

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 8674:1999《六角螺母、2 型、米制细牙螺纹 产品等级 A 和 B 级》。

本标准是国家标准“六角扳拧紧固件”产品系列标准的一部分。该系列包括：

a) 六角头螺栓：GB/T 27、GB/T 28、GB/T 29.1、GB/T 29.2、GB/T 31.1、GB/T 31.2、GB/T 31.3、GB/T 32.1、GB/T 32.2、GB/T 32.3、GB/T 5780、GB/T 5781、GB/T 5782、GB/T 5783、GB/T 5784、GB/T 5785 和 GB/T 5786；

b) 六角螺母：GB/T 41、GB/T 56、GB/T 802、GB/T 804、GB/T 805、GB/T 808、GB/T 889.1、GB/T 889.2、GB/T 923、GB/T 6170、GB/T 6171、GB/T 6172.1、GB/T 6172.2、GB/T 6173、GB/T 6174、GB/T 6175、GB/T 6176、GB/T 6178、GB/T 6179、GB/T 6180、GB/T 6181、GB/T 6182、GB/T 6184、GB/T 6185.1、GB/T 6185.2、GB/T 6186、GB/T 9457、GB/T 9458、GB/T 9459 和 GB/T 18195；

c) 六角法兰面螺栓：GB/T 5789、GB/T 5790 和 GB/T 16674；

d) 六角法兰面螺母：GB/T 6177.1、GB/T 6177.2、GB/T 6183.1、GB/T 6183.2、GB/T 6187.1 和 GB/T 6187.2；

e) 栓接结构用螺栓连接副：GB/T 1228、GB/T 1229、GB/T 1230、GB/T 3632、GB/T 16939、GB/T 18230.1、GB/T 18230.2、GB/T 18230.3、GB/T 18230.4、GB/T 18230.5、GB/T 18230.6 和 GB/T 18230.7；

f) 六角头螺钉、木螺钉、自攻螺钉及组合件：GB/T 838、GB/T 102、GB/T 5285、GB/T 6563、GB/T 9456、GB/T 15856.4、GB/T 16824.1、GB/T 16824.2、GB/T 9074.11、GB/T 9074.12、GB/T 9074.13、GB/T 9074.14、GB/T 9074.15、GB/T 9074.16、GB/T 9074.17、GB/T 9074.20、GB/T 9074.21、GB/T 9074.22 和 GB/T 9074.23。

ISO 8674 未规定包装技术要求，本标准予以规定(表 3)。

ISO 8674 未规定表面缺陷技术要求，本标准予以规定(表 3)。

ISO 8674 未规定简化标记，本标准按 GB/T 1237 允许简化的原则给出简化的标记示例(5.2 条)。

本标准未采用 ISO 8674 所附的目录，其内容已列入本标准的前言中。

本标准是 GB/T 6176—1986 的修订本，主要修改如下：

a) 对垫圈面型，由允许制造的类型改为应在订单中注明；

b) 按螺纹的优选程度分为：表 1 优选的螺纹规格(相当于旧标准的表 1 和表 2)；表 2 非优选的螺纹规格(相当于旧标准的表 3)；

c) 增加 M18×1.5、M20×2、M22×1.5、M27×2 和 M33×2 等 5 个非优选的螺纹规格(表 2)；

d) 增加引用 GB/T 16938 通用技术条件(表 3)；

e) 增加非电解锌粉覆盖层。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 6176—1986。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会归口。

本标准由机械科学研究院负责，上海标三标准件有限公司、北京标准件工业集团公司、宁波市翔翔大型紧固件有限公司、沈阳标准件制造总厂和浙江绍兴市高强度紧固件厂参加起草。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会秘书处负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的各国国家标准团体(ISO 成员团体)的联合组织。国际标准的制定工作通常是通过 ISO 各个技术委员会进行的。每个成员团体如对某一技术委员会所进行的项目感兴趣时,也可参加该委员会。与 ISO 有关的政府的和非政府的国际组织也可参加此项工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工标准化方面有着密切的联系。

国际标准的起草应按 ISO/IEC 指南第 3 部分给出的规则进行。

经技术委员会采纳的国际标准草案,分发给所有成员团体进行投票表决。国际标准的正式出版需要至少 75% 的成员团体投票赞成。

国际标准 ISO 8674 由 ISO/TC 2 紧固件技术委员会制定。

第二版对第一版(ISO 8674:1988)进行了删改与补充,是技术性修订。

ISO 引言

本国际标准是“外六角扳拧紧固件”ISO 产品系列标准的一部分。该系列包括:

- a) 六角头螺栓(ISO 4014~4016 和 ISO 8765);
- b) 六角头螺钉(ISO 4017、ISO 4018 和 ISO 8676);
- c) 六角螺母(ISO 4032~4036 和 ISO 8673~8675);
- d) 六角法兰面螺栓(ISO 4162 和 ISO 15071);
- e) 六角法兰面螺母(ISO 4161 和 ISO 10663);
- f) 栓接结构用螺栓和螺母(ISO 4775、ISO 7411~7414 和 ISO 7417)。

中华人民共和国国家标准

2 型六角螺母 细牙

Hexagon nuts, style 2, with fine pitch thread

GB/T 6176—2000
eqv ISO 8674:1999

代替 GB/T 6176—1986

1 范围

本标准规定了螺纹规格为 $M8 \times 1 \sim M36 \times 3$ 、细牙螺纹、性能等级为 8、10 和 12、产品等级为 A 和 B 级的 2 型六角螺母。A 级用于 $D \leq 16 \text{ mm}$ ；B 级用于 $D > 16 \text{ mm}$ 的螺母。

如需其他技术要求，应从现行标准（如 GB/T 196、GB/T 3098.4、GB/T 3098.10 和 GB/T 3103.1）中选择。

应优选 GB/T 6175 规定的粗牙螺母。

注：1 型六角螺母 细牙，见 GB/T 6171。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 90—1985 紧固件验收检查、标志与包装 (eqv ISO 3269:1984)

GB/T 196—1981 普通螺纹 基本尺寸 (直径 $1 \sim 600 \text{ mm}$)

GB/T 197—1981 普通螺纹 公差与配合 (直径 $1 \sim 355 \text{ mm}$)

GB/T 1237—2000 紧固件标记方法 (eqv ISO 8991:1986)

GB/T 3098.4—2000 紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹 (idt ISO 898-6:1994)

GB/T 3098.10—1993 紧固件机械性能 有色金属制造的螺栓、螺钉螺柱和螺母
(eqv ISO 8839:1986)

GB/T 3103.1—1982 (1988 年确认) 紧固件公差 螺栓、螺钉和螺母 (eqv ISO 4759-1:1978)

GB/T 5267—1985 螺纹紧固件电镀层

GB/T 5276—1985 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱及螺母 尺寸代号和标注 (eqv ISO 225:1983)

GB/T 5779.2—2000 紧固件表面缺陷 螺母 (idt ISO 6157-2:1995)

GB/T 6171—2000 1 型六角螺母 细牙 (eqv ISO 8673:1999)

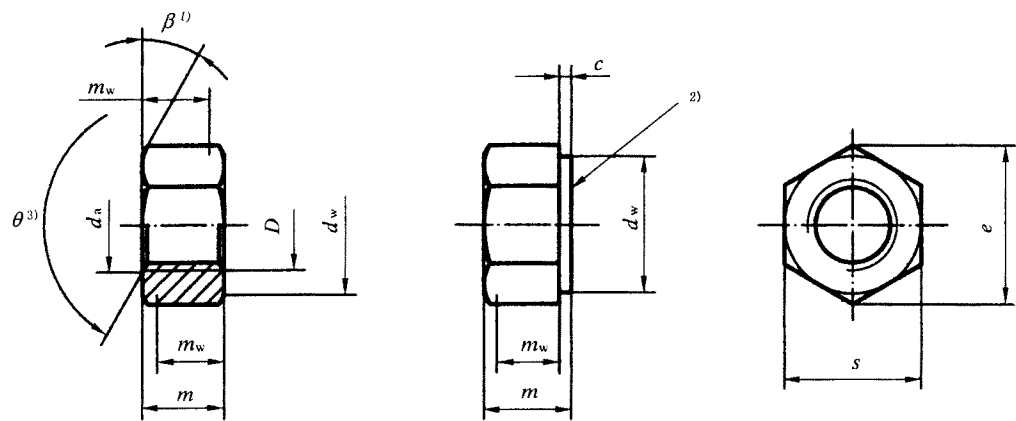
GB/T 6175—2000 2 型六角螺母 (eqv ISO 4033:1999)

GB/T 16938—1997 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 通用技术条件 (idt ISO 8992:1986)

ISO 10683:2000 紧固件 非电解锌粉覆盖层

3 尺寸

注：尺寸代号和标注符合 GB/T 5276。



- 1) $\beta=15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。
2) 垫圈面型,应在订单中注明。
3) $\theta=90^{\circ}\sim 120^{\circ}$ 。

图 1

表 1 优选的螺纹规格 mm

螺纹规格 $D\times P$		M8×1	M10×1	M12×1.5	M16×1.5	M20×1.5	M24×2	M30×2	M36×3
c	max	0.60	0.60	0.60	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	min	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
d_s	max	8.75	10.8	13	17.3	21.6	25.9	32.4	38.9
	min	8.00	10.0	12	16.0	20.0	24.0	30.0	36.0
d_w	min	11.63	14.63	16.63	22.49	27.7	33.25	42.75	51.11
e	min	14.38	17.77	20.03	26.75	32.95	39.55	50.85	60.79
m	max	7.50	9.30	12.00	16.4	20.3	23.9	28.6	34.7
	min	7.14	8.94	11.57	15.7	19.0	22.6	27.3	33.1
m_w	min	5.71	7.15	9.26	12.56	15.2	18.08	21.84	26.48
s	公称=max	13.00	16.00	18.00	24.00	30.00	36	46	55.0
	min	12.73	15.73	17.73	23.67	29.16	35	45	53.8

表 2 非优选的螺纹规格 mm

螺纹规格 $D\times P$		M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M18×1.5	M20×2	M22×1.5	M27×2	M33×2
c	max	0.60	0.60	0.60	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	min	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
d_s	max	10.8	12	15.1	19.5	21.6	23.7	29.1	35.6
	min	10.0	13	14.0	18.0	20.0	22.0	27.0	33.0
d_w	min	14.63	16.63	19.64	24.85	27.7	31.35	38	46.55
e	min	17.77	20.03	23.36	29.56	32.95	37.29	45.2	55.37
m	max	9.30	12.00	14.1	17.6	20.3	21.8	26.7	32.5
	min	8.94	11.57	13.4	16.9	19.0	20.5	25.4	30.9
m_w	min	7.15	9.26	10.72	13.52	15.2	16.4	20.32	24.72
s	公称=max	16.00	18.00	21.00	27.00	30.00	34	41	50
	min	15.73	17.73	20.67	26.16	29.16	33	40	49

4 技术条件和引用标准

表 3 技术条件和引用标准

材 料		钢
通用技术条件		GB/T 16938
螺 纹	公 差	6H
	标 准	GB/T 196、GB/T 197
机械性能	等 级	$D\leq M16:8,12;D\leq M39:10$
	标 准	GB/T 3098.4
公 差	产品等级	$D\leq 16\text{ mm}:A;D>16\text{ mm}:B$
	标 准	GB/T 3103.1
表面缺陷		GB/T 5779.2
表面处理		氧化 电镀技术要求按 GB/T 5267。 非电解锌粉覆盖层技术要求按 ISO 10683。 如需其他表面镀层或表面处理,应由供需双方协议
验收及包装		GB/T 90

5 标记

5.1 标记方法按 GB/T 1237 规定。

5.2 标记示例

螺纹规格 $D=M16\times 1.5$ 、细牙螺纹、性能等级为 10 级、表面氧化、产品等级为 A 级的 2 型六角螺母的标记:

螺母 GB/T 6176 M16×1.5