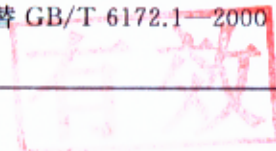




# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6172.1—2016  
代替 GB/T 6172.1—2000



## 六角薄螺母

Hexagon thin nuts(chamfered)

(ISO 4035:2012, Hexagon thin nuts chamfered(style 0)—  
Product grades A and B, MOD)

2016-02-24 发布

2016-06-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布



中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

六 角 薄 螺 母

GB/T 6172.1—2016

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字  
2016年5月第一版 2016年5月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-53375 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107

## 前 言

GB/T 6172 的本部分是“六角螺母(部分)”系列国家标准之一,该系列包括:

- GB/T 41 1型六角螺母 C级;
- GB/T 6170 1型六角螺母;
- GB/T 6171 1型六角螺母 细牙;
- GB/T 6172.1 六角薄螺母;
- GB/T 6173 六角薄螺母 细牙;
- GB/T 6174 六角薄螺母 无倒角;
- GB/T 6175 2型六角螺母;
- GB/T 6176 2型六角螺母 细牙;
- GB/T 6177.1 2型六角法兰面螺母;
- GB/T 6177.2 2型六角法兰面螺母 细牙。

本部分是 GB/T 6172 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 6172.1—2000《六角薄螺母》,与 GB/T 6172.1—2000 相比,主要技术变化如下:

- 删除“如需其他技术要求,……GB/T 3098.2 和 GB/T 3103.1)中选择。”(2000 年版第 1 章);
- 引用螺纹标准统一为 GB/T 193、GB/T 9145(第 2 章);
- 对钢螺母机械性能增加:QT——淬火并回火(表 3)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 4035:2012《六角倒角薄螺母(0 型) 产品等级 A 和 B 级》(英文版)。

本部分与 ISO 4035:2012 的技术性差异及其原因如下:

- 删除 ISO 4035 规定:“如需其他技术要求,……ISO 4759-1 中选择”(第 1 章),不属于本标准规定的内容;
- 在规范性引用文件中,用我国标准代替国际标准(第 2 章),增加引用 GB/T 90.2(表 3)、GB/T 193(表 3)、GB/T 5267.4(表 3)、GB/T 9145(表 3)和 GB/T 1237(5.1),删除对 ISO 724、ISO 965-1 的引用,以符合我国紧固件基础标准;
- 为贯彻基础标准,对钢螺母增加:QT——淬火并回火(表 3);
- 增加包装技术要求(表 3),以符合我国紧固件基础标准;
- 修改标记示例为简化标记示例(5.2),以符合 GB/T 1237 的规定。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 修改标准名称;
- 删除 ISO 4035 的参考文献。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本部分负责起草单位:中机生产力促进中心。

本部分参加起草单位:舟山市正源标准件有限公司、海盐宇星螺帽有限责任公司、浙江海力股份有限公司。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会秘书处负责解释。

**GB/T 6172.1—2016**

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 53—1958、GB/T 53—1966、GB/T 53—1976；
- GB/T 54—1958、GB/T 54—1966、GB/T 54—1976；
- GB/T 6172—1986、GB/T 6172.1—2000。



# 六角薄螺母

## 1 范围

GB/T 6172 的本部分规定了六角薄螺母的型式尺寸、技术条件和标记。

本部分适用于螺纹规格为 M1.6~M64、性能等级为 04、05、A2-025、A2-035、A4-025、A4-035、CU2、CU3 和 AL4、产品等级为 A 和 B 级、倒角的六角薄螺母。A 级用于  $D \leq 16$  mm 的螺母；B 级用于  $D > 16$  mm 的螺母。

## 2 规范性引用文件

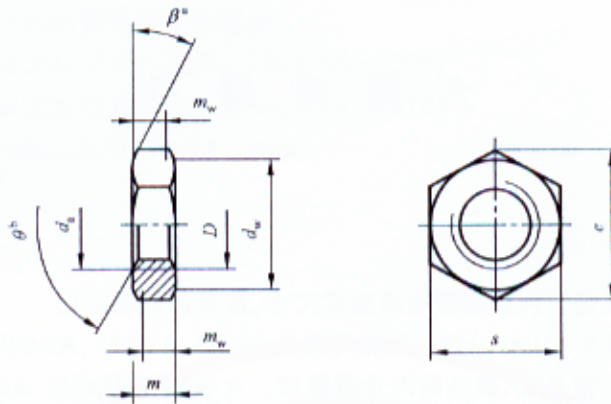
下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 90.1 紧固件 验收检查 (GB/T 90.1—2002, ISO 3269:2000, IDT)
- GB/T 90.2 紧固件 标志与包装
- GB/T 193 普通螺纹 直径与螺距系列 (GB/T 193—2003, ISO 261:1998, MOD)
- GB/T 1237 紧固件标记方法 (GB/T 1237—2000, eqv ISO 8991:1986)
- GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母 (GB/T 3098.2—2015, ISO 898-2:2012, MOD)
- GB/T 3098.10 紧固件机械性能 有色金属制造的螺栓、螺钉、螺柱和螺母 (GB/T 3098.10—1993, eqv ISO 8839:1986)
- GB/T 3098.15 紧固件机械性能 不锈钢螺母 (GB/T 3098.15—2014, ISO 8506-2:2009, MOD)
- GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 (GB/T 3103.1—2002, idt ISO 4759-1:2000)
- GB/T 5267.1 紧固件 电镀层 (GB/T 5267.1—2002, ISO 4042:1999, IDT)
- GB/T 5267.2 紧固件 非电解锌片涂层 (GB/T 5267.2—2002, ISO 10683:2000, IDT)
- GB/T 5267.3 紧固件 热浸镀锌层 (GB/T 5267.3—2008, ISO 10684:2000, IDT)
- GB/T 5267.4 紧固件表面处理 耐腐蚀不锈钢钝化处理 (GB/T 5267.4—2009, ISO 16048:2003, IDT)
- GB/T 5276 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱及螺母 尺寸代号和标注 (GB/T 5276—2015, ISO 225:2010, MOD)
- GB/T 5779.2 紧固件表面缺陷 螺母 (GB/T 5779.2—2000, idt ISO 6157-2:1995)
- GB/T 9145 普通螺纹 中等精度、优选系列的极限尺寸 (GB/T 9145—2003, ISO 965-2:1998, MOD)
- GB/T 16938 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 通用技术条件 (GB/T 16938—2008, ISO 8992:2005, IDT)

## 3 尺寸

螺母的型式尺寸见图 1、表 1 和表 2。

尺寸代号和标注应符合 GB/T 5276。



<sup>a</sup>  $\beta = 15^\circ \sim 30^\circ$ ;  
<sup>b</sup>  $\theta = 110^\circ \sim 120^\circ$ .

图 1

表 1 优选螺纹规格

单位为毫米

螺纹规格 D		M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
$P^a$		0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75
$d_s$	max	1.84	2.30	2.90	3.45	4.60	5.75	6.75	8.75	10.80	13.00
	min	1.60	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
$d_w$	min	2.40	3.10	4.1	4.60	5.90	6.90	8.90	11.60	14.60	16.60
$e$	min	3.41	4.32	5.45	6.01	7.66	8.79	11.05	14.38	17.77	20.03
$m$	max	1.00	1.20	1.60	1.80	2.20	2.70	3.20	4.00	5.00	6.00
	min	0.75	0.95	1.35	1.55	1.95	2.45	2.90	3.70	4.70	5.70
$m_w$	min	0.60	0.80	1.10	1.20	1.60	2.00	2.3	3.0	3.8	4.60
$s$	公称 = max	3.20	4.00	5.00	5.50	7.00	8.00	10.00	13.00	16.00	18.00
	min	3.02	3.82	4.82	5.32	6.78	7.78	9.78	12.73	15.73	17.73
螺纹规格 D		M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	
$P^a$		2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	
$d_s$	max	17.30	21.60	25.90	32.40	38.90	45.40	51.80	60.50	69.10	
	min	16.00	20.00	24.00	30.00	36.00	42.00	48.00	56.00	64.00	
$d_w$	min	22.50	27.70	33.20	42.80	51.10	60.00	69.50	78.70	88.20	
$e$	min	26.75	32.95	39.55	50.85	60.79	71.30	82.60	93.56	104.86	
$m$	max	8.00	10.00	12.00	15.00	18.00	21.00	24.00	28.00	32.00	
	min	7.42	9.10	10.90	13.90	16.90	19.70	22.70	26.70	30.40	
$m_w$	min	5.90	7.30	8.70	11.10	13.50	15.80	18.20	21.40	24.30	
$s$	公称 = max	24.00	30.00	36.00	46.00	55.00	65.00	75.00	85.00	95.00	
	min	23.67	29.16	35.00	45.00	53.80	63.10	73.10	82.80	92.80	

<sup>a</sup> P——螺距。

表 2 非优选螺纹规格

单位为毫米

螺纹规格 $D$		M3.5	M14	M18	M22	M27	M33	M39	M45	M52	M60
$P^*$		0.6	2	2.5	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5
$d_s$	max	4.00	15.10	19.50	23.70	29.10	35.60	42.10	48.60	56.20	64.80
	min	3.50	14.00	18.00	22.00	27.00	33.00	39.00	45.00	52.00	60.00
$d_w$	min	5.10	19.60	24.90	31.40	38.00	46.60	55.90	64.70	74.20	83.40
$e$	min	6.58	23.36	29.56	37.29	45.20	55.37	66.44	76.95	88.25	99.21
$m$	max	2.00	7.00	9.00	11.00	13.50	16.50	19.50	22.50	26.00	30.00
	min	1.75	6.42	8.42	9.90	12.40	15.40	18.20	21.20	24.70	28.70
$m_w$	min	1.40	5.10	6.70	7.90	9.90	12.30	14.60	17.00	19.80	23.00
$s$	公称 = max	6.00	21.00	27.00	34.00	41.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00
	min	5.82	20.67	26.16	33.00	40.00	49.00	58.80	68.10	78.10	87.80

\*  $P$ ——螺距。

## 4 技术条件和引用标准

技术条件和引用标准见表 3。

表 3 技术条件和引用标准

材料		钢	不锈钢	有色金属
通用技术条件		GB/T 16938		
螺纹	公差	6H		
	标准	GB/T 193, GB/T 9145		
机械性能	等级	$D < M5$ ; 按协议	$D \leq M24$ ; A2-035, A4-035	CU2, CU3, AL1
		$M5 \leq D \leq M39$ ; 04, 05(QT)	$M24 < D \leq M39$ ; A2-025, A4-025	
	标准	$D > M39$ ; 按协议 GB/T 3098.2	$D > M39$ ; 按协议 GB/T 3098.15	GB/T 3098.10
公差	产品等级	$D \leq M16$ ; A; $D > M16$ ; B		
	标准	GB/T 3103.1		
表面缺陷		GB/T 5779.2	—	—
表面处理		不经处理; 电镀技术要求按 GB/T 5267.1; 非电镀锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2; 热浸镀锌技术要求按 GB/T 5267.3	简单处理; 钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4	简单处理; 电镀技术要求按 GB/T 5267.1
	如需其他技术要求或表面处理, 应由供需协议			
验收及包装		GB/T 90.1, GB/T 90.2		

QT——淬火并回火。

## 5 标记

### 5.1 标记方法

标记方法按 GB/T 1237 规定。

### 5.2 标记示例

螺纹规格为 M12、性能等级为 04 级、表面不经处理、产品等级为 A 级、倒角的六角薄螺母的标记：  
螺母 GB/T 6172.1 M12

---



GB/T 6172.1-2016

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-53375

定价: 14.00 元