 | 69.076 | 70.159 | 70.882 | 68.481 | 17.323 | 5.46 |
| 3-8 | 3.175 0 | 84.852 | 86.068 | 87.757 | 84.257 | 19.456 | 6.13 |

续表 3-12

| 尺寸代号- 牙数 | 完整螺纹长度 $L_2^{(1)}$ | | 用于拧紧的外螺纹段 $(L_2 - L_1)$ | | 完整内螺纹的长度 $(L_1 + L_3)^{(2)}$ | |
|-------------|-----------------------|------|----------------------------|------|---------------------------------|------|
| | mm | 牙数 | mm | 牙数 | mm | 牙数 |
| 1/16-27 | 6.632 | 7.05 | 2.568 | 2.73 | 6.886 | 7.32 |
| 1/8-27 | 6.703 | 7.12 | 2.601 | 2.76 | 6.924 | 7.36 |
| 1/4-18 | 10.206 | 7.23 | 4.420 | 3.13 | 10.020 | 7.10 |
| 3/8-18 | 10.358 | 7.34 | 4.262 | 3.02 | 10.330 | 7.32 |
| 1/2-14 | 13.556 | 7.47 | 5.428 | 2.99 | 13.571 | 7.48 |
| 3/4-14 | 13.861 | 7.64 | 5.250 | 2.89 | 14.054 | 7.75 |
| 1-11½ | 17.343 | 7.85 | 7.183 | 3.25 | 16.787 | 7.60 |
| 1¼-11½ | 17.953 | 8.13 | 7.285 | 3.30 | 17.295 | 7.83 |
| 1½-11½ | 18.377 | 8.32 | 7.709 | 3.49 | 17.295 | 7.83 |
| 2-11½ | 19.215 | 8.70 | 8.141 | 3.69 | 17.701 | 8.01 |
| 2½-8 | 28.893 | 9.10 | 11.570 | 3.64 | 26.848 | 8.46 |
| 3-8 | 30.480 | 9.60 | 11.024 | 3.47 | 28.981 | 9.13 |

- 1) 表中外螺纹的完整螺纹长度包括不超过一个螺距长度的倒角。
 2) 表中内螺纹的完整螺纹长度不包括中径线与倒角相交之外的锥口孔部分。

表 3-13 PTF-SAE SHORT 外螺纹的基本尺寸



| 尺寸代号- 牙数 | 螺距 P | 外螺纹 端面中径 $E_{0\text{短}}$ | L_1 | | 手旋合 $L_{1\text{短}}$ | |
|-------------|-----------|--------------------------------|--------|------|------------------------|------|
| | mm | mm | mm | 牙数 | mm | 牙数 |
| 1/16-27 | 0.940 8 | 6.947 | 4.064 | 4.32 | 3.124 | 3.32 |
| 1/8-27 | 0.940 8 | 9.292 | 4.102 | 4.36 | 3.160 | 3.36 |
| 1/4-18 | 1.411 2 | 12.214 | 5.786 | 4.10 | 4.374 | 3.10 |
| 3/8-18 | 1.411 2 | 15.633 | 6.096 | 4.32 | 4.684 | 3.32 |
| 1/2-14 | 1.814 3 | 19.377 | 8.128 | 4.48 | 6.314 | 3.48 |
| 3/4-14 | 1.814 3 | 24.692 | 8.611 | 4.75 | 6.797 | 3.75 |
| 1-11½ | 2.208 8 | 30.964 | 10.160 | 4.60 | 7.950 | 3.60 |
| 1¼-11½ | 2.208 8 | 39.689 | 10.668 | 4.83 | 8.458 | 3.83 |
| 1½-11½ | 2.208 8 | 45.759 | 10.668 | 4.83 | 8.458 | 3.83 |
| 2-11½ | 2.208 8 | 57.771 | 11.074 | 5.01 | 8.865 | 4.01 |
| 2½-8 | 3.175 0 | 69.274 | 17.323 | 5.46 | 14.148 | 4.46 |
| 3-8 | 3.175 0 | 85.050 | 19.456 | 6.13 | 16.281 | 5.13 |

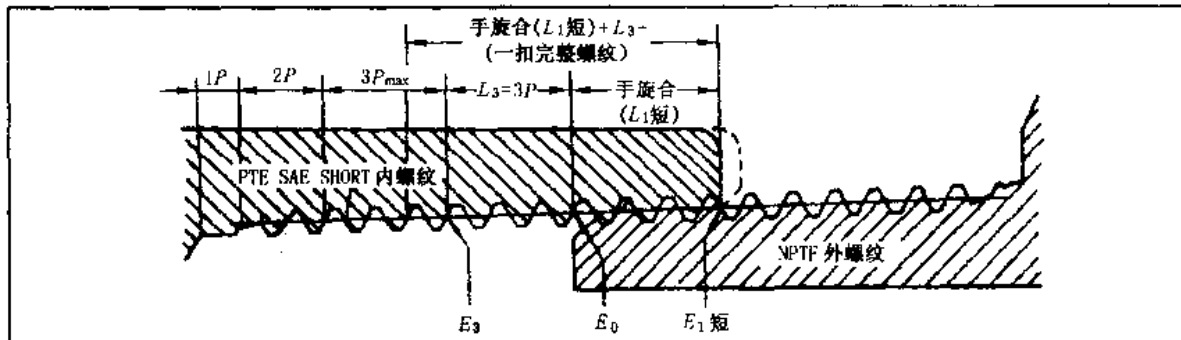
续表 3-13

| 尺寸代号- 牙数 | 完整外螺纹长度 $L_{2短}^{1)}$ | | 用于拧紧的外螺纹段 $(L_{2短} - L_{1短})$ | | 完整内螺纹长度 $(L_{1短} + 4P)^{2)}$ | |
|-------------|--------------------------|------|----------------------------------|------|---------------------------------|------|
| | mm | 牙数 | mm | 牙数 | mm | 牙数 |
| 1/16-27 | 5.692 | 6.05 | 2.568 | 2.73 | 6.886 | 7.32 |
| 1/8-27 | 5.761 | 6.12 | 2.601 | 2.76 | 6.924 | 7.36 |
| 1/4-18 | 8.793 | 6.23 | 4.420 | 3.13 | 10.020 | 7.10 |
| 3/8-18 | 8.946 | 6.34 | 4.262 | 3.02 | 10.330 | 7.32 |
| 1/2-14 | 11.742 | 6.47 | 5.428 | 2.99 | 13.571 | 7.48 |
| 3/4-14 | 12.047 | 6.64 | 5.250 | 2.89 | 14.054 | 7.75 |
| 1-11½ | 15.133 | 6.85 | 7.183 | 3.25 | 16.787 | 7.60 |
| 1¼-11½ | 15.743 | 7.13 | 7.285 | 3.30 | 17.295 | 7.83 |
| 1½-11½ | 16.167 | 7.32 | 7.709 | 3.49 | 17.295 | 7.83 |
| 2-11½ | 17.005 | 7.70 | 8.141 | 3.69 | 17.701 | 8.01 |
| 2½-8 | 25.718 | 8.10 | 11.570 | 3.64 | 26.848 | 8.46 |
| 3-8 | 27.305 | 8.60 | 11.024 | 3.47 | 28.981 | 9.13 |

1) 表中外螺纹的完整螺纹长度包括不超过一个螺距长度的倒角。

2) 表中内螺纹的完整螺纹长度不包括中线与倒角相交之外的锥孔部分。

表 3-14 PTF-SAE SHORT 内螺纹的基本尺寸



| 尺寸代号- 牙数 | 螺距 P | 内螺纹 端面中径 $E_{1短}$ | L_1 | | 手旋合 $L_{1短}$ | | 完整内螺纹长度 $(L_{1短} + L_3)^{1)}$ | | SAE SHORT 圆锥螺纹 的孔深 mm |
|-------------|---------|-------------------------|--------|------|-----------------|------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| | | | mm | 牙数 | mm | 牙数 | mm | 牙数 | |
| 1/16-27 | 0.9408 | 7.083 | 4.064 | 4.32 | 3.124 | 3.32 | 5.946 | 6.32 | 11.593 |
| 1/8-27 | 0.9408 | 9.431 | 4.102 | 4.36 | 3.160 | 3.36 | 5.984 | 6.36 | 11.628 |
| 1/4-18 | 1.4112 | 12.399 | 5.786 | 4.10 | 4.374 | 3.10 | 8.608 | 6.10 | 17.074 |
| 3/8-18 | 1.4112 | 15.838 | 6.096 | 4.32 | 4.684 | 3.32 | 8.918 | 6.32 | 17.384 |
| 1/2-14 | 1.8143 | 19.659 | 8.128 | 4.48 | 6.314 | 3.48 | 11.758 | 6.48 | 22.644 |
| 3/4-14 | 1.8143 | 25.004 | 8.611 | 4.75 | 6.797 | 3.75 | 12.240 | 6.75 | 23.127 |
| 1-11½ | 2.2088 | 31.323 | 10.160 | 4.60 | 7.950 | 3.60 | 14.577 | 6.60 | 27.828 |
| 1¼-11½ | 2.2088 | 40.080 | 10.668 | 4.83 | 8.458 | 3.83 | 15.085 | 6.83 | 28.336 |
| 1½-11½ | 2.2088 | 46.150 | 10.668 | 4.83 | 8.458 | 3.83 | 15.085 | 6.83 | 28.336 |
| 2-11½ | 2.2088 | 58.187 | 11.074 | 5.01 | 8.865 | 4.01 | 15.491 | 7.01 | 28.743 |
| 2½-8 | 3.1750 | 69.960 | 17.323 | 5.46 | 14.148 | 4.46 | 23.673 | 7.46 | 42.723 |
| 3-8 | 3.1750 | 85.870 | 19.456 | 6.13 | 16.281 | 5.13 | 25.806 | 8.13 | 44.856 |

1) 表中内螺纹的完整螺纹长度不包括中径线与倒角相交之外的锥孔部分。

表 3-15 NPSF 螺纹的基本尺寸

| 尺寸代号- 牙数 | 中径 ¹⁾ /mm | | 小径 ²⁾ /mm min | 要求的完整螺纹最小长度 ³⁾ | |
|-------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|------|
| | min ⁴⁾ | max ⁵⁾ | | mm | 牙数 |
| 1/16-27 | 7.031 | 7.120 | 6.304 | 7.9 | 8.44 |
| 1/8-27 | 9.378 | 9.467 | 8.651 | 7.9 | 8.44 |
| 1/4-18 | 12.324 | 12.456 | 11.232 | 11.9 | 8.44 |
| 3/8-18 | 15.761 | 15.893 | 14.671 | 12.7 | 9.00 |
| 1/2-14 | 19.558 | 19.728 | 18.118 | 16.8 | 9.19 |
| 3/4-14 | 24.905 | 25.075 | 23.465 | 16.8 | 9.19 |
| 1-1 1/2 | 31.201 | 31.407 | 29.464 | 19.8 | 8.98 |

1) 与第一个完整牙旋合时,由于量规一定要旋进大约 3/8 扣,因此由锥形塞规测出的螺孔的中径略大于其实际值。
 2) 为保持美国标准干密封管螺纹的牙型,内螺纹大径和小径随中径而变化。
 3) 表中的完整内螺纹长度不包括中径线与倒角锥相交之外的锥口孔。
 4) 最小中径为最大中径减去 1 1/2 扣。
 5) 最大中径为表 3-12 中内螺纹大端面中径 E_1 减去(小)3/8 扣。

表 3-16 NPSI 螺纹的基本尺寸

| 尺寸代号- 牙数 | 中径 ¹⁾ /mm | | 小径 ²⁾ /mm min | 要求的完整螺纹最小长度 ³⁾ | |
|-------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|------|
| | min ⁴⁾ | max ⁵⁾ | | mm | 牙数 |
| 1/16-27 | 7.089 | 7.178 | 6.363 | 7.9 | 8.44 |
| 1/8-27 | 9.436 | 9.525 | 8.710 | 7.9 | 8.44 |
| 1/4-18 | 12.410 | 12.543 | 11.321 | 11.9 | 8.44 |
| 3/8 18 | 15.850 | 15.982 | 14.760 | 12.7 | 9.00 |
| 1/2-14 | 19.672 | 19.842 | 18.237 | 16.8 | 9.19 |
| 3/4-14 | 25.019 | 25.189 | 23.579 | 16.8 | 9.19 |
| 1-1 1/2 | 31.339 | 31.547 | 29.604 | 19.8 | 8.98 |

1)、2)、3)、4)与表 3-15 中的相应注相同。
 5) 最大中径为表 3-12 中内螺纹大端面中径 E_1 加上(大)5/8 扣。

3 配合组对

美制干密封管螺纹的内、外螺纹配合组对见表 3-17。

4 公差

4.1 直径综合位置公差

美制干密封管螺纹基准平面轴向位置的极限偏差见表 3-18。

4.2 单项参数公差

美制干密封管螺纹的牙顶高和牙底高公差带分布位置见图 3-13,其牙型的削平高度计算公式见表 3-19。NPTF 管螺纹分为两个级别:1 级和 2 级。对 2 级螺纹,要检验螺纹牙的削平高度。

美制干密封圆锥管螺纹的锥度极限偏差为 $\pm 0.005\text{mm/mm}$ 。

注:美制干密封管螺纹的导程和牙侧角单项公差应该严于美制一般密封管螺纹的导程和牙侧角单项公差。可是不知何原因,ANSI B1.20.3-1976 和 ANSI B1.20.4-1976 标准内没有规定干密封管

螺纹的导程和牙侧角单项公差。设计者可以参考美国螺纹手册(H28)的第8章(1978年8月版)的表8.1。

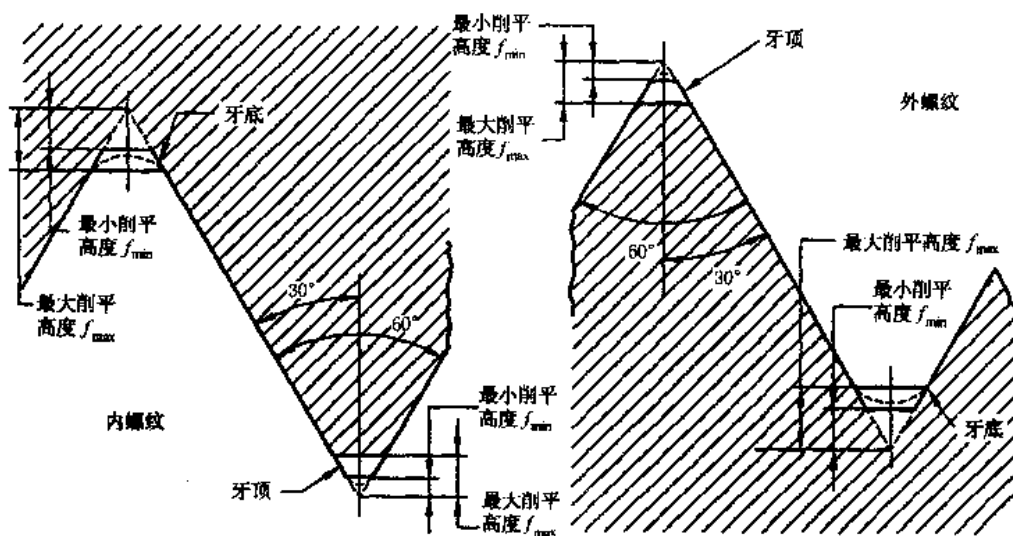


图 3-13 美制干密封管螺纹的牙顶高和牙底高公差带分布位置

表 3-17 美制干密封管螺纹的内、外螺纹配合组对

| 外 螺 纹 | 内 螺 纹 |
|--------------------------|--|
| NPTF 圆锥外螺纹 | NPTF 圆锥内螺纹; PTF-SAE SHORT 短型圆锥内螺纹; NPSF 圆柱内螺纹; NPSI 圆柱内螺纹 |
| PTF-SAE SHORT 短型圆锥外螺纹 | NPSI 圆柱内螺纹; NPTF 圆锥内螺纹 |

表 3-18 美制干密封管螺纹基准平面的极限偏差

| 螺 纹 | 极 限 偏 差 |
|--|--|
| NPTF 圆锥螺纹 | 内、外螺纹: $\pm P$; |
| PTF-SAE SHORT 短型圆锥螺纹($L_{1\text{短}}$) | 外螺纹: $0 \sim -1.5P$; 内螺纹: $0 \sim -1.5P$ (相对于 $E_{1\text{短}}$); $-1P \sim -2.5P$ (相对于 E_1) 注: $E_{1\text{短}}$ 与 E_1 间的轴向距离为 $1P$ 。 |
| NPSF 圆柱内螺纹 | 内螺纹: $0(-3/8P) \sim -1.5P(-3/8P)$ 注: $-3/8P$ 是为修正检验系统误差。 |
| NPSI 圆柱内螺纹 | 内螺纹: $+1P(-3/8P) \sim -0.5P(-3/8P)$ 注: $-3/8P$ 为修正检验系统误差。 |

注: 检测圆锥外螺纹时,要同时使用 L_1 环规和 L_2 环规;检测圆锥内螺纹时,要同时使用 L_1 塞规和 L_3 塞规。用 L_2 规和 L_3 规所得到的测量值与用 L_1 规所得到的测量值之间相差不超出半扣 ($\pm 0.5P$)。

表 3-19 美制干密封管螺纹牙型削平高度计算式

| 牙数 n | 螺距 P | 最小削平高度 f_{\min} | | 最大削平高度 f_{\max} | |
|-----------|-----------|----------------------|----------|----------------------|----------|
| | | 牙顶 | 牙底 | 牙顶 | 牙底 |
| tpi | mm | | | | |
| 27 | 0.941 | $0.047P$ | $0.094P$ | $0.094P$ | $0.140P$ |
| 18 | 1.411 | $0.047P$ | $0.078P$ | $0.078P$ | $0.109P$ |
| 14 | 1.814 | $0.036P$ | $0.060P$ | $0.060P$ | $0.085P$ |
| 11.5 | 2.209 | $0.040P$ | $0.060P$ | $0.060P$ | $0.090P$ |
| 8 | 3.175 | $0.042P$ | $0.055P$ | $0.055P$ | $0.076P$ |

5 标记

美制干密封管螺纹的完整标记由螺纹尺寸代号和螺纹特征代号组成。对美制干密封圆锥管螺纹(NPTF),在螺纹特征代号后还需标注其公差等级代号(1或2)。1级螺纹的公差等级代号可以省略不标。

美制干密封圆锥管螺纹的特征代号为:NPTF

美制干密封 SAE 短型圆锥管螺纹的特征代号为:PTF-SAE SHORT

美制干密封燃料圆柱内螺纹的特征代号为:NPSF

美制干密封普通圆柱内螺纹的特征代号为:NPSI

示例:

尺寸代号为 3/4 的 1 级干密封圆锥管螺纹:3/4-14NPTF-1 或 3/4-14NPTF

尺寸代号为 3/4 的 2 级干密封圆锥管螺纹:3/4-14NPTF-2

尺寸代号为 3/4 的干密封短型圆锥管螺纹:3/4-14PTF-SAE SHORT

尺寸代号为 1 的干密封燃料圆柱内螺纹:1-11 1/2 NPSF

尺寸代号为 3/4 的干密封普通圆柱内螺纹:3/4-14NPSI

(三) 非密封管螺纹(NPSM、NPSL、NPTR)

1 牙型

美制非密封管螺纹主要有三种:栏杆圆锥管螺纹(NPTR)、紧固圆柱管螺纹(NPSM)和锁紧螺母圆柱管螺纹(NPSL)。它们的牙型分别见图 3-8、图 1-5 和图 3-7。

注:美国还有一种专门用于软管接头的圆柱管螺纹(NPSH)。有关内容见 ASME B1.20.7。

2 基本尺寸

栏杆圆锥管螺纹(NPTR)的基本尺寸见表 3-20;紧固圆柱管螺纹(NPSM)和锁紧螺母圆柱管螺纹(NPSL)的极限尺寸分别见表 3-21 和表 3-22。

表 3-20 美制栏杆圆锥管螺纹(NPTR)的基本尺寸

| 尺寸 代号 | 管子 外径 D/in | 牙数 n | 牙高 h/in | 端面内 外螺纹 中径 E ₆ /in | 截短长度 L ₆ | | 有效螺纹长度 L ₂ -L ₆ | | 外螺纹全长 L ₄ -L ₆ | | 收尾长度 V | | 沉孔 深度 q | 沉孔 直径 Q | 内螺纹 长度 T | 量规凹槽面与 端面间的距离 S | |
|----------|------------------|---------|------------|--|------------------------|----|--|------|---|------|-----------|-------|---------------|---------------|----------------|-----------------------|----|
| | | | | | in | 牙数 | in | 牙数 | in | 牙数 | in | 牙数 | | | | in | 牙数 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1/2 | 0.840 | 14 | 0.057 1 | 0.771 8 | 0.214 | 3 | 0.320 | 4.47 | 0.499 | 6.98 | 0.179 | 2 1/2 | 0.18 | 0.86 | 0.25 | 0.286 | 4 |
| 3/4 | 1.050 | 14 | 0.057 1 | 0.981 1 | 0.214 | 3 | 0.332 | 4.64 | 0.510 | 7.15 | 0.179 | 2 1/2 | 0.18 | 1.07 | 0.25 | 0.286 | 4 |
| 1 | 1.315 | 11.5 | 0.069 6 | 1.229 9 | 0.261 | 3 | 0.422 | 4.85 | 0.639 | 7.35 | 0.217 | 2 1/2 | 0.22 | 1.34 | 0.30 | 0.348 | 4 |
| 1 1/4 | 1.660 | 11.5 | 0.069 6 | 1.573 4 | 0.261 | 3 | 0.446 | 5.13 | 0.707 | 8.13 | 0.261 | 3 | 0.26 | 1.68 | 0.39 | 0.348 | 4 |
| 1 1/2 | 1.900 | 11.5 | 0.069 6 | 1.812 4 | 0.261 | 3 | 0.463 | 5.32 | 0.724 | 8.33 | 0.261 | 3 | 0.26 | 1.92 | 0.43 | 0.348 | 4 |
| 2 | 2.375 | 11.5 | 0.069 6 | 2.285 3 | 0.261 | 3 | 0.496 | 5.70 | 0.757 | 8.70 | 0.261 | 3 | 0.26 | 2.40 | 0.43 | 0.348 | 4 |
| 2 1/2 | 2.875 | 8 | 0.100 0 | 2.750 8 | 0.500 | 4 | 0.638 | 5.10 | 1.013 | 8.10 | 0.375 | 3 | 0.38 | 2.90 | 0.63 | 0.625 | 5 |
| 3 | 3.500 | 8 | 0.100 0 | 3.371 9 | 0.500 | 4 | 0.700 | 5.60 | 1.075 | 8.60 | 0.375 | 3 | 0.38 | 3.53 | 0.63 | 0.625 | 5 |
| 3 1/2 | 4.000 | 8 | 0.100 0 | 3.868 8 | 0.500 | 4 | 0.750 | 6.00 | 1.125 | 9.00 | 0.375 | 3 | 0.38 | 4.04 | 0.63 | 0.625 | 5 |
| 4 | 4.500 | 8 | 0.100 0 | 4.365 6 | 0.500 | 4 | 0.800 | 6.40 | 1.175 | 9.40 | 0.375 | 3 | 0.38 | 4.54 | 0.63 | 0.625 | 5 |

表 3-21 美制紧固圆柱管螺纹(NPSM)的极限尺寸

in

| 尺寸 代号 | 管子 外径 D | 牙数 n | 容 隙 | 外 螺 纹 2A | | | | 内 螺 纹 2B | | | |
|----------|---------------|---------|---------|----------|-------|---------|---------|----------|-------|---------|---------|
| | | | | 大 径 | | 中 径 | | 小 径 | | 中 径 | |
| | | | | max | min | max | min | min | max | min | max |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1/8 | 0.405 | 27 | 0.001 1 | 0.397 | 0.390 | 0.372 5 | 0.368 9 | 0.358 | 0.364 | 0.373 6 | 0.378 3 |
| 1/4 | 0.540 | 18 | 0.001 3 | 0.526 | 0.517 | 0.490 3 | 0.485 9 | 0.468 | 0.481 | 0.491 6 | 0.497 4 |
| 3/8 | 0.675 | 18 | 0.001 4 | 0.662 | 0.653 | 0.625 6 | 0.621 1 | 0.603 | 0.612 | 0.627 0 | 0.632 9 |
| 1/2 | 0.840 | 14 | 0.001 5 | 0.823 | 0.813 | 0.776 9 | 0.771 8 | 0.747 | 0.759 | 0.778 4 | 0.785 1 |
| 3/4 | 1.050 | 14 | 0.001 6 | 1.034 | 1.024 | 0.987 3 | 0.982 0 | 0.958 | 0.970 | 0.988 9 | 0.995 8 |
| 1 | 1.315 | 11.5 | 0.001 7 | 1.293 | 1.281 | 1.236 9 | 1.231 1 | 1.201 | 1.211 | 1.238 6 | 1.246 2 |
| 1¼ | 1.660 | 11.5 | 0.001 8 | 1.638 | 1.626 | 1.581 6 | 1.575 6 | 1.546 | 1.555 | 1.583 4 | 1.591 2 |
| 1½ | 1.900 | 11.5 | 0.001 8 | 1.877 | 1.865 | 1.820 5 | 1.814 4 | 1.785 | 1.794 | 1.822 3 | 1.830 2 |
| 2 | 2.375 | 11.5 | 0.001 9 | 2.351 | 2.339 | 2.294 4 | 2.288 2 | 2.259 | 2.268 | 2.296 3 | 2.304 4 |
| 2½ | 2.875 | 8 | 0.002 2 | 2.841 | 2.826 | 2.760 0 | 2.752 6 | 2.708 | 2.727 | 2.762 2 | 2.772 0 |
| 3 | 3.500 | 8 | 0.002 3 | 3.467 | 3.452 | 3.386 2 | 3.378 6 | 3.334 | 3.353 | 3.388 5 | 3.398 4 |
| 3½ | 4.000 | 8 | 0.002 3 | 3.968 | 3.953 | 3.886 5 | 3.878 8 | 3.835 | 3.848 | 3.888 8 | 3.898 8 |
| 4 | 4.500 | 8 | 0.002 3 | 4.466 | 4.451 | 4.384 8 | 4.377 1 | 4.333 | 4.346 | 4.387 1 | 4.397 1 |
| 5 | 5.563 | 8 | 0.002 4 | 5.528 | 5.513 | 5.446 9 | 5.439 0 | 5.395 | 5.408 | 5.449 3 | 5.459 8 |
| 6 | 6.625 | 8 | 0.002 4 | 6.585 | 6.570 | 6.503 6 | 6.495 5 | 6.452 | 6.464 | 6.506 0 | 6.516 5 |

表 3-22 美制锁紧螺母圆柱管螺纹(NPSL)的极限尺寸

in

| 尺寸 代号 | 管子 外径 D | 牙数 n | 外 螺 纹 | | | 内 螺 纹 | | |
|----------|---------------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|---------|
| | | | 最大大径 | 中 径 | | 最小小径 | 中 径 | |
| | | | | max | min | | min | max |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1/8 | 0.405 | 27 | 0.409 | 0.384 0 | 0.380 5 | 0.362 | 0.386 3 | 0.398 9 |
| 1/4 | 0.540 | 18 | 0.541 | 0.503 8 | 0.498 6 | 0.470 | 0.507 3 | 0.512 5 |
| 3/8 | 0.675 | 18 | 0.678 | 0.640 9 | 0.635 7 | 0.607 | 0.644 4 | 0.649 6 |
| 1/2 | 0.840 | 14 | 0.844 | 0.796 3 | 0.789 6 | 0.753 | 0.800 8 | 0.807 5 |
| 3/4 | 1.050 | 14 | 1.054 | 1.006 7 | 1.000 0 | 0.964 | 1.011 2 | 1.017 9 |
| 1 | 1.315 | 11.5 | 1.318 | 1.260 4 | 1.252 3 | 1.208 | 1.265 8 | 1.273 9 |
| 1¼ | 1.660 | 11.5 | 1.663 | 1.605 1 | 1.597 0 | 1.553 | 1.610 6 | 1.618 7 |
| 1½ | 1.900 | 11.5 | 1.902 | 1.844 1 | 1.836 0 | 1.792 | 1.849 5 | 1.857 6 |
| 2 | 2.375 | 11.5 | 2.376 | 2.318 0 | 2.309 9 | 2.265 | 2.323 4 | 2.331 5 |

| 尺寸 代号 | 管子 外径 D | 牙数 n | 外螺纹 | | | 内螺纹 | | |
|----------|---------------|---------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| | | | 最大大径 | 中 径 | | 最小小径 | 中 径 | |
| | | | | max | min | | min | max |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2½ | 2.875 | 8 | 2.877 | 2.793 4 | 2.781 7 | 2.718 | 2.801 2 | 2.812 9 |
| 3 | 3.500 | 8 | 3.503 | 3.419 8 | 3.408 1 | 3.344 | 3.427 6 | 3.439 3 |
| 3½ | 4.000 | 8 | 4.003 | 3.920 1 | 3.908 4 | 3.845 | 3.927 9 | 3.939 6 |
| 4 | 4.500 | 8 | 4.502 | 4.418 4 | 4.406 7 | 4.343 | 4.426 2 | 4.437 9 |
| 5 | 5.563 | 8 | 5.564 | 5.480 5 | 5.468 8 | 5.405 | 5.488 4 | 5.500 1 |
| 6 | 6.625 | 8 | 6.620 | 6.537 2 | 6.525 5 | 6.462 | 6.545 0 | 6.556 7 |
| 8 | 8.625 | 8 | 8.615 | 8.531 3 | 8.519 6 | 8.456 | 8.539 1 | 8.550 8 |
| 10 | 10.750 | 8 | 10.735 | 10.652 2 | 10.640 5 | 10.577 | 10.660 0 | 10.671 7 |
| 12 | 12.750 | 8 | 12.732 | 12.649 1 | 12.637 4 | 12.574 | 12.656 9 | 12.668 6 |

3 公差

美制非密封管螺纹的直径公差见表 3-23。

表 3-23 美制非密封管螺纹的直径公差

| 螺 纹 | 轴 向 公 差 |
|------------|--|
| NPTR 圆锥管螺纹 | 外螺纹: $0 \sim -1P$; 内螺纹: $0 \sim +1P$ |
| NPSL 圆柱管螺纹 | 外螺纹: $+2.5P \sim +4P$; 内螺纹: $+5P \sim +6.5P$ |
| NPSM 圆柱管螺纹 | 外螺纹: 2A; 内螺纹: 2B (统一螺纹标准公差带) |

4 标记

美制非密封管螺纹的完整标记由螺纹尺寸代号和螺纹特征代号组成。

美制栏杆圆锥管螺纹的特征代号为: NPTR

美制紧固圆柱管螺纹的特征代号为: NPSM

美制锁紧螺母圆柱管螺纹的特征代号为: NPSL

示例:

尺寸代号为 1/2 的栏杆圆锥管螺纹: 1/2-14 NPTR

尺寸代号为 1/8 的紧固圆柱管螺纹: 1/8-27 NPSM

尺寸代号为 1/8 的锁紧螺母圆柱管螺纹: 1/8-27 NPSL;

三、米制管螺纹(60°)

在英制管螺纹和美制管螺纹标准的形成、发展和占领市场的整个过程中,米制管螺纹一直没有出现。所以,英制管螺纹和美制管螺纹的英寸管螺纹标准已经被世界所接受,米制管螺纹没有占到领地。管螺纹市场主要是英制管螺纹与美制管螺纹之争。

世界上最早的米制密封管螺纹是1954年制定的德国标准DIN 158。随后,俄罗斯和中国等国也制定了米制锥螺纹国家标准。但这种真正的米制管螺纹目前没有被世界上的大多数国家所接受,人们不愿意看到管螺纹市场由目前的两虎之争变为三族鼎立。由于管路产品的特殊性,其产品质量如果出问题会发生爆炸和泄露,直接危及人们的生命和生存环境,人们在采用新管螺纹时十分慎重。人们不愿意仅仅为了“真正的米制管螺纹”的名义而冒险。所以,米制管螺纹只能用在不与外界直接发生关系的局部连接上。万万不可盲目地扩大其使用范围。

由于普通螺纹是非密封螺纹(紧固螺纹),使用中不能用普通螺纹的内螺纹与米制锥螺纹的外螺纹组成密封连接。这样做就等于放松了密封内螺纹的精度要求,管螺纹的密封就可能出问题。米制一般密封圆柱内螺纹的标记与普通螺纹的标记要有所区别。

由于密封管螺纹使用场合(配合方式、材料、尺寸大小、填料、压力)、加工精度、装配和检测技术等因素的不同,目前的管螺纹标准无法保证所有符合标准规定的螺纹件都能密封。在密封管螺纹标准内无法提出统一的单项螺纹参数(牙高、螺距、牙侧角)的精度要求。这些单项螺纹参数对密封性能有直接影响。目前解决问题的根本出路是针对自己特定的产品,各个行业或公司制定自己的内控措施。这些参数内控指标一般对外是保密的,对其他行业的公司也是不通用的。生产厂家对此要有清醒的认识。密封管螺纹标准不是万能的,密封问题还需厂家自己留心注意。

米制密封管螺纹为一般用途的密封管螺纹,使用中要在螺纹副内加入密封填料。

设计者在使用米制管螺纹前,要搞清它的系列与管子规格系列间的对应关系。可以在相关的设计手册内查找两者的对应关系;也可以利用米制管螺纹与美制或英制管螺纹的直径基本尺寸对比,自己找出两者的对应关系。

我国于1973年开始制定米制锥螺纹标准,1978年颁布了米制密封管螺纹标准(GB 1415)和米制非密封管螺纹标准(GB 1414,普通螺纹的管路系列)。1992年和2003年,我国分别修订了这两项米制管螺纹国家标准。

中国、德国和俄罗斯制定的米制管螺纹标准见表3-24。

表 3-24 中国、德国和俄罗斯制定的米制管螺纹标准

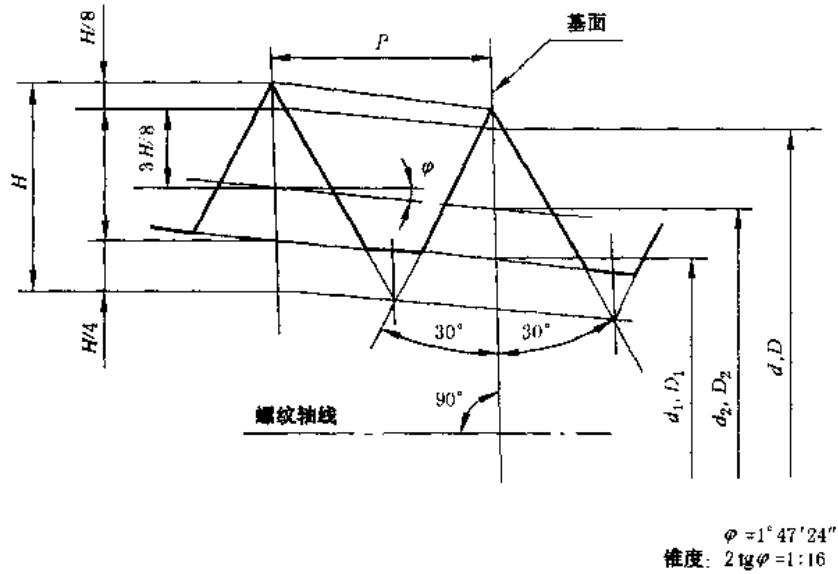
| 密封型式 | 中国 GB/T | 德国 DIN | 俄罗斯 GOST |
|------|--|--------------------------------|--|
| 一般密封 | GB/T 1415—1992 螺纹 GB/T 1581—1979 量规 | DIN 158-1:1997 “柱锥”配合螺纹及其量规 | GOST 25229—1982 螺纹 GOST 24475—1980 量规 |
| 非密封 | GB/T 1414—2003 普通螺纹的管路系列 | | |

(一) 一般密封米制管螺纹(ZM、M)

1 牙型

1.1 一般密封米制圆柱内螺纹的牙型见图 1-1。

1.2 一般密封米制圆锥管螺纹的设计牙型见图 3-14。



图中: $H = \frac{\sqrt{3}}{2}P = 0.866\ 025\ 404P$;

$\frac{H}{4} = 0.126\ 506\ 351P$;

$\frac{5}{8}H = 0.541\ 265\ 877P$;

$\frac{H}{8} = 0.108\ 253\ 175P$ 。

图 3-14 一般密封米制圆锥螺纹的牙型

2 基准平面的位置

一般密封米制圆锥外螺纹基准平面的理论位置位于垂直于螺纹轴线、与小端面(参考平面)相距一个基准距离的平面内;一般密封米制圆锥和圆柱内螺纹基准平面的理论位置位于垂直于螺纹轴线的端面(参考平面)内,见图 3-15。

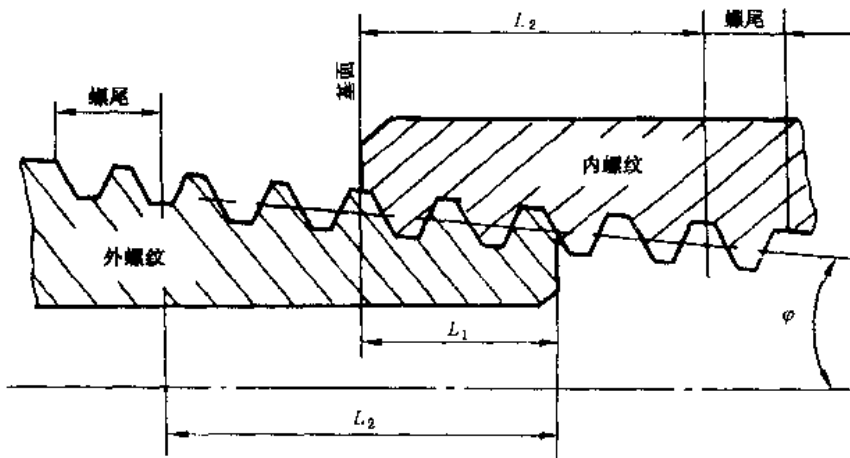


图 3-15 密封米制管螺纹基准平面理论位置及轴向尺寸分布位置

3 基本尺寸

一般密封米制管螺纹的基本尺寸见表 3-25。外螺纹上的轴向尺寸分布位置见图 3-15。

其中： $D_2 = d_2 = D - 0.6495P$ ；

$D_1 = d_1 = D - 1.0825P$ 。

表 3-25 一般密封米制管螺纹的基本尺寸

mm

| 公称直径 d, D | 螺距 P | 基面上螺纹直径 | | | 基准距离 L_1 | | 有效螺纹长度 L_2 | |
|--|-----------|--|--|--|------------|------------|--------------|--------------|
| | | 大径 $d = D$ | 中径 $d_2 = D_2$ | 小径 $d_1 = D_1$ | 标准基 准距离 | 短型基 准距离 | 标准有效 螺纹长度 | 短型有效 螺纹长度 |
| 6 8 10 | 1 | 6.000 8.000 10.000 | 5.350 7.350 9.350 | 4.917 6.917 8.917 | 5.5 | 2.5 | 8 | 5 |
| 12 14 16 18 20 22 24 | 1.5 | 12.000 14.000 16.000 18.000 20.000 22.000 24.000 | 11.026 13.026 15.026 17.026 19.026 21.026 23.026 | 10.376 12.376 14.376 16.376 18.376 20.376 22.376 | 7.5 | 3.5 | 11 | 7 |
| 27 30 33 36 39 42 45 48 52 56 60 | 2 | 27.000 30.000 33.000 36.000 39.000 42.000 45.000 48.000 52.000 56.000 60.000 | 25.701 28.701 31.701 34.701 37.701 40.701 43.701 46.701 50.701 54.701 58.701 | 24.835 27.835 30.835 33.835 36.835 39.835 42.835 45.835 49.835 53.835 57.835 | 11 | 5 | 16 | 10 |

4 配合方式

一般密封米制管螺纹有两种配合方式：圆柱内螺纹与圆锥外螺纹组成“柱/锥”配合；圆锥内螺纹与圆锥外螺纹组成“锥/锥”配合。

5 公差

一般密封米制圆锥管螺纹基准平面轴向位置的极限偏差见表 3-26。

一般密封米制圆柱内螺纹的中径公差带为 6H，小径公差带为 4H，其公差值在普通螺纹公差表中查取；一般密封米制圆柱内螺纹的大径极限偏差见表 3-27。

表 3-26 一般密封米制圆锥管螺纹基准平面轴向位置的极限偏差

mm

| 公称直径 d, D | | 螺 距 P | 外螺纹基准距离 的极限偏差($\pm T_1/2$) | 内螺纹基面轴向位置 的极限偏差($\pm T_2/2$) |
|----------------|-----------|------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| ≥ 6 | ≤ 10 | 1 | ± 0.9 | ± 1.2 |
| > 10 | ≤ 24 | 1.5 | ± 1.1 | ± 1.5 |
| > 24 | ≤ 60 | 2 | ± 1.4 | ± 1.8 |

表 3-27 一般密封米制圆柱内螺纹的大径极限偏差

mm

| 公称直径 D | | 螺 距 P | 大径极限偏差 |
|-------------|-----------|------------|-------------|
| ≥ 6 | ≤ 10 | 1 | ± 0.045 |
| > 10 | ≤ 24 | 1.5 | ± 0.065 |
| > 24 | ≤ 60 | 2 | ± 0.085 |

6 螺纹长度

一般密封米制圆锥管螺纹的最小有效螺纹长度不应小于表 3-25 的规定值。

一般密封米制圆柱内螺纹的最小有效螺纹长度不应小于表 3-25 规定值的 80%。

7 标记

一般密封米制管螺纹的完整标记由螺纹特征代号、螺纹公称尺寸和基准距离代号组成。

一般密封米制圆锥管螺纹的特征代号为:ZM;

一般密封米制圆柱内螺纹的特征代号为:M;

基准距离代号:采用标准基准距离时,不标注基准距离代号;采用短型基准距离时,标注代号“S”,中间用“-”分开。

对一般密封米制圆柱内螺纹,要在标记后加注标准代号“GB/T 1415”,中间用“·”分开。

示例:

公称直径为 10 mm、标准基准距离的圆锥管螺纹:ZM10;

公称直径为 10 mm、短型基准距离的圆锥管螺纹:ZM10-S;

公称直径为 10 mm、螺距为 1 mm 的密封圆柱螺纹:M10×1·GB/T 1415

(二) 非密封米制管螺纹(M)

非密封米制管螺纹的牙型、管路系列、基本尺寸、公差值和标记方法见第一章的普通螺纹。

第四章 附 录

一、紧固螺纹(UN、UNR、UNJ、M 和 MJ)的美制检测体系

由于螺纹检测领域存在许多认识误区、一定的风险和经济性的要求,给螺纹产品验收带来许多麻烦,给机械产品质量埋下许多隐患。为从根本上扭转这种被动局面,美国在螺纹检测方面进行了大量技术研究,提出了紧固螺纹检测体系标准(ASME 标准)和 60°螺纹量规测量的不确定度数据(ASME 技术报告)。美国的螺纹加工和检测技术居世界领先,今后世界其他国家会借鉴美国的经验,制定自己国家的螺纹检测体系标准,以提高本国螺纹的产品质量。如果我国广大技术人员能够尽快学习和掌握这套螺纹检测体系技术,我国的螺纹产品质量将会迅速提高,摆脱粗糙螺纹世界生产大国的局面。

从美国螺纹检测体系还可以学到美国一些先进螺纹加工技术。例如,利用差示指示量规检测技术,可以提高机床和刀具的调整精度,加工出接近理论正确尺寸的螺纹。同时,刀具的使用寿命也有所增加。

在我国,一些厂家为降低生产成本,检验螺纹有时不使用光滑量规。而光滑量规属于螺纹检验体系的重要组成部分,这种作法就降低了螺纹检验的可靠性,是不可取的。

1 螺纹要素与检具的关系

用于检验、测量紧固外螺纹和紧固内螺纹的量规、量仪分别见表 4-1 和表 4-2。通过这两张表,可以对检验和测量螺纹所使用的检具有一个整体认识;可以指导人们正确地选择检验和测量螺纹某一要素所需的检具;掌握各种检具的特点和差异;掌握螺纹要素的种类和同类要素之间的微小差异。

2 螺纹检测体系及其选用

美国将螺纹检测分为三个等级,分别是 21 体系、22 体系和 23 体系,以满足不同的使用需求。各个螺纹检验体系的定义如下:

21 体系:在标准量规长度内,将螺纹的作用尺寸控制在最大实体极限之内;控制止端(NOT GO)的作用直径。

21A 体系(用于米制普通螺纹,M);在标准量规长度内,将螺纹的作用尺寸控制在最大实体极限之内;在两牙侧位置控制其最小实体边界。此体系不用于直径小于 5 mm 的米制普通螺纹。

22 体系:在标准量规长度内,将螺纹的作用尺寸控制在最大实体极限之内;控制最小实体极限。

23 体系:在标准量规长度内,将螺纹的作用尺寸控制在最大实体极限之内;控制最小实体极限;对规定了极限偏差值的螺纹要素,对其进行单独测量。

从 21 体系至 23 体系,螺纹的质量保证水平逐渐地提高,检验的成本也随着增加。采用后面体系检验合格的螺纹产品,可以保证此产品也能满足前面体系的检验要求。

外、内螺纹检验体系与检具的对应关系分别见表 4-3 和表 4-4。

注:1994 年,美国颁布了 ASME B1.3M-1992 标准的修改单。其中有一条要“删除表 4-2 内的 3.2~3.5 量具”。可是在表 4-2 内,修改后的美国标准没有完全执行此规定;而在表 4-4 内,修改后的美国标准根本没有执行此规定。为此,在表 4-2 和表 4-4 内,我们还保留了 3.2~3.5 量具。

表 4-1 用于外螺纹要素的螺纹量规和量仪

| 螺纹量规和测量仪器 | 最大实体 | | 止端作用直径 | | 最小实体 | | | | 中径圆柱的圆度 | | | | 中径圆柱的锥度 | | 导程误差 | 牙侧角误差 | 大径 | | 小径 | 牙底圆弧半径 | 大径相对中径跳动 | 表面粗糙度 | | |
|---------------------------|------|------|--------|------|------|------|----|------|---------|---------|----|---------|---------|----|------|-------|----|----|----|--------|----------|-------|---|----|
| | 作用极限 | 作用尺寸 | 作用极限 | 作用尺寸 | 中径 | 单一中径 | | 牙侧边界 | | 椭圆 180° | | 多棱 120° | | 极限 | 尺寸 | H | I | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | M | N | |
| | | | | | | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | | | | | | | | | | | 极限 |
| 1 螺纹环规(ANSI B47.1) | A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | F1 | F2 | G1 | G2 | H | I | J1 | J2 | K1 | K2 | L | M | N |
| 1.1 通端 | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 止端 | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 螺纹卡规 | ◆ | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 通端切片式测头 | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 止端切片式测头 | | | ◆ | | | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | | | | | |
| 2.3 通端滚子式测头 | ◆ | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 止端滚子式测头 | | | ◆ | | | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | | | | | |
| 2.5 中径最小实体,锥形和V形测头 | | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | | | | | |
| 2.6 单一中径最小实体,锥形测头 | | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | | | | | |
| 2.7 最小实体,B型和C型止端滚子式或切片式测头 | | | | | | | | ◆ | | ◆ | | | | ◆ | | | | | | | | | | |

续表 4-1

| 螺纹量规和测量仪器 | 最大实体 | | 止端作用直径 | | 最小实体 | | | | 中径圆柱的圆度 | | | | 中径圆柱的锥度 | | 导程误差 | 牙侧角误差 | 大径 | | 小径 | | 牙底圆弧半径 | 大径相对中径跳动 | 表面粗糙度 | | |
|---------------------------------|------|------|--------|------|------|------|------|---------|---------|---------|----|----|---------|----|------|-------|----|----|----|----|--------|----------|-------|----|----|
| | 通端 | 作用极限 | 作用尺寸 | 作用极限 | 中径 | 单—中径 | 牙侧边界 | 椭圆 180° | | 多棱 120° | | 极限 | 尺寸 | 极限 | | | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | 极限 | | | | 尺寸 | 极限 |
| | | | | | | | | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | | | | 极限 | 尺寸 | | | | | 极限 | 尺寸 | 极限 | | |
| 3 光滑直径量规 | A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | C2 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | F1 | F2 | G1 | G2 | H | I | J1 | J2 | K1 | K2 | L | M | N |
| 3.1 (a) 大径的通端光滑圆柱环规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | |
| (b) 大径的止端光滑圆柱环规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | |
| 3.2 大径卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | | |
| 3.3 小径卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | |
| 3.4 最大和最小大径卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | | |
| 3.5 最大和最小小径卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | | | | |
| 4 螺纹指示量规 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | 注 1 | | | | |
| 4.1.1 通端切片测头(相隔 120°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | | 注 1 | | | | |
| 4.1.2 通端切片测头(相隔 180°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | 注 1 | | | | |
| 4.3.1 通端滚子测头(相隔 120°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | | 注 1 | | | | |
| 4.3.2 通端滚子测头(相隔 180°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | | 注 1 | | | | |
| 4.5.1 中径最小实体、锥形和 V 形测头(相隔 120°) | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | |
| 4.5.2 中径最小实体、锥形和 V 形测头(相隔 180°) | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | |

续表 4-1

| | 最大实体 | | 止端作 | | 中径 | | 最小实体 | | 中径圆柱的圆度 | | | | 中径圆柱的锥度 | | 导程误差 | 牙侧角误差 | 大径 | 小径 | 牙底圆弧半径 | 大径相对中径跳动 | 表面粗糙度 | | | | |
|---|------|------|------|------|----|----|------|----|---------|---------|----|----|---------|----|------|-------|----|----|--------|----------|-------|----|---|---------|---------|
| | 作用极限 | 作用尺寸 | 作用极限 | 作用尺寸 | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | 椭圆 180° | 多棱 120° | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | H | I | J1 | J2 | K1 | K2 | L | M | N | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 椭圆 180° | 多棱 120° |
| 螺紋量規和測量儀器 | A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | C2 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | F1 | F2 | G1 | G2 | H | I | J1 | J2 | K1 | K2 | L | M | N |
| 4.6.1 单一中径最小实体, 锥形或最佳量针半径圆形测头(相隔 120°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | |
| 4.6.2 单一中径最小实体, 锥形或最佳量针半径圆形测头(相隔 180°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | | | | | | | |
| 4.7 大径相对中径的圆跳动量规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | |
| 4.8 差示测量, 通端规长度为 1P, 切片或滚子测头, 获得导程和牙侧角误差的直径当量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.9 最小实体, B型和C型止端滚子或切片测头 | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.10 累计误差检测 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 光滑指示量规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 大径式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 小径式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 带有标准锥形和V形测头(接近止端牙型)的螺紋千分尺 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

续表 4-1

| 螺纹量规和测量仪器 | 最大实体 | | 止端作用直径 | | 最小实体 | | | | 中径圆柱的圆度 | | | | 中径圆柱的锥度 | | 导程误差 | 牙侧角误差 | 大径 | | 小径 | 牙底圆弧半径 | 大径相对中径跳动 | 表面粗糙度 | | | |
|-----------------------------|------|------|--------|------|------|-----------|----|---------|---------|---------|----|----|---------|----|------|-------|----|---|----|--------|----------|-------|---|----|----|
| | 作用极限 | 作用尺寸 | 作用极限 | 作用尺寸 | 中径 | 单一—中径牙侧边界 | | 椭圆 180° | | 多棱 120° | | 极限 | 尺寸 | 极限 | | | 尺寸 | H | | | | | I | J1 | J2 |
| | | | | | | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | | | | 极限 | 尺寸 | | | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | | | |
| 7 带有锥形和 V 形修整测头(接近中径)的螺纹千分尺 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 8 螺纹量针及相应测量仪 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ |
| 9 光学比较仪和工具显微镜 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 轮廓描绘仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 导程测量机 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 带有通端指示规的螺旋线轨迹仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 螺旋线轨迹分析仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 光滑千分尺和卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 表面粗糙度测量仪或比较样块 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ |
| 16 圆度仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 测长仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 坐标测量机 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ |

注 1: 通规仅检验外螺纹的最大小径。

表 4-2 用于内螺纹要素的螺纹量规和量仪

| 螺纹量规和测量仪器 | 最大实体 | | 止端作用直径 | | 最小实体 | | | | | | 中径圆柱的圆度 | | 中径圆柱的锥度 | | 牙侧角误差 | 大径 | 小径 | 牙底圆弧半径 | 小径相对中径跳动 | 表面粗糙度 | |
|-------------------------|------|------|--------|------|------|-------|------|----|---------|---------|---------|----|---------|----|-------|----|----|--------|----------|-------|---|
| | 作用极限 | 作用尺寸 | 作用极限 | 作用尺寸 | 中径 | 单一-中径 | 牙侧边界 | | 椭圆 180° | 多棱 120° | | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | H | J1 | K1 | L | M | N |
| | | | | | | | 极限 | 尺寸 | | 极限 | 尺寸 | | | | | | | | | | |
| 1 螺纹塞规 (ANSI B 47.1) | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 通端 | A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | F1 | F2 | G1 | G2 | I | J2 | K2 | L | M | N |
| 1.2 止端 | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 全牙型通端塞规 (仅用于 MJ) | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4 B型和C型止端 | | | | | | | ◆ | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 光滑直径量规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 (a) 小径的通端光滑圆柱塞规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (b) 小径的止端光滑圆柱塞规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 大径卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 小径卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 最大和最小大径卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 最大和最小小径卡规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 螺纹指示量规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.1 通端切片式测头 (相隔 120°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

续表 4-2

| 螺纹量规和测量仪器 | 最大实体 | | 止端作用直径 | | 最小实体 | | | | | | 中径圆柱的圆度 | | | | 中径圆柱的锥度 | | 导程误差 | 牙侧角误差 | 大径 | 小径 | 牙底圆弧半径 | 小径相对中径跳动 | 表面粗糙度 | | |
|---|------|------|--------|------|------|-------|----|------|----|---------|---------|---------|----|----|---------|----|------|-------|----|----|--------|----------|-------|---|---|
| | 作用极限 | 作用尺寸 | 作用极限 | 作用尺寸 | 中径 | 单一-中径 | | 牙侧边界 | | 椭圆 180° | | 多棱 120° | | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | H | I | J1 | K1 | K2 | L | M | N |
| | | | | | | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.2 通端切片式测头(相隔 180°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | C1 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | F1 | F2 | G1 | G2 | | | J1 | J2 | K1 | K2 | L | M | N | |
| 4.3.1 通端滚子式测头(相隔 120°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | ◆ | | ◆ | | | | | | 注1 | | | | | | | |
| 4.3.2 通端滚子式测头(相隔 180°) | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | ◆ | ◆ | | | | | | | 注1 | | | | | | | |
| 4.5.1 中径最小实体,锥形和V形测头(相隔 120°) | | | | | ◆ | | | | | ◆ | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | |
| 4.5.2 中径最小实体,锥形和V形测头(相隔 180°) | | | | | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | | | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | |
| 4.6.1 单一-中径最小实体,锥形或最佳量针半径圆弧测头(相隔 120°) | | | | | | | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | |
| 4.6.2 单一-中径最小实体,锥形或最佳量针半径圆弧测头(相隔 180°) | | | | | | | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | | | | | |
| 4.7 小径相对中径的圆跳动量规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ◆ | | |
| 4.8 差示测量,通端长度为 1P,切片或滚子测头,获得导程和牙侧角误差的直径当量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

续表 4-2

| 螺 纹 量 规 和 测 量 仪 器 | 最大实体 | | 止端作用直径 | | 最小实体 | | 中径圆柱的圆度 | | 中径圆柱的锥度 | | ◆ 导程误差 | ◆ 牙侧角误差 | 大径 | | 小径 | | 牙底圆弧半径 | 小径相对中径跳动 | 表面粗糙度 | | | | | | |
|-----------------------------|------|------|--------|------|------|------|---------|---------|---------|----|--------|---------|----|----|----|----|--------|----------|-------|----|----|----|---|---|---|
| | 作用极限 | 作用尺寸 | 作用极限 | 作用尺寸 | 单一中径 | 牙侧边界 | 椭圆 180° | 多棱 120° | 极限 | 尺寸 | | | 极限 | 尺寸 | 极限 | 尺寸 | | | | 极限 | 尺寸 | | | | |
| | A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | C2 | D1 | D2 | D3 | D4 | E1 | E2 | F1 | F2 | G1 | G2 | H | I | J1 | J2 | K1 | K2 | L | M | N |
| 4.9 最小实体, B型和C型止端滚子或切片测头 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.10 累计误差检测 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 光滑指示量规 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 大径式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 小径式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 带有标准锥形和V形测头(接近止端牙型)的螺纹千分尺 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 带有锥形和V形修整测头(接近中径)的螺纹千分尺 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 螺纹量球及相应测量仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 光学比较仪和工具显微镜 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 轮廓描绘仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 表面粗糙度测量仪或比较样块 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 圆度仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 测长仪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 坐标测量机 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

注 1: 通规仅检验内螺纹的最小大径。

表 4-3 外螺纹检测体系与量规和量仪的对应关系

| 体系 | 检测的尺寸 | 使用的量规和量仪 | |
|-----|---------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | 极限式 (量规和量仪的编号及所对应螺纹要素的列号均来自于表 4-1) | 指示式 |
| 21 | 通端最大实体 | 1.1,2.1,2.3,4.1,4.3 | A1 4.1,4.3 |
| | 止端作用直径 | 1.2,2.2,2.4,4.1,4.3,6 | B1 4.1,4.3,6 |
| | 大径 | 3.1,3.2,3.4,5.1,9,14 | J1 5.1,9,14,17,18 |
| 21A | 通端最大实体边界 | 1.1,2.1,2.3,4.1,4.3 | A1 4.1,4.3 |
| | 最小实体边界,B型和C型止端 | 2.7,4.9 | D3 4.9 |
| | 牙底形状 | | 9,10,18 |
| | 大径 | 3.1,3.2,3.4,5.1,14 | J1 5.1,14,17,18 |
| 22 | 通端最大实体 | 1.1,2.1,2.3,4.1,4.3 | AL 4.1,4.3 |
| | 最小实体中径 | 2.5,4.5,7,9 | C1 4.5,7,9,17,18 |
| | 或者 单一中径 | 2.6,4.6,8 | D1 4.6,8,18 |
| | 或者 止端作用直径 | 1.2,2.2,2.4,4.1,4.3,6 | B1 4.1,4.3,6 |
| | 与控制导程和牙侧角结合 ^{D)} | | 4.8,9,11,12,13,17,18 |
| | 大径 | 3.1,3.2,3.4,5.1,9,14 | J1 5.1,9,14,17,18 |
| | 圆弧牙底的小径 | 3.3,3.5,5.2,9 | K1 5.2,9,17,18, |
| 23 | 圆弧牙底的形状 | | 9,10,18 |
| | 通端最大实体 | 1.1,2.1,2.3,4.1,4.3 | A1 4.1,4.3 |
| | 最小实体中径 | 2.5,4.5,7,9 | C1 4.5,7,9,17,18 |
| | 或者 单一中径 | 2.6,4.6,8 | D1 4.6,8,18 |

| 体系 | 检测的尺寸 | 使用的量规和量仪 (量规和量仪的编号及所对应螺纹要素的列号均来源于表 4-1) | | | |
|----|-------------|--|----|--|------|
| | | 极限式 | | 指示式 | |
| 23 | 大径 | 3.1,3.2,3.4,5.1,9,14 | J1 | 5.1,9,14,17,18 | |
| | 圆弧牙底的小径 | 3.3,3.5,5.2,9 | K1 | 5.2,9,17,18 | |
| | 圆弧牙底的形状 | | | 9,10,18 | |
| | 中径圆柱的圆度: | | | | |
| | 测头分布间隔 180° | 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6,4.1,4.3, 4.5,4.6,4.8,6,7,8,9,16 | E1 | 4.1,4.3,4.5,4.6,4.8,6,7,8,9,16,17, 18 | |
| | 测头分布间隔 120° | 4.1,4.3,4.5,4.6,4.8,9,16 | F1 | 4.1,4.3,4.5,4.6,4.8,9,16,18 | |
| | 中径圆柱的锥度 | 2.2,2.4,2.5,2.6,4.5,4.6,4.8,6,7,8 | G1 | 4.5,4.6,4.8,6,7,8,17,18 | |
| | 累计误差 | | | 4.10 | |
| | 导程误差 | | | 4.8,9,11,12,13,17,18 | |
| | 牙侧角误差 | | | 4.8,9,10,18 | |
| | 大径相对中径的跳动 | | | 4.7,9,18 | |
| | 表面粗糙度 | | | 15 | |
| | | | | | E1-I |
| | | | | | H |
| | | | | | I |
| | | | | | M |
| | | | | | N |

1) 买卖双方都同意时才能采用。

表 4-4 内螺纹检测体系与量规和量仪的对应关系

| 体系 | 检测的尺寸 | 使用的量规和量仪 (量规和量仪的编号及所对应螺纹要素的列号均来源于表 4-2) | | |
|----|--------|--|-----|----|
| | | 极限式 | 指示式 | |
| 21 | 通端最大实体 | 1.1,1.3,4.1,4.3 | A1 | |
| | 止端作用直径 | 1.2,4.1,4.3,6 | B1 | |
| | 小径 | 1.3,3.1,3.3,3.5,5.2 | K1 | |
| | | | | A2 |
| | | | | B2 |
| | | | | K2 |

续表 4-4

| 体系 | 检测的尺寸 | 使用的量规和量仪 (量规和量仪的编号及所对应螺纹要素的列号均来源于表 4-2) | | | |
|------------------|--|--|----------|---|----------|
| | | 极限式 | | 指示式 | |
| 21A | 通端最大实体边界 | 1.1,1.3,4.1,4.3 | A1 | 4.1,4.3 | A2 |
| | 最小实体边界,B型和C型止端 | 1.4,4.9 | D3 | 4.9 | D4 |
| | 小径 | 1.3,3.1,3.3,3.5,5.2 | K1 | 5.2,16,17 | K2 |
| 22 | 通端最大实体 | 1.1,1.3,4.1,4.3 | A1 | 4.1,4.3 | A2 |
| | 最小实体中径 | 4.5,7.9 | C1 | 4.5,7.9,16,17 | C2 |
| | 或者 单一中径 | 4.6,8 | D1 | 4.6,8,16,17 | D2 |
| | 或者 止端作用直径 与控制导程和 牙侧角结合 ¹⁾ | 1.2,4.1,4.3,6 | B1 | 4.1,4.3,6 | B2 |
| | | | | 4.8,9,17 | H |
| | | | | 4.8,9,10,17 | I |
| 23 | 小径 | 1.3,3.1,3.3,3.5,5.2 | K1 | 5.2,9,16,17 | K2 |
| | 通端最大实体 | 1.1,1.3,4.1,4.3 | A1 | 4.1,4.3 | A2 |
| | 最小实体中径 | 4.5,7.9 | C1 | 4.5,7.9,16,17 | C2 |
| | 或者 单一中径 | 4.6,8 | D1 | 4.6,8,16,17 | D2 |
| | 小径 | 1.3,3.1,3.3,3.5,5.2 | K1 | 5.2,9,16,17 | K2 |
| | 中径圆柱的圆度; 测头分布间隔 180° 测头分布间隔 120° | 4.1,4.3,4.5,4.6,4.8,6,7,8,15 4.1,4.3,4.5,4.6,4.8,15 | E1 F1 | 4.1,4.3,4.5,4.6,4.8,6,7,8,15,16,17 4.1,4.3,4.5,4.6,4.8,15,17 | E2 F2 |
| | 中径圆柱的锥度 | 4.5,4.6,4.8,6,7,8 | G1 | 4.5,4.6,4.8,6,7,8,16,17 | G2 |
| | 累计误差 | | | 4.10 | E1-I |
| | 导程误差 | | | 4.8,9,17 | H |
| | 牙侧角误差 | | | 4.8,9,10,17 | I |
| 小径相对中径的跳动 | | | 4.7,9,17 | M | |
| 表面粗糙度 | | | 14 | N | |
| 1) 买卖双方都同意时才能采用。 | | | | | |

二、螺纹识别表

如果知道了螺纹标记代号,可以利用螺纹识别表进行螺纹识别。螺纹识别表见表 4-5。

表 4-5 螺纹识别表

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|----------|--------------------------|-------------------------------------|---|--|
| A | 玻璃瓶盖螺纹 | 内螺纹牙型角 35°; 外螺纹牙型角 50°; 锥度为 0 | A99 | 瑞士 SNV 24900 |
| | 美国石油学会套管偏梯形螺纹 (API BCSG) | 牙侧角 3°/10°; 锥度 1:30 | 4½ N stg A | 罗马尼亚 STAS 3036—80 STAS 3037—80 |
| Acme | 爱克母螺纹 | 牙型角 29°; 锥度为 0 | 1½-4Acme-2G | 澳大利亚 AS B 202—1962 英国 BS 1104:1957 新西兰 NZS 1342:1958 美国 ASME B 1.5—1997 |
| AMO | 显微镜头镜螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | 0.800-36 AMO | 美国 ANSI B 1.11—1958 |
| API | 美国石油学会绳式顿钻 7 牙或 8 牙螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:4 | 1½ × 2½ API 7-thread 1 × 1½ API 8-thread | 美国 API Sep3 |
| API BCSG | 美国石油学会套管偏梯形螺纹 | 牙侧角 3°/10°; 锥度 1:12 和 1:16 | 4½ API BCSG | 印度 IS:3333(Part IV)—1967 罗马尼亚 STAS 3209—80 美国 API Std 5B—1987 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|----------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|--|
| API CSG | 美国石油学会短型套管 螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | 4 1/2 API CSG | 印度 IS:3333(Part II)—1967 罗马尼亚 STAS 824—80 美国 API Std 5B—1987 |
| API FH | 美国石油学会贯眼型钻杆 接头螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:4 | API 3 1/2 FH | 罗马尼亚 STAS 835/1—80 美国 API Spec 7—1985 |
| API IF | 美国石油学会内平型钻杆 接头螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:6 | API 4 IF THD | 罗马尼亚 STAS 835/1—80 美国 API Spec 7—1985 |
| API LCSG | 美国石油学会长型套管圆 螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | 4 1/2 API LCSG | 美国 API Std 5B—1987 |
| API LP | 美国石油学会管径管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | 2 API LP | 印度 IS:3333(Part I)—1967 罗马尼亚 STAS 9084—71 美国 API Std 5B—1987 |
| API NC | 美国石油学会数字型钻杆 接头螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | API NC 26(2 3/4 F) | 罗马尼亚 STAS 835/1—80 美国 API Spec 7—1985 |
| API REG | 美国石油学会正规型钻杆 接头螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:4 | API 2 3/4 REG RH API 4 1/2 REG LH | 罗马尼亚 STAS 835/1—80 STAS 5291—86 美国 API Spec 7—1985 |
| API Sucker Rod | 美国石油学会抽油杆螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 3/4 API Sucker Rod | 罗马尼亚 STAS 329—80 美国 API Spec 11B—1986 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| API TBG | 美国石油学会不加厚油管 螺纹和浆体接头油管螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度 1:16 | 3 $\frac{1}{2}$ API TBG | 印度 IS:3333(Part III)—1967 罗马尼亚 STAS 824—80 美国 API Std 5B—1987 |
| API UP TBG | 美国石油学会外加厚油管 螺纹 | | | |
| API XCSG | 美国石油学会套管直连型 螺纹 | | | |
| ART | 火炮型锯齿螺纹 | 牙侧角 $3^\circ/45^\circ$; 锥度为 0 | ART 120 \times 8-6g | 法国 NF E03—611 |
| B | 美国石油学会套管圆螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度 1:16 | B 4 $\frac{1}{2}$ | 罗马尼亚 STAS 5019—75 |
| | 锯齿螺纹 | 牙侧角 $3^\circ/30^\circ$; 锥度为 0 | | |
| B. A. | 英国协会螺纹 | 牙型角 47.5° ; 锥度为 0 | 8 B. A. | 澳大利亚 AS 2829—1986 比利时 Note technique No 6 英国 BS 93:1951 马来西亚 MS 219:1974 |
| BC | 自行车螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | BC 5/16 | 日本 JIS B 0225—1960 韩国 KS B 0226 中国台湾 CNS 341 B 2032—12 |
| BeH | 枪胎气门螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | BeH 5.2 | 保加利亚 BDS 6378—67 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|----------------|-------------|----------------------|---|---|
| Br | 美国一般用途密封管螺纹 | 牙侧角 60°; 锥度为 1:16 | Br 1/4" | 罗马尼亚 STAS 6422—61 STAS 7085—64 |
| BSC | 自行车螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 1/4-26 BSC-Med 1. 370"-24 BSC | 英国 BS 811;1950 新西兰 NZS 277;1950 荷兰 NEN 5516 |
| B. S. F. | 惠氏细牙螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | 1/2 in. -16 B. S. F. | 澳大利亚 AS 3501—1987 英国 BS 84;1956 马来西亚 MS 218;1974 |
| B. S. F. trunc | 短牙惠氏细牙螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | 1/2 in. -16 B. S. F. Trunk | 澳大利亚 AS 3501—1987 英国 BS 84;1956 |
| BSMO | 显微锁物锁螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | 0. 800-36 BSMO | 英国 BS 3569;1962 新西兰 NZS 1838;1963 |
| B. S. W. | 惠氏粗牙螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | 1/4 in. -20 B. S. W. | 澳大利亚 AS 3501—1987 英国 BS 84;1956 马来西亚 MS 218;1974 |
| B. S. W. trunc | 短牙惠氏粗牙螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | 1/4 in. -20 B. S. W. Trunk | 澳大利亚 AS B47—1958 英国 BS 84;1956 |
| Bu | 锯齿螺纹 | 牙侧角 3°/30°; 锥度为 0 | Bu 40×7 | 中国台湾 CNS 516 B 2095—8 |
| Burt | 锯齿螺纹 | | 2. 5-8 Burt-2A | 美国 ANSI B 1. 9—1973 |
| Buttress | 锯齿螺纹 | 牙侧角 7°/45°; 锥度为 0 | 2. 0 BS Buttress thread 8 tpi medium class | 澳大利亚 AS B 182—1961 英国 BS 1657;1950 新西兰 NZS 955;1951 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|----------|---------------------------------------|-----------|--|
| C | 外科接骨辐齿螺纹 | 牙侧角 $3^{\circ}/35^{\circ}$; 锥度为 0 | C 4.5 | 意大利 UNI 8623 |
| | 自行车螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | C 2.28-56 | 瑞典 SMS 365 |
| | 钢管螺纹 | 牙型角 80° ; 锥度为 0 | C 19 | 韩国 KS B 0223 |
| | 钢管螺纹 | | CM 10 | 法国 NF C63—021 |
| | 自行车螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | CN 9.5-26 | 瑞典 SMS 365 |
| CTC | 钢管螺纹 | 牙型角 80° ; 锥度为 0 | CTC 75 | |
| | 惠氏螺纹 | 牙型角 55° ; 锥度为 0 | CTG 16 | 日本 JIS B 0204—1982 |
| E | 爱迪生螺纹 | 圆弧形; 锥度为 0 | E27 | 国际 IEC 60238;2002 奥地利 ONORM E 1301 比利时 NBN 160 F 巴西 NBR 5033 中国 GB 17935—1999 捷克 CSN 01 4038 德国 DIN 40 400, DIN 49 610, DIN 49 612, DIN 49 625 英国 BS 5042; Part 2; 1978 匈牙利 MSZ 9866—86 |
| | | | | |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|--|
| E | 爱迪生螺纹 | 圆弧牙型; 锥度为 0 | E27 | 意大利 CNR-CEI unel 06130—71 日本 JIS C 7709—1972 波兰 PN-82/E-02500 PN-71/E-02505 罗马尼亚 STAS 691—70 俄罗斯 GOST 6042—71 中国台湾 CNS 510 B 2089—3 南斯拉夫 JUS M. BO. 086 |
| F | 美国石油学会套管圆螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | F 2 3/8 IE | 罗马尼亚 STAS 325—86 |
| f | 梯形螺纹 | 牙型角 10°; 锥度为 0 | f 33.5 | 罗马尼亚 STAS 7739—80 |
| FAG | 玻璃瓶盖螺纹 | 内螺纹牙型角 35°; 外螺纹牙型角 50°; 锥度为 0 | FAG 100 | 罗马尼亚 STAS 3798—78 |
| FB | 自行车螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | FB 14.3 × 1.270 | 罗马尼亚 STAS 5326—79 STAS 5515—79 |
| FG | | | FG 14.3 | 捷克 CSN 01 4045 德国 DIN 79 012 荷兰 NEN 5516 |
| FH | 美国石油学会贯眼型钻杆接头螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:4 | 5 3/8 FH | 中国 GB/T 9253.1—1999 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|-------|-------------|---------------------|------------------------|---|
| FI | 美国石油学会套管圆螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | FI 2½ | 罗马尼亚 STAS 323—80 |
| F-PTF | 干密封细牙圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | 1/4-27 F-PTF | 美国 ANSI Bl. 20. 3—1976 |
| FR | 惠氏螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | FR 2" | 挪威 NS 74 |
| FS | 玻璃瓶圆弧螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | FS 42. 5 | 罗马尼亚 STAS 5327—78 |
| G | 55°非密封管螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | G 1½ G 1½A G 1½B | 国际 ISO 228-1:2000 澳大利亚 AS 1722; Part 2—1975 奥地利 ONORM ISO 228-1 比利时 NBN 586 保加利亚 BDS 2000—80 巴西 NBR 6414/83 智利 NCh 1593/ I - II of 79 中国 GB/T 7307—2001 捷克 CSN 01 4033 古巴 NC 16-48 德国 DIN ISO 228-1:2001 丹麦 DS/ISO 228-1 芬兰 SFS 2776 法国 pr NF EN ISO 228-1:2002 英国 BS 2779:1986 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------------------------|------------|--------------------|------------|---------------------------------|
| G | 55°非密封管螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | | 希腊 ELOT 498-1 |
| | | | | 匈牙利 MSZ KGST 1157—78 |
| | | | | 印度 IS:2643(Part I~III)—1975 |
| | | | | 以色列 SI 50.2 |
| | | | | 意大利 UNI ISO 228-1 |
| | | | | 日本 JIS B 0202—1999 |
| | | | | 荷兰 NEN 176, NEN 1141 |
| | | | | 挪威 NS 5581 |
| | | | | 巴基斯坦 PS 474—1965 |
| | | | | 波兰 PN-73/M-02030 |
| 罗马尼亚 STAS 8130~8131—68 | | | | |
| 俄罗斯 GOST 6357—81 | | | | |
| 瑞典 SS ISO 228-1 | | | | |
| 南斯拉夫 JUS M. BO. 056 | | | | |
| 南非 SABS 1306, 1980 | | | | |
| | 55°密封圆柱内螺纹 | | G 3/4" | 瑞士 VSM 51100 |
| | | | | 罗马尼亚 STAS 402—68 STAS 836—68 |
| | 55°密封圆锥外螺纹 | | G 3/4" | 罗马尼亚 STAS 402—68 STAS 836—68 |
| | | | | 罗马尼亚 STAS 715/1—80 |
| GA | 55°非密封外螺纹 | | GA 1/2 /15 | 澳大利亚 AS 1722, Part 2—1975 |
| | | | | |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|--------|-----------------|-------------------------------------|----------|--|
| Gc | 55°密封圆锥外螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 1:16 | Gc 3/4" | 瑞士 VSM 51100 |
| | | | G 2 con. | |
| G cyl. | 55°密封圆柱内螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | G 2 cyl. | 比利时 NEN E03-101 |
| Gg | 钻杆圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | Gg 51 | 德国 DIN 4941 |
| | | | Gg 4½ | 德国 DIN 20 314 |
| Gk | 圆锥管螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 1:16 | Gk 25 | 意大利 UNI 6125-74 |
| | | | | 捷克 CSN 01 4081 德国 DIN 168 丹麦 DS 389 挪威 NS 4025~4026 罗马尼亚 STAS 1976-81 瑞典 SIS 845001~845002 德国 DIN 40 450 |
| GL | 圆弧螺纹 | 内螺纹牙型角 30°; 外螺纹牙型角 60°; 锥度为 0 | GL 25 | |
| | | | | |
| Glasg | 玻璃瓶盖螺纹 | 内螺纹牙型角 35°; 外螺纹牙型角 50°; 锥度为 0 | Glasg 99 | |
| | | | GLE 99 | 中国台湾 CNS 4550 B 2284-10 |
| GM | 煤气表螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | GM 3/4 | 荷兰 NEN 2373 |
| | | | | |
| HA | 外科接骨锯齿螺纹 | 牙侧角 3°/35°; 锥度为 0 | HA 4.5 | 国际 ISO 5835:1991 |
| | | | | 德国 DIN 58 810 |
| HB | 美国石油学会内平型钻杆接头螺纹 | 牙侧角 5°/25°; 锥度为 0 | HB 6.5 | |
| | | | | |
| IF | | 牙型角 60°; 锥度 1:6 | 4 IF | 中国 GB/T 9253.1-1999 |
| IPE | 钢导管螺纹 | 牙型角 80°; 锥度为 0 | IPE 16 | 罗马尼亚 STAS 549-68 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--|-----------------------|-----------|---|
| JP | 美国石油学会内平型钻杆接头螺纹(API IF) | 牙型角 60°; 锥度 1:6 | 2 3/4 JP | 波兰 PN-80/G-02050 |
| K | 圆弧螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | K 10×2.54 | 印度 IS:4696--1968 |
| KM | 米制锥螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | KM 20×1.5 | 罗马尼亚 STAS 6423—81 |
| KS | 锯齿螺纹 | 牙侧角 10°/40°; 锥度为 0 | KS 22 | 德国 DIN 6063 T 1 |
| KT | 梯形螺纹 | 牙型角 20°; 锥度为 0 | KT 22 | 德国 DIN 6063 T 2 |
| M | ISO 米制螺纹(包含米制普通螺纹、过渡配合螺纹、过盈配合螺纹、超细牙螺纹、热镀锌螺纹) | 牙型角 60°; 锥度为 0 | M 20×2 | 国际 ISO 68-1:1998 ISO 261:1998 ISO 262:1998 ISO 724:1993 ISO 965-1~965-3:1998 ISO 965-4~965-5:1998 阿根廷 IRAM 5058, IRAM 5134 澳大利亚 AS 1275—1972 AS 1721—1975 奥地利 ONORM E 1300, ONORM M 1500 ~1501, ONORM M 1504 ~1513, ONORM M 1515, ONORM M 1561 ~1562, ONORM ISO 261, ONORM ISO 965/1~965/3 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--|--------------------|-------|--|
| M | ISO 米制螺纹(包含米制普通螺纹、过渡配合螺纹、过盈配合螺纹、超细牙螺纹、热镀锌螺纹) | 牙型角 60°; 锥度为 0 | M20×2 | 比利时 NBN E03-002~004 保加利亚 BDS 8938-79, BDS 10689-78, BDS 14287-77, BDS 14504-78 巴西 NB 97/84 智利 NCh 1184 of 76, NCh 1185 of 76 NCh 1230 of 78, NCh 1472 of 78 中国 GB/T 192, GB/T 193, GB/T 196, GB/T 197, GB/T 1414, GB/T 9144, GB/T 9145, GB/T 9146, GB/T 2516-2003; GB/T 15756-1995; GB/T 1167-1996; GB/T 1181-1998 哥伦比亚 Incotec 1050, Incotec 1108, Incotec 1173 捷克 CSN 01 4007, CSN 01 4008, CSN 01 4010, CSN 01 4013, CSN 01 4021, CSN 01 4022, CSN 01 4025, CSN 01 4026, CSN 01 4314 古巴 NC 16-37, NC 16-38 NC 16-40, NC 16-41 德国 DIN 13 T 1~11; DIN 13 T 19~26; DIN 13 T 50~52; DIN 13 T 28。 丹麦 DS/ISO 68, DS/ISO 261~262, DS/ISO 724, DS/ISO 965-1~3 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--|--------------------|-------|--|
| M | ISO 米制螺纹(包含米制普通螺纹、过渡配合螺纹、过盈配合螺纹、超细牙螺纹、热镀锌螺纹) | 牙型角 60°; 锥度为 0 | M20×2 | 厄瓜多尔 INEN 510~516 埃及 ES 1116~1118(1972) ES 1143~1145(1972) 西班牙 UNE 1770179 2R UNE 1770278 2R UNE 1770378 2 R UNE 1770478 2R UNE 1770778 1R UNE 1770878 2R UNE 1770978 1R 芬兰 SFS 2003~2004、SFS 2776、 SFS 4495~4498、SFS、ISO 965-1 法国 NF ISO 68-1;1999 NF ISO 261;1999 NF ISO 262;1999 NF ISO 965-1~965-3;1999 NF E03-050;1982 英国 BS ISO 68-1;1998 BS ISO 261;1998 BS ISO 262;1998 BS ISO 965-1~965-3;1998 BS ISO 965-4~965-5;1998 BS 3643-1~3643-2;1981 希腊 ELOT 700-1、ELOT 700-3; ELOT 705 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--|--------------------|-------|--|
| M | ISO 米制螺纹(包含米制普通螺纹、过渡配合螺纹、过盈配合螺纹、超细牙螺纹、热镀锌螺纹) | 牙型角 60°; 锥度为 0 | M20×2 | 匈牙利 MSZ 203~205—85 MSZ 12 202—85 MSZ 12 208/1~2—85 MSZ 12 209—85 印尼 SNI 020/1~020/5 SNI 020/7~020/9 SII 0781, SII 0782 SII 1735, SII 1736 SII 2019~2022 印度 IS:2186—1967, IS:4218(Part I~VI)—1976 伊朗 ISIRI 72—1988 ISIRI 147—1988 ISIRI 148—1965 伊拉克 IOS 256—1973 IOS 292—1973 IOS 295—1973 IOS 309—1974 以色列 SI 638, SI 655, SI 875, SI 876 意大利 UNI 4533~4536—1964 UNI 5541~5545—1965 UNI 7324—1974 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--|--------------------|-------|--|
| M | ISO 米制螺纹(包含米制普通螺纹、过渡配合螺纹、过盈配合螺纹、超细牙螺纹、热镀锌螺纹) | 牙型角 60°; 锥度为 0 | M20×2 | 日本 JIS B 0205-1~0205-4; 2001 JIS B 0209-1~0209-3; 2001 JIS B 0209-4~0209-5; 2001 韩国 KS B 0201, KS B 0204, KS B 0211, KS B 0214 斯里兰卡 SLS 268; 1974 马来西亚 MS 220; 1974 MS 221; 1974 荷兰 NEN 81, NEN 1870 NEN 1871, NEN 3222 挪威 NS 1871-ISO~NS 1877-ISO 新西兰 BS 3643-1, BS 3643-2 巴基斯坦 PS 494~495—1973 波兰 PN-83/M-02013 PN-70/M-02037 PN-83/M-02113 PN-79/M-02115 PN-83/M-02013 PN-78/M-02015 PN-70/M-02037 PN-83/M-02113 PN-79/M-02115 PN-81/M-02116 葡萄牙 NP-110; NP-400~401; NP-1895~1897 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--|--------------------|-------|---|
| M | ISO 米制螺纹(包含米制普通螺纹、过渡配合螺纹、过盈配合螺纹、超细牙螺纹、热镀锌螺纹) | 牙型角 60°; 锥度为 0 | M20×2 | 罗马尼亚 STAS 510—74, STAS 981—74 STAS 6371—73, STAS 6564—84 STAS 7826/1~2—75 STAS 8164—84, STAS 8165—82 STAS 8404/1~8404/2—74 STAS 11432—80 新加坡 SS 186-1978 俄罗斯 GOST 9150, GOST 8724, GOST 24705, GOST 16093—81; GOST 16967, GOST 24706—81; GOST 24834—81; GOST 4608—81 瑞典 SMS 2, SMS 1249, SMS 1700 SMS 1701, SMS 2160, SS 186—78; SS-ISO 724 SS-ISO 965-1~965-3 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--|---------------------------|-------|--|
| M | ISO 米制螺纹(包含米制普通螺纹、过渡配合螺纹、过盈配合螺纹、超细牙螺纹、热镀锌螺纹) | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | M20×2 | 泰国 TIS 159—1975 TIS 339—1980 土耳其 TS 61/1~TS 61/12 TS 61/15~TS 61/16 中国台湾 CNS 496 B 2072-6 CNS 497 B 2073-6 CNS 498 B 2074-6 CNS 499 B 2075-6 CNS 500 B 2076-6 CNS 501 B 2079-6 CNS 502 B 2081-6 CNS 503 B 2082-6 CNS 504 B 2083-6 CNS 505 B 2084-6 CNS 506 B 2085-6 美国 ANSI B 1.13M—1995 委内瑞拉 NORVEN 141 63 NORVEN 142 63 NORVEN 143 63 南斯拉夫 JUS. M. BO. 009~013 JUS. M. BO. 045 JUS. M. BO. 221 JUS. M. BO. 230 JUS. M. BO. 232 JUS. M. BO. 250 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|----------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------|---|
| M | ISO 小螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | M0.8 | 阿根廷 IRAM 5134 捷克 CSN 01 4027 古巴 NC 16 64 德国 DIN 14 T1~14 T4:1987 匈牙利 MSZ 12 206—85 印尼 SNI 020/10 SII 2022—86 伊朗 ISIRI 1802—1988 波兰 PN-74/M-02012 罗马尼亚 STAS 9674/1~9674/3—74 俄罗斯 GOST 8724, GOST 9000, GOST 9150, GOST 24705—1981 |
| | 米制密封圆柱内螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | M 30×2 DIN 158 | 德国 DIN 158-1:1997 意大利 UNI 7707 |
| M _c | 细牙米制圆锥螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度 1:20 | M 18×0.85 keg | 德国 DIN 8507 T 1 中国台湾 CNS 4554 B 2281-10 |
| | 米制圆锥外螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度 1:16 | M 30×2 keg M 18×1.5 conica | 德国 DIN 158-1:1997 意大利 UNI 7707 |
| | 米制密封螺纹 | | M _c 30×2 | 印度 IS:8788—1978 |
| MJ | 米制航空航天螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | MJ 6×1 4H5H | 国际 ISO 5855-1~5855-3:1999 中国 GJB 3.1~3.3—2003 德国 DIN ISO 5855-1~5855-2:1989, DIN ISO 5855-3:1996; |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|-----------------|---------------------|-------------------|---|
| MJ | 米制航空航天螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | MJ 6×1 4H5H | 西班牙 UNE 28-561—83 英国 BS A 358-1~358-3:2000 瑞典 SS-ISO 5855-1 美国 ASME Bl. 21M—1997 |
| MK | 米制锥螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | MK 20×1.5 | 保加利亚 BDS 14638—78 古巴 NC 16-39 匈牙利 MSZ 12186—86 南斯拉夫 JUS. M. BC. 017 俄罗斯 GOST 25229—82 |
| | 米制圆锥外螺纹 | | | 荷兰 NEN 1988 |
| Mp | 米制密封圆柱内螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | Mp 6 Mp 30×2 | 印度 IS.8788—1978 荷兰 NEN 1988 |
| | 圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | | 波兰 PN-66/G-02039 |
| N | 圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:4 | N 51 L N 95 | 波兰 PN-68/G-02047 |
| | | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | | 波兰 PN-80/G-02050 PN-80/G-02051 中国 GB/T 9253.1—1999 |
| NC | 美国石油学会数字型钻杆接头螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | NC 56 No NC 56 | 美国 ASME B 1.12—1987 |
| | | | | |
| NC 5 | 过盈配合螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | NC 5 HF | |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|---------------|---------------------|--------------------|--|
| NGO | 美国气瓶出口螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | .903-14 NGO-RH-EXT | 美国 ANSI CGA V-1 |
| | 美国气瓶圆柱螺纹 | | 1/8-27 NGS | |
| | 美国气瓶圆锥螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | 1/8-27 NGT | |
| NH | 软管接头螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | .75-11.5 NH | 美国 ASME Bl. 20.7—1991 |
| | | | .75-11.5 NHR | ANSI/NFPA 1963—1985 美国 ASME Bl. 20.7—1991 |
| NPSC | 一般密封圆柱内螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 1/8-27 NPSC | 中国 GB/T 12716—2002 厄瓜多尔 INEN 117 俄罗斯 GOST 6111 |
| | | | 1/8-27 NPSF | 美国 ASME Bl. 20.1—1983 瑞典 SMS 1705~1706 美国 ANSI B 1.20.3—1976 |
| NPSH | 软管接头圆柱螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 1-11.5 NPSH | 厄瓜多尔 INEN 117 美国 ASME B 1.20.7—1991 |
| | | | 1/8-27 NPSI | 美国 ANSI B 1.20.3—1976 |
| NPSL | 锁紧螺母用松配合圆柱管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 1/8-27 NPSL | 厄瓜多尔 INEN 117 美国 ASME B 1.20.1—1983 |
| | | | 1/8-27 NPSM | 美国 ASME Bl. 20.1—1983 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|-----------|-------------------------------------|-----------------------|--|
| NPT | 一般密封圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | NPT 3/8 3/8-18 NPT | 中国 GB/T 12716—2002 厄瓜多尔 INEN 117 法国 NF E03-601, NF E29-684 俄罗斯 GOST 6111 美国 ASME B 1.20.1—1983 |
| NPTF | 干密封圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | 1/8-27 NPTF-1 | 瑞典 SMS 1704, SMS 1706~1707 美国 ANSI B 1.20.3—1976 |
| NPTR | 栏杆连接圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | 1/2-14 NPTR | 厄瓜多尔 INEN 117 美国 ASME B 1.20.1—1983 |
| ob | 显微镜物镜螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | ob 4/5"×1/36" | 罗马尼亚 STAS 6852—81 |
| op | 圆弧螺纹 | 内螺纹牙型角 30°; 外螺纹牙型角 60°; 锥度为 0 | op 50×4 | 波兰 PN-72/O-79082 |
| P | 钢管螺纹 | 牙型角 80°; 锥度为 0 | P 16 | 捷克 CSN 01 4035 波兰 PN-70/E-02502 |
| | 圆弧螺纹 | 锥度为 0 | 28 P | 瑞典 SIS 845005 |
| PE | 惠氏螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | 3/16"PE | 瑞士 SNV 24460 |
| PF | 圆柱管螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | PF 6(1/8) | 韩国 KS B 0221 |
| PG | 气瓶圆柱螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | PG 80 | 中国 GB/T 8335—1998 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---|
| Pg | 钢导管螺纹 | 牙型角 80°; 锥度为 0 | Pg 21 | 瑞士 SNN 24441 德国 DIN 40 430 匈牙利 MSZ 05.06.1360—74 中国台湾 CNS 4549 B 2283-10 |
| | | | PK 7 | 芬兰 C. V. 12 |
| PL | 塑料锯齿螺纹 | 牙侧角 锥度为 0 | PL 10×2 LH | 瑞典 SS 3357 |
| Pm | 钢导管螺纹 | 牙型角 80°; 锥度为 0 | Pm 16 | 匈牙利 MSZ 05.06.1360/1—86 |
| | | | Pr 12.5 | 瑞典 SEN 241017 |
| PT | 圆锥管螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 1:16 | PT 6(1/8) | 韩国 KS B 0222 |
| PZ | 气瓶圆锥螺纹 | 牙型角 55° (牙的对称线垂直于母线); 锥度 3:25 | PZ 39 | 中国 GB/T 8335—1998 |
| PTF-SAE SHORT | 美国机动工程师协会短型 干密封圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 1:16 | 1/8-27 PTF-SAE SHORT | 美国 ANSI B 1.20.3—1976 |
| | | | 1/8-27 PTF-SPL SHORT | 瑞典 SMS 1704, SMS 1708 美国 ANSI B 1.20.3—1976 |
| PTF-SPL EXTRA SHORT | 特殊超短型干密封圆锥管 螺纹 | | 1/8-27 PTF-SPL EXTRA SHORT | 美国 ANSI B 1.20.3—1976 |
| R | 55°密封圆锥外螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 1:16 | R 1/8 | 国际 ISO 7-1, 1994 阿根廷 IRAM 5063 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|------------|----------------------|-------|---|
| R | 55°密封圆锥外螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 1:16 | R 1/8 | 澳大利亚 AS 1722:Part 1—1975 奥地利 ONORM M 1526 保加利亚 BDS 1999-80 智利 NCh 1594/I of 79 中国 GB/T 7306—1987 哥伦比亚 Incotec 1296 捷克 CSN 01 4034 古巴 NC 16-50 德国 DIN 2999 T 1, DIN 3858 丹麦 DS/ISO 7-1 厄瓜多尔 INEN 509 芬兰 SFS ISO 7-1 法国 NF E03-004 英国 BS 21:1985 希腊 ELOT 498-1 匈牙利 MSZ KGST 1159--78 印度 IS, 554—1975 伊朗 ISIRI 1798—1988 以色列 SI 50.3 意大利 UNI ISO 7-1 日本 JIS B 0203—1999 利比亚 105 斯里兰卡 SLS 282:1974 荷兰 NEN 1988, NEN 3258 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|-------------|----------------------|--|--|
| R | 55°密封圆锥外螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 1:16 | R 1/8 | 挪威 NS 5580 巴基斯坦 PS 473—1963 葡萄牙 PN-45 1964 俄罗斯 GOST 6211—81 瑞典 SS ISO 7-1 泰国 TIS 281—1978 土耳其 TS 61/27 南斯拉夫 JUS M. BO. 057 南非 SABS 1109:1976 |
| | 55°非密封圆柱管螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | R 1/2 | 德国 DIN 6630 芬兰 SFS 2116~2117 土耳其 TS 61/23~61/25 中国台湾 CNS 494 B 2070-9 CNS 495 B 2071-9 |
| RC | 55°密封圆柱内螺纹 | | R 3/4 | 阿根廷 IRAM 5063 瑞典 SMS 36 土耳其 TS 61/27 |
| | 55°密封圆锥外螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 1:16 | R ₁ 1/2 R ₂ 1/2 | 中国 GB/T 7306.1—2000 GB/T 7306.2—2000 |
| | 美国石油学会套管圆螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | R 51 lewy | 波兰 PN-66/G-02046 |
| | 55°密封圆锥内螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 1:16 | RC 1 1/2 /40 R _c 1 1/4 | 澳大利亚 AS 1722:Part 1—1975 国际 ISO 7-1:1994 保加利亚 BDS 1999—80 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|----------------|------------|--------------------|----------------------|---|
| R _c | 55°密封圆锥内螺纹 | 牙型角 55° 锥度 1:16 | R _c 1 1/4 | 智利 NCh 1594/ I of 79 中国 GB/T 7306. 2--2000 哥伦比亚 Incotec 1296 捷克 CSN 01 4034 古巴 NC 16-50 丹麦 DS/ISO 7-1 厄瓜多尔 INEN 509 芬兰 SFS ISO 7-1 法国 NF E03-004 英国 BS 21:1985 希腊 EL0T 267-1 匈牙利 MSZ KGST 1159--78 印度 IS:554--1975 伊朗 ISIRI 1798--1988 意大利 UNI ISO 7-1 日本 JIS B 0203--1999 利比亚 105 斯里兰卡 SLS 282:1974 荷兰 NEN 3258 挪威 NS 5580 巴基斯坦 PS 473--1963 葡萄牙 PN-45 1964 俄罗斯 GOST 6211--81 瑞典 SS ISO 7-1 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|------------|---------------------|-------------------------------|--|
| Rc | 55°密封圆锥内螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 1:16 | Rc 1/4 | 泰国 TIS 281—1978 南非 SABS 1109:1976 奥地利 ONORM M 1550 比利时 NBN 113.01 捷克 CSN 01 4037 古巴 NC 16-42 德国 DIN 405 T 1~405 T 2 法国 NF F00-016~F00-032 匈牙利 MSZ 208/1~208/2—84 波兰 PN-84/M-02035 PN-84/M-02135 罗马尼亚 STAS 668-86 俄罗斯 ST RGW 307—76 瑞典 SMS 681 中国台湾 CNS 508 B 2087-5 南斯拉夫 JUS M. BO. 081 |
| Rd | 圆弧螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | Rd 40 Rd 40×1/6 Rd 40×6 | 德国 DIN 3182 T 1 意大利 UNI 7246/1 瑞典 SMS 680 中国台湾 CNS 509 B 2088-9 |
| | | 圆弧牙型 锥度为 0 | Rd 40×1/7" | 德国 DIN 15 403, DIN 20 400 罗马尼亚 STAS 610—74 南斯拉夫 JUS M. BO. 085 |
| | 大接触高度的圆弧螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | Rd 40×5 | |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|---|
| Rd | 带有间隙、陡牙侧、螺距为 7 mm 的圆弧螺纹 | 牙型角 $15^{\circ}56'$; 锥度为 0 | Rd 59×7 | 德国 DIN 262 T 1 中国台湾 CNS 4371 B 2215-5 南斯拉夫 JUS M. BO. 082 |
| | 带有间隙、平缓牙侧、螺距为 7 mm 的圆弧螺纹 | 牙型角 30° ; 锥度为 0 | Rd 50×7 | 德国 DIN 264 T 1 中国台湾 CNS 4369 B 2214-5 |
| | 钢板圆弧螺纹 | 圆弧牙型;锥度为 0 | Rd 70 | 德国 DIN 7273 T 1 |
| Rd G | 圆弧螺纹 | 牙型角 30° ; 锥度为 0 | Rd G 60 | 丹麦 DS 199 |
| Re | 钢管螺纹 | 牙型角 80° ; 锥度为 0 | Re 21 | 南斯拉夫 JUS M. BO. 090 |
| REG | 美国石油学会正规型钻杆接头螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度 1:4 | 5 $\frac{1}{4}$ REG | 中国 GB/T 9253.1—1999 |
| RL | 55°密封长型圆柱外螺纹 | 牙型角 55° ; 锥度为 0 | RL 1/2 | 澳大利亚 AS 1722; Part 1—1975 英国 BS 21.1973 |
| RMS | 皇家显微镜协会螺纹 | 牙型角 55° ; 锥度为 0 | RMS | 国际 ISO 8038.1985 德国 DIN 58 888 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|----------------|--------------|---------------------|-------------------|---|
| ROD | 套管圆锥螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 1:32 | ROD 140 L | 波兰 PN-60/G-02031 |
| Rod | 美国石油学会长型套管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | Rod 6% | 波兰 PN-71/G-02075 |
| Rok | 美国石油学会短型套管螺纹 | | Rok 6% | |
| RP | | | RP 5/125 | 澳大利亚 AS 1722; Part 1—1975 |
| R _p | 55°密封圆柱内螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | R _p 1½ | 国际 ISO 7-1:1994 保加利亚 BDS 1999—80 智利 NCh 1594/ I of 79 中国 GB/T 7306.1—2000 捷克 CSN 01 4034 古巴 NC 16-50 德国 DIN 2999 T 1 丹麦 DS/ISO 7-1 厄瓜多尔 INEN 509 芬兰 SFS ISO 7-1 法国 NF E03-004 英国 BS 21:1985 希腊 ELOT 267-1 匈牙利 MSZ KGST 1159—78 印度 IS:554—1975 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------------------|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| R _r | 55°密封圆柱内螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | R _r 1 1/4 | 伊朗 ISIRI 1798—1988 |
| | | | | 以色列 SI 50.2 |
| | 55°非密封圆柱内螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | R _e 1/8 | 意大利 UNI ISO 7-1 |
| | | | | 日本 JIS B 0203—1999 |
| | | | | 利比亚 105 |
| | | | | 斯里兰卡 SLS 282;1974 |
| | | | | 荷兰 NEN 3258 |
| | | | | 挪威 NS 5580 |
| | | | | 巴基斯坦 PS 473—1963 |
| | | | | 葡萄牙 PN-45 1964 |
| | | | | 俄罗斯 GOST 6211—81 |
| | | | | 瑞典 SS ISO 7-1 |
| R _{pws} | 美国石油学会套管圆螺纹 (内螺纹) | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | R _{pws} 3 1/2 | 泰国 TIS 281—1978 |
| | | | | 南斯拉夫 JUS M. BO. 057 |
| R _{pzs} | 美国石油学会套管圆螺纹 (外螺纹) | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | R _{pzs} 2 3/8 | 南非 SABS 1109;1976 |
| | | | | 荷兰 NEN 1988 |
| | | | | 波兰 PN-71/G-02055 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|-------------------|--|---------------------|---|--|
| R. S. M. | 轧制金属板螺纹; 铸塑料螺纹; 压铸金属螺纹 | 圆弧牙型; 锥度为 0 | 1.0 in. × 8 R. S. M. (B) INT. for 0.01 in. sheet | 英国 BS 2038:1953 |
| R _w | 自行车螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | R _w 9.5 | 波兰 PN-65/S-46001 |
| R _w G | 美国石油学会套管圆螺纹 (不加厚, API TBG) | | R _w G 1.315 | |
| R _w S | 美国石油学会套管圆螺纹 (外加厚, API UP TBG) | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | R _w S | 波兰 PN-71/G-02077 |
| R _w Sd | 美国石油学会套管圆螺纹 (外加厚、长型, API UP TBG) | | R _w Sd 2 $\frac{3}{8}$ | |
| S | ISO 小螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | S 0.9 | 国际 ISO/R 1501:1970 保加利亚 BDS 1578-80 瑞士 NIHS 06-02 中国 GB/T 15054.1~15054.5-1994 西班牙 UNE 1771178 法国 NF E03-501~E03-504 英国 BS 4827:1972 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|----------|-------------------------------------|----------|---|
| S | ISO小螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | S 0.9 | 希腊 ELOT 267-1 伊朗 ISIRI 1802—1976 日本 JIS B 0201—1973 韩国 KS B 0228 荷兰 NEN 1920、NEN 1921 土耳其 TS 61/19~61/22 中国台湾 CNS 507 B 2086-6 |
| | 米制锯齿螺纹 | 牙侧角 $3^\circ/30^\circ$; 锥度为 0 | S 40×7 | 捷克 CSN 01 4052 德国 DIN 513 T 1~513 T 3 匈牙利 MSZ KGST 2058—79 波兰 PN-65/M-02019 罗马尼亚 STAS 2234 /1~2234/3—75 俄罗斯 GOST 10177—82 GOST 25096—82 南斯拉夫 JUS M. BO. 070~JUS M. BK. 072 |
| | 锯齿螺纹 | 牙侧角 $3^\circ/30^\circ$; 锥度为 0 | S 25×1.5 | 德国 DIN 20 401 |
| | 锯齿螺纹 | 牙侧角 $0^\circ/45^\circ$; 锥度为 0 | S 630×20 | 德国 DIN 2781 波兰 PN-96/M-02027 |
| | 外科接骨锯齿螺纹 | 牙侧角 $5^\circ/25^\circ$; 锥度为 0 | S 6.5 | 意大利 UNI 8624 |
| | 圆锥螺纹 | 牙型角 105° ; 锥角为 15° | S 6 | 德国 DIN 71 412 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|---------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---|
| SA | SA 螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | SA-Gewinde 8 | 瑞士 SNV 24462 |
| SgF | 米制细牙锯齿螺纹 | 牙侧角 3°/30°; 锥度为 0 | 80 SgF | 意大利 UNIM 128 |
| SgN | 米制粗牙锯齿螺纹 | 牙侧角 3°/30°; 锥度为 0 | 80 SgN | 意大利 UNIM 127 |
| SGT | 气瓶特殊圆锥螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:8 | 1/8-27 SGT | 美国 ANSI CGA V-1 |
| SI | 气瓶圆锥螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 3:20, 3:26, 8.732% | SI 16.4 | 法国 NF E29-678 NF E29-680 NF E29-682 |
| SM | 缝纫机螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | SM 1/16 threads 80 | 日本 JIS B 0226 韩国 KS B 0225 |
| SP | 美国石油学会贯眼型钻杆接头螺纹 (API FH) | 牙型角 60°; 锥度 1:4 | 6% SP | 波兰 PN-80/G-02050 |
| SPL-PTF | 特殊系列的干密封管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | 1/2-27 SPL-PTF, OD 0.500 | 美国 ANSI Bl. 20.3-1976 |
| SQ | 方牙螺纹 | 牙型角 0°; 锥度为 0 | SQ 30×6 | 印度 IS:4694-1968 |
| ST | 米制锯齿螺纹 | 牙侧角 3°/30°; 锥度为 0 | ST 40×7 | 印度 IS:4696 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|-----------|-------------|----------------------|--------------------|----------------------------|
| St. B | 美国一般密封圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | St. B 3/4" | 波兰 PN-54/M-02032 |
| StM | 米制锥螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | StM 6×1 | 波兰 PN-54/M-02033 |
| STUB ACME | 矮牙爱克母螺纹 | 牙型角 29°; 锥度为 0 | 0.500-20 STUB ACME | 美国 ANSI B 1.8-1977 |
| SWG | 自行车螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 15-56 SWG | 荷兰 NEN 5516 |
| Sz | 圆锥管螺纹 | 牙型角 60°; 锥度 1:16 | Sz 50 | 罗马尼亚 STAS 5293-80 |
| T | 圆弧螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | 12×1/10 T | 意大利 UNAV 8023 |
| Tdf | | | Tdf 30 | 意大利 UNI 5860---66 |
| Te | 锯齿螺纹 | 牙侧角 3°/30°; 锥度为 0 | Te 40×7 | 土耳其 TS 61/35 |
| TM | 梯形螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | TM 30 | 韩国 KS B 0227 |
| TPH | 锯齿螺纹 | 牙侧角 0°/45°; 锥度为 0 | TPH 200×8×45° | 保加利亚 BDS 7464-69 |
| | | 牙侧角 3°/30°; 锥度为 0 | TPH 80×16 | 保加利亚 BDS 2133-65 |
| Tr | ISO 米制梯形螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | Tr 40×7 | 国际 ISO 2901、ISO 2903-1993; |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|------------|--------------------|---------|---|
| Tr | ISO 米制梯形螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | Tr 40×7 | ISO 2902, ISO 2904—1977 阿根廷 IRAM 5060 奥地利 ONORM ISO 2901~2904 比利时 NBN E03-005 保加利亚 BDS 2054, BDS 2058, BDS 13653, BDS 14911—79 巴西 NBR 5868 中国 GB/T 5796.1~5796.4—1986 GB/T 12359—1990; 捷克 CSN 01 4050, CSN 01 4363 古巴 NC 16-43~16-45 德国 DIN 103 T 1~103 T 8, DIN 263 T 1~T 2, DIN 6341 丹麦 DS/ISO 2901~2904 芬兰 SFS 4499~4502 法国 NF ISO 2901~2903; 1997; FD E03-618; 1997 英国 BS 5346; 1976 匈牙利 MSZ 207/1~207/5—84 印尼 SNI 020/12~020/15; SII 1741, SII 2175, SII 2177~2178 印度 IS: 7008 (Part I~IV) 1973 以色列 SI 1129 Part 1~4 意大利 UNI ISO 2901~2904 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|------------|--------------------|---------|--|
| Tr | ISO 米制梯形螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | Tr 40×7 | 日本 JIS B 0216~0218 |
| | | | | 荷兰 NEN 2780~2784 |
| | | | | 挪威 NS 5700-ISO 2901 NS 5701-ISO 2902 NS 5702-ISO 2903 NS 5703-ISO 2904 波兰 PN-79/M-02017 PN-85/M-02118 |
| | | | | 罗马尼亚 STAS 2114/1~2114/6-75 STAS 2985--80 俄罗斯 GOST 9484、GOST 9562、 GOST 24737、GOST 24738、 GOST 24739—1981 瑞典 SS ISO 2901~2904 SS 3358 土耳其 TS 61/28~61/31 中国台湾 CNS 511 B 2090-3 CNS 512 B 2091-3 CNS 513 B 2092-3 CNS 514 B 2093-3 南斯拉夫 JUS M. BO. 060~062 |
| | | | | 德国 DIN 30 295 T 1~30 295 T 2 中国台湾 CNS 4552 B 2286-10 |
| | 圆梯形螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | Tr 40×5 | |
| | 米制矮牙梯形螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | Tr 48×8 | 德国 DIN 380 T 1~380 T 2 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|----------|--------------------|------------------|--|
| TrP | 梯形螺纹 | 牙型角 10°; 锥度为 0 | TrP 34 L | 波兰 PN-69/G-02038 |
| Trs | 米制细牙梯形螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | Trs 40×8 | 中国台湾 CNS 4225 B 2161 CNS 4226 B 2162 |
| TrW | 梯形螺纹 | 牙型角 10°; 锥度为 0 | TrW 102 L | 波兰 PN-82/G-02036 |
| TW | 梯形螺纹 | 牙型角 29°; 锥度为 0 | TW 82 | 日本 JIS B 0222—1963 韩国 KS B 0226 |
| UN | 统一螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 2 1/4 -16 UN -2B | 国际 ISO 68-2:1998, ISO 263:1973, ISO 725:1978, ISO 5864:1993; 澳大利亚 AS B 133:Part 1~Part 2; 古巴 NC 16-16; 丹麦 DS/ISO 263, DS/ISO 725; 英国 BS ISO 68-2:1998, BS 1580-1~1580-3; 印尼 SNI 020/1, 020/6, SII 0781; 挪威 NS 588, NS 589 A; 新西兰 NZS 1227; 瑞典 SMS 1713; 美国 ASME B1.1—1989 |
| UNC | 统一粗牙螺纹 | | 1/4 -20 UNC -2A | 国际 ISO 68-2:1998, ISO 263:1973, ISO 725:1978, ISO 5864:1993; |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--------|--------------------|---------------|---|
| UNC | 统一粗牙螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 1/4-20 UNC-2A | 阿根廷 IRAM 5067 澳大利亚 AS B 133: Part 1~Part 3 比利时 NBN 587 F 古巴 NC 16-16 丹麦 DS/ISO 263, DS/ISO 725 英国 BS ISO 68-2: 1998; BS 1580-1~1580-3 印尼 SNI 020/6, SII 1738-85 以色列 SI 287 日本 JIS B 0206, JIS B 0210 韩国 KS B 0203, JIS B 0213 荷兰 NEN 1244, NEN 1250, NEN 1252 挪威 NS 588, NS 589 A, NS 1870 新西兰 NZS 1227 巴基斯坦 PS 496—1965 瑞典 SMS 1701, SMS 1713, SMS 1716 美国 ASME B 1.1—1989 委内瑞拉 NORVEN 144 63 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|---------|---------------------------|--------------|--|
| UNEF | 统一超细牙螺纹 | 牙型角 60° ; 锥度为 0 | 1/4 -32 UNEF | 国际 ISO 68-2:1998, ISO 263:1973, ISO 725:1978, ISO 5864:1993 澳大利亚 AS B 133; Part 1~Part 3 比利时 NBN 587 F 古巴 NC 16-16 丹麦 DS/ISO 263, DS/ISO 725 英国 BS ISO 68-2:1998 BS 1580-1~1580-3 印尼 SNI 020/6 荷兰 NEN 1252 挪威 NS 1870 新西兰 NZS 1227 巴基斯坦 PS 496—1965 瑞典 SMS 1701, SMS 1713 美国 ASME B 1.1—1989 委内瑞拉 NORVEN 144 63 |
| UNF | 统一细牙螺纹 | | 1/4 -28 UNF | 国际 ISO 68-2:1998, ISO 263:1973, ISO 725:1978, ISO 5864:1993 阿根廷 IRAM 5066 澳大利亚 AS B 133; Part 1~Part 3 比利时 NBN 587 F 古巴 NC 16-16 丹麦 DS/ISO 263, DS/ISO 725 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|-------|-----------|--------------------|--------------------|---|
| UNF | 统一细牙螺纹 | 牙型 | 1/4-28 UNF | 英国 BS ISO 68-2; 1998 BS 1580-1~BS 1580-3 印尼 SNI 020/6, SII 1737-85 以色列 SI 288 日本 JIS B 0208, JIS B 0212 韩国 KS B 0206, KS B 0216 荷兰 NEN 1252, NEN 1318, NEN 1320 挪威 NS 588, NS 589 A, NS 1870 新西兰 NZS 1227 巴基斯坦 PS 496-1965 瑞典 SMS 1701, SMS 1713, SMS 1717, SMS 1720 美国 ASME B 1.1-1989 委内瑞拉 NORVEN 144 63 |
| UNJ | 统一航空螺纹 | | 3.500-12 UNJ-3A | |
| UNJC | 统一航空粗牙螺纹 | 牙型角 60°, 锥度为 0 | 3.500-4 UNJC-3A | 国际 ISO 3161; 1999 英国 BS A 346; 2000 美国 ASME B 1.15; 1995 |
| UNJEF | 统一航空超细牙螺纹 | | 1.1875-18 UNJEF-3B | |
| UNJF | 统一航空细牙螺纹 | | 1.375-12 UNJF-3A | |
| UNM | 统一小螺纹 | 牙型角 60°, 锥度为 0 | 0.80 UNM | 美国 ASME B 1.10M; 1997 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 | | |
|-------|------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|---|
| UNR | 统一螺旋(外螺旋)牙底圆弧半径不小于0.144 34P) | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 2% -4 UNR-2A | 美国 ASME B 1.1—1989 | | |
| | 统一粗牙螺旋(外螺旋)牙底圆弧半径不小于 0.144 34P) | | 1/4-20 UNRC-2A | | | |
| UNREF | 统一超细牙螺旋(外螺旋)牙底圆弧半径不小于 0.144 34P) | | 1-20 UNREF-2A | | | |
| UNRF | 统一细牙螺旋(外螺旋)牙底圆弧半径不小于 0.144 34P) | | 1/4-28 UNRF-3A | | | |
| | 特殊系列的统一螺旋(外螺旋)牙底圆弧半径不小于 0.144 34P) | | 1/4-24 UNRS-3A | | | |
| UNS | 特殊系列的统一螺旋 | | 1/4-24 UNS-3A | | | |
| V | 轮胎气门螺旋 | | 牙型角 60°; 锥度为 0 | | 8 V 2 | 国际 ISO 4570:2002 中国 GB/T 9765—1997 意大利 UNI ISO 4570 Part 1 罗马尼亚 STAS 1270—86 俄罗斯 ST RGW 2057—79 |

续表 4-5

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--------|--------------------|--------|--|
| V | 轮胎气门螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | 8 V 2 | 瑞典 SMS ISO 4570/1 SS ISO 4570/2~4570/3 |
| Ven | | | Ven 5 | 匈牙利 MSZ KGST 2057-79 波兰 PN-68/S-83200 |
| Vg | | | Vg 12 | 德国 DIN 7756 |
| Vz | | | Vz 12 | 捷克 CSN 01 4084 |
| W | 惠氏螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | W 3/16 | 阿根廷 IRAM 5030, IRAM 5036 奥地利 ONORM E 1302 比利时 Note technique No 5 瑞士 SNV 24460, SNV 219504 智利 NCh 297 of 63 捷克 CSN 01 4030~01 4032 德国 DIN 477 T 1, DIN 4668, DIN 49301 芬兰 SFS 2089 匈牙利 MSZ 201-75 印尼 SII 0952, SII 0953 意大利 UNI 2708, UNI 2709 波兰 PN-60/M-69224 瑞典 SMS 3 B 中国台湾 CNS 492 B 2068-9 CNS 518 B 1015-9 CNS 519 B 1016-9 CNS 520 B 1017-9 CNS 521 B 1018-9 |

| 特征代号 | 名称 | 牙型 (牙型角或牙侧角、锥度) | 标记示例 | 国家、地区及标准号 |
|------|--------------------------|----------------------|-----------------------|--|
| W | 圆锥惠氏螺纹 | 牙型角 55°; 锥度 3:25 | W 28.8×1/14 | 捷克 CSN 01 4042 德国 DIN 477 T 1 芬兰 SFS 2088 法国 NF E29-672, NF E29-674, NF E29-676 匈牙利 MSZ KGST 2056—79 波兰 PN-82/M-69223 俄罗斯 GOST 9909—81 |
| | 惠氏细牙螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | W 60×1/6" | 中国台湾 CNS 493 B 2069-9 |
| Whit | 非选择系列的惠氏螺纹 | 牙型角 55°; 锥度为 0 | 0.67 in. -20 Whit | 澳大利亚 AS B 47—1958 |
| | 选择系列惠氏螺纹的 | | 1.25 in. -12 Whit. S. | 英国 BS 84:1956 |
| WP | 美国石油学会正规型钻杆接头螺纹(API REG) | 牙型角 60°; 锥度 1:4 | 4½ WP | 波兰 PN-80/G-02050 |
| YII | 锯齿螺纹 | 牙侧角 0°/45°; 锥度为 0 | YII 900×56×45° | 俄罗斯 GOST 13535—68 |
| Yv | 圆弧螺纹 | 牙型角 30°; 锥度为 0 | | 土耳其 TS 61/37 |
| ZM | 米制锥螺纹 | 牙型角 60°; 锥度为 0 | ZM 10 | 中国 GB/T 1415—1992 |

注: 1 本表主要依据德国标准化协会(DIN)1988年出版的《国际螺纹指南》(第二版)而编制的。它仅包含国家标准螺纹,没有包含行业标准和公司标准螺纹。
2 本表没有包含自攻螺纹和没有标记代号的螺纹。
3 对部分常用螺纹,本表补充了1988年后主要国家和地区的最新标准信息。
4 对于米制普通螺纹,欧洲国家已直接采用相应的ISO标准。
5 对于55°非密封管螺纹(G),欧洲国家已直接采用ISO标准(pr EN ISO 228-1);而对于55°密封管螺纹,欧洲国家则采用了欧洲标准(pr EN 10226-1, 2:2002)。