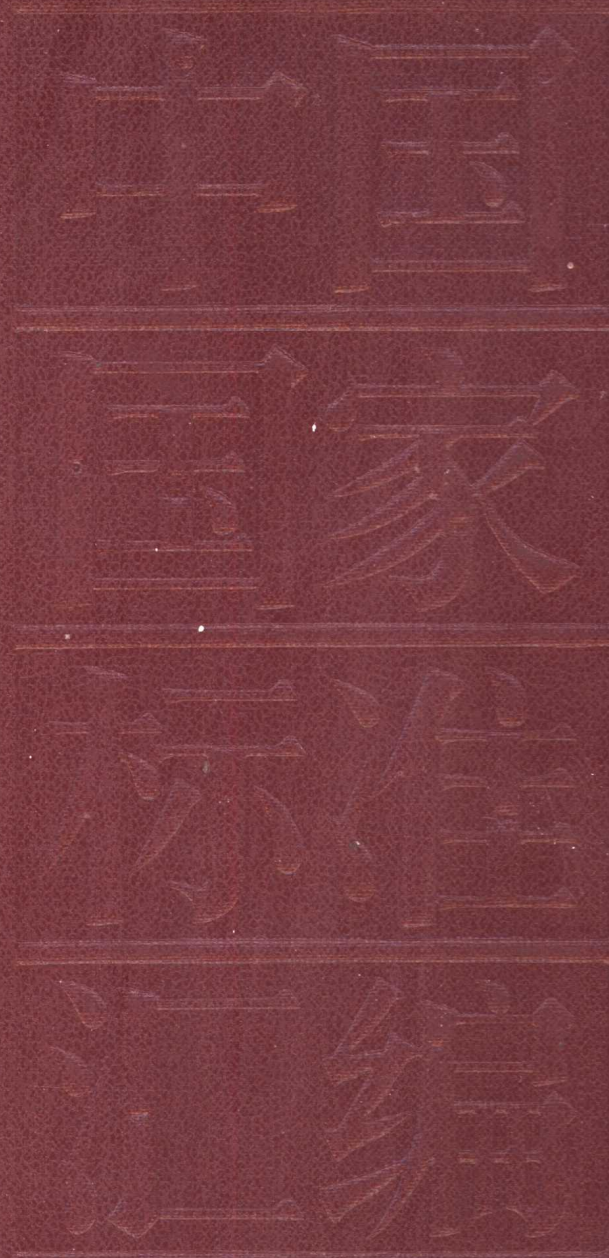




1996 年制定

# 中国国家标准汇编

229

GB 16674~16701

(1996 年制定)

中国标准出版社

1997

**图书在版编目 (CIP) 数据**

中国国家标准汇编 229: GB 16674~16701 中国标准  
出版社总编室编. —北京: 中国标准出版社, 1997. 12  
ISBN 7-5066-1573-8

I. 中… II. 中… III. 国家标准-中国-汇编 IV. T-652  
. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 27018 号

**中国标准出版社出版**

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电 话: 68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

**版权专有 不得翻印**

\*

开本 880×1230 1/16 印张 44 字数 1 400 千字

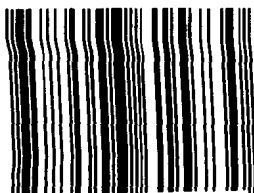
1998 年 2 月第一版 1998 年 2 月第一次印刷

\*

印数 1—3 000 定价 120.00 元

\*

ISBN 7-5066-1573-8



9 787506 615730 >

标 目 329—03

## 出 版 说 明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。本《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 本《汇编》收入我国正式发布的全部国家标准。各分册中如有顺序号缺号的,除特殊情况注明外,均为作废标准号或空号。

3. 由于本《汇编》的出版时间与新国家标准的发布时间已达到基本同步,我社将在每年出版前一年发布的新制定的国家标准,便于读者及时使用。出版的形式不变,分册号继续顺延。

4. 由于标准不断修订,修订信息不能在本《汇编》中得到充分和及时的反映,根据多年来读者的要求,自 1995 年起,在本《汇编》汇集出版前一年发布的新制定的国家标准的同时,新增出版前一年发布的被修订的标准的汇编版本,视篇幅分设若干分册。这些修订标准汇编的正书名、版本形式与《中国国家标准汇编》相同,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“19××年修订-1,-2,-3,…”字样,作为本《汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年制定和修订的全部国家标准。

5. 由于读者需求的变化,自第 201 分册起,仅出版精装本。

本分册为第 229 分册,收入国家标准 GB 16674~16701 的最新版本。

中国标准出版社

1997 年 12 月

# 目 录

|                   |                                                     |         |
|-------------------|-----------------------------------------------------|---------|
| GB/T 16674—1996   | 六角法兰面螺栓 小系列 .....                                   | ( 1 )   |
| GB/T 16675.1—1996 | 技术制图 简化表示法 第1部分:图样画法 .....                          | ( 11 )  |
| GB/T 16675.2—1996 | 技术制图 简化表示法 第2部分:尺寸注法 .....                          | ( 40 )  |
| GB/T 16676—1996   | 银行营业场所安全防范工程设计规范 .....                              | ( 58 )  |
| GB/T 16677—1996   | 报警图像信号有线传输装置 .....                                  | ( 65 )  |
| GB/T 16678.1—1996 | 信息处理系统 光纤分布式数据接口(FDDI) 第1部分:令牌环物理层协议(PHY) .....     | ( 76 )  |
| GB/T 16678.2—1996 | 信息处理系统 光纤分布式数据接口(FDDI) 第2部分:令牌环媒体访问控制(MAC) .....    | ( 101 ) |
| GB/T 16678.3—1996 | 信息处理系统 光纤分布式数据接口(FDDI) 第3部分:令牌环物理层媒体相关部分(PMD) ..... | ( 150 ) |
| GB/T 16679—1996   | 信号与连接线的代号 .....                                     | ( 187 ) |
| GB/T 16680—1996   | 软件文档管理指南 .....                                      | ( 208 ) |
| GB/T 16681—1996   | 信息技术 开放系统中文界面规范 .....                               | ( 225 ) |
| GB/T 16682.1—1996 | 信息技术 国际标准化轮廓的框架和分类方法 第1部分:框架 .....                  | ( 326 ) |
| GB/T 16682.2—1996 | 信息技术 国际标准化轮廓的框架和分类方法 第2部分:OSI 轮廓用的原则和分类方法 .....     | ( 353 ) |
| GB/T 16683—1996   | 信息交换用彝文字符 24×24 点阵字模集及数据集 .....                     | ( 381 ) |
| GB/T 16684—1996   | 信息技术 信息交换用数据描述文卷规范 .....                            | ( 393 ) |
| GB/T 16685—1996   | 信息技术 打印设备 测量打印机吞吐量的方法 .....                         | ( 461 ) |
| GB/T 16686—1996   | 信息技术 信息交换用数据压缩 具有嵌入字典的自适应编码 DCLZ 算法 .....           | ( 473 ) |
| GB/T 16687—1996   | 信息处理系统 开放系统互连 联系控制服务元素协议规范 .....                    | ( 484 ) |
| GB/T 16688—1996   | 信息处理系统 开放系统互连 联系控制服务元素服务定义 .....                    | ( 523 ) |
| GB 16689—1996     | 香港特别行政区区旗(附修改单) .....                               | ( 545 ) |
| GB 16690—1996     | 香港特别行政区区徽(附修改单) .....                               | ( 568 ) |
| GB 16691—1996     | 便携式丁烷气灶 .....                                       | ( 597 ) |
| GB 16692—1996     | 便携式用丁烷气瓶 .....                                      | ( 614 ) |
| GB/T 16693—1996   | 软管快速接头 .....                                        | ( 624 ) |
| GB/T 16694—1996   | 造船 通风系统图识别颜色 .....                                  | ( 652 ) |
| GB/T 16695—1996   | 造船 球鼻艏和侧推器符号 .....                                  | ( 655 ) |
| GB/T 16696—1996   | 小艇 艇体标识 代码 .....                                    | ( 658 ) |
| GB/T 16697—1996   | 黑白通用型应用电视摄像机通用技术条件(略,请见单行本) .....                   |         |
| GB/T 16698—1996   | $\alpha$ 粒子发射率的测量 大面积正比计数管法 .....                   | ( 663 ) |
| GB/T 16699—1996   | 放射免疫分析试剂盒的基本要求 .....                                | ( 673 ) |

|                   |                                          |         |
|-------------------|------------------------------------------|---------|
| GB/T 16700—1996   | 集中网络控制装置的标准频率 .....                      | ( 678 ) |
| GB/T 16701.1—1996 | 热电偶材料试验方法 第1部分:贵金属热电偶丝热电动势测量<br>方法 ..... | ( 681 ) |
| GB/T 16701.2—1996 | 热电偶材料试验方法 第2部分:廉金属热电偶丝热电动势测量<br>方法 ..... | ( 689 ) |

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 4162:1990《六角法兰面螺栓——小系列》。

本标准是“六角扳拧紧固件”的国家标准产品系列标准的一部分。该系列标准包括：

- a) 六角头螺栓: GB 27、GB 28、GB 29.1、GB 29.2、GB 31.1、GB 31.2、GB 31.3、GB 32.1、GB 32.2、GB 32.3、GB 5780、GB 5781、GB 5782、GB 5783、GB 5784、GB 5785、GB 5786；
- b) 六角螺母: GB 41、GB 56、GB 802、GB 804、GB 805、GB 808、GB 889、GB 923、GB 6170、GB 6171、GB 6172、GB 6173、GB 6174、GB 6175、GB 6176、GB 6178、GB 6179、GB 6180、GB 6181、GB 6182、GB 6184、GB 6185、GB 6186、GB 9457、GB 9458、GB 9459；
- c) 六角法兰面螺栓: GB 5787、GB 5788、GB 5789、GB 5790、GB/T 16674；
- d) 六角法兰面螺母: GB/T 6177、GB 6183、GB/T 6187；
- e) 钢结构用螺栓连接副: GB/T 1228、GB/T 1229、GB/T 1230、GB/T 1231、GB/T 3632、GB/T 3633。

本标准表 2 公差栏以“除第 3 章规定外,其余按 A 级”替代了 ISO 4162 表 2 公差栏以“A<sup>1)</sup>”及表注“1)s 和 e 尺寸公差按 B 级”的表达方法,但技术内容与其完全一致。

ISO 4162 对包装未规定技术要求,本标准增加了按 GB 90 的规定(表 2)。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示的附录。ISO 4162 仅给出 26 个国际紧固件产品标准目录,而本标准给出了我国现行标准目录及尚未采用的 4 个国际紧固件标准。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部机械科学研究院负责起草。

## 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。

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 4162 由 ISO/TC 2 紧固件技术委员会制定。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示的附录。

# 中华人民共和国国家标准

## 六角法兰面螺栓 小系列

Hexagon flange bolts—Small series

GB/T 16674—1996  
idt ISO 4162:1990

### 1 范围

本标准规定了螺纹规格为 M5~M16、8.8、9.8、10.9 和 A2-70 级、小六角系列的六角法兰面螺栓。  
在特殊情况下,需要本标准规定以外的技术要求,则应从现行标准(如 GB 193、GB 3106、GB 3098.1、GB 9145 和 GB 3098.6)中选择。

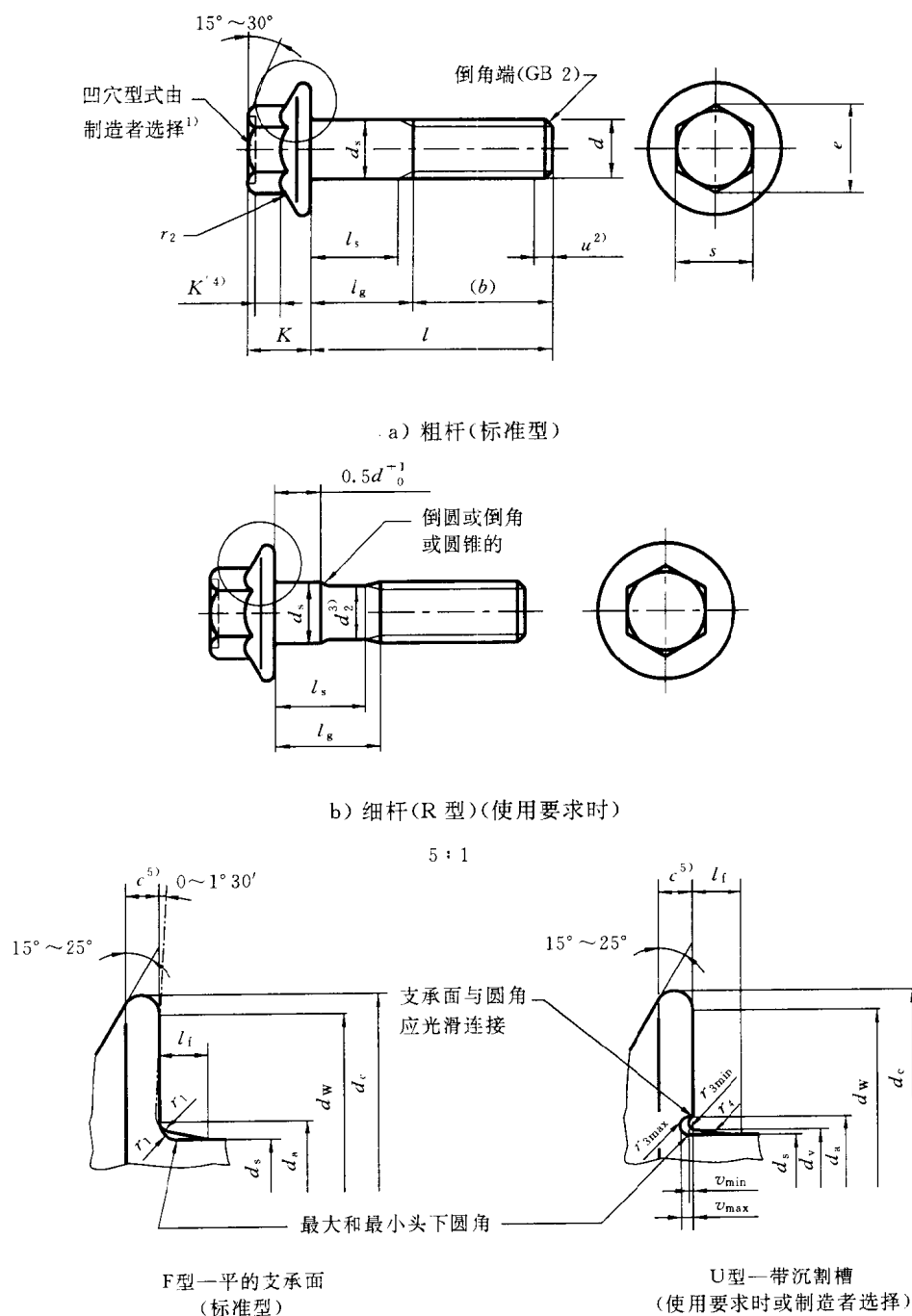
### 2 引用标准

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 2—85 紧固件 外螺纹零件的末端
- GB 90—85 紧固件验收检查、标志与包装
- GB 193—81 普通螺纹直径与螺距系列(直径 1~600 mm)
- GB 1237—88 紧固件的标记方法
- GB 3098.1—82 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB 3098.6—86 紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉、螺柱和螺母
- GB 3103.1—82 紧固件公差 螺栓、螺钉和螺母
- GB 3106—82 螺栓、螺钉和螺柱的公称长度和普通螺栓的螺纹长度
- GB 5267—85 螺纹紧固件电镀层
- GB 5276—85 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱及螺母 尺寸代号和标注
- GB 9145—88 商品紧固件的中等精度 普通螺纹极限尺寸
- GB 5779.1—86 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求
- GB 5779.3—86 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 特殊要求
- ISO 8992:1986 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术条件

### 3 尺寸

注:尺寸代号和标注应符合 GB 5276 的规定。



- 1) 头部顶面应为平的或凹穴的,由制造者选择。顶面应倒角或倒圆。倒角或倒圆起始的最小直径应为最大对边宽度减去其 15% 的数值。如头部顶面制成凹穴的,其边缘应当倒圆;
- 2) 不完整螺纹的长度,  $u \leq 2P$ ;
- 3)  $d_2 \approx$  螺纹中径(轧制螺纹坯径);
- 4)  $K'$ ——最小板拧高度,见表 1 注;
- 5)  $c$ ——法兰厚度,自  $d_{wmin}$  处测量。

图 1

表 1

mm

| 螺纹规格 $d$         |     | M5   | M6   | M8   | M10   | M12   | (M14) <sup>1)</sup> | M16   |
|------------------|-----|------|------|------|-------|-------|---------------------|-------|
| $P^{2)}$         |     | 0.8  | 1.0  | 1.25 | 1.5   | 1.75  | 2.0                 | 2.0   |
| $b$ 参考           | 3)  | 16   | 18   | 22   | 26    | 30    | 34                  | 38    |
|                  | 4)  | —    | —    | 28   | 32    | 36    | 40                  | 44    |
|                  | 5)  | —    | —    | —    | —     | —     | —                   | 57    |
| $c$              | min | 1.0  | 1.1  | 1.2  | 1.5   | 1.8   | 2.1                 | 2.4   |
| $d_a$ F 型<br>U 型 | max | 5.7  | 6.8  | 9.2  | 11.2  | 13.7  | 15.7                | 17.7  |
|                  |     | 6.2  | 7.5  | 10.0 | 12.5  | 15.2  | 17.7                | 20.5  |
| $d_c$            | max | 11.4 | 13.6 | 17.0 | 20.8  | 24.7  | 28.6                | 32.8  |
| $d_s$            | max | 5.0  | 6.0  | 8.0  | 10.0  | 12.0  | 14.0                | 16.0  |
|                  | min | 4.82 | 5.82 | 7.78 | 9.78  | 11.73 | 13.73               | 15.73 |
| $d_v$            | max | 5.5  | 6.6  | 8.8  | 10.8  | 12.8  | 14.8                | 17.2  |
| $d_w$            | min | 9.4  | 11.6 | 14.9 | 18.7  | 22.5  | 26.4                | 30.6  |
| $e$              | min | 7.44 | 8.56 | 10.8 | 14.08 | 16.32 | 19.68               | 22.58 |
| $K$              | max | 5.6  | 6.8  | 8.5  | 9.7   | 11.9  | 12.9                | 15.1  |
| $K'$             | min | 2.3  | 2.9  | 3.8  | 4.3   | 5.4   | 5.6                 | 6.7   |
| $l_f$            | max | 1.4  | 1.6  | 2.1  | 2.1   | 2.1   | 2.1                 | 3.2   |
| $r_1$            | min | 0.2  | 0.25 | 0.4  | 0.4   | 0.6   | 0.6                 | 0.6   |
| $r_2^{6)}$       | max | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6   | 0.7   | 0.9                 | 1.0   |
| $r_3$            | max | 0.25 | 0.26 | 0.36 | 0.45  | 0.54  | 0.63                | 0.72  |
|                  | min | 0.10 | 0.11 | 0.16 | 0.20  | 0.24  | 0.28                | 0.32  |
| $r_4$            | 参考  | 4.0  | 4.4  | 5.7  | 5.7   | 5.7   | 5.7                 | 8.8   |
| $s$              | max | 7.0  | 8.0  | 10.0 | 13.0  | 15.0  | 18.0                | 21.0  |
|                  | min | 6.64 | 7.64 | 9.64 | 12.57 | 14.57 | 17.57               | 20.16 |
| $v$              | max | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30  | 0.35  | 0.45                | 0.50  |
|                  | min | 0.05 | 0.05 | 0.10 | 0.15  | 0.15  | 0.20                | 0.25  |

表 1(完)

mm

| 螺纹规格 $d$   |       |       | M5                 |              | M6           |              | M8           |              | M10          |              | M12          |              | (M14) <sup>1)</sup> |              | M16          |              |
|------------|-------|-------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| $l^{7)8)}$ |       |       | $l_s$ 和 $l_g^{9)}$ |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                     |              |              |              |
| 公称         | min   | max   | $l_s$<br>min       | $l_g$<br>max | $l_s$<br>min | $l_g$<br>max | $l_s$<br>min | $l_g$<br>max | $l_s$<br>min | $l_g$<br>max | $l_s$<br>min | $l_g$<br>max | $l_s$<br>min        | $l_g$<br>max | $l_s$<br>min | $l_g$<br>max |
| 10         | 9.71  | 10.29 |                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                     |              |              |              |
| 12         | 11.65 | 12.35 |                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                     |              |              |              |
| 16         | 15.65 | 16.35 |                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                     |              |              |              |
| 20         | 19.58 | 20.42 |                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                     |              |              |              |
| 25         | 24.58 | 25.42 | 5                  | 9            |              |              |              |              |              |              |              |              |                     |              |              |              |
| 30         | 29.58 | 30.42 | 10                 | 14           | 7            | 12           |              |              |              |              |              |              |                     |              |              |              |
| 35         | 34.5  | 35.5  | 15                 | 19           | 12           | 17           | 6.75         | 13           |              |              |              |              |                     |              |              |              |
| 40         | 39.5  | 40.5  | 20                 | 24           | 17           | 22           | 11.75        | 18           | 6.5          | 14           |              |              |                     |              |              |              |
| 45         | 44.5  | 45.5  | 25                 | 29           | 22           | 27           | 16.75        | 23           | 11.5         | 19           | 6.25         | 15           |                     |              |              |              |
| 50         | 49.5  | 50.5  | 30                 | 34           | 27           | 32           | 21.75        | 28           | 16.5         | 24           | 11.25        | 20           | 6                   | 16           |              |              |
| 55         | 54.4  | 55.6  |                    |              | 32           | 37           | 26.75        | 33           | 21.5         | 29           | 16.25        | 25           | 11                  | 21           | 7            | 17           |
| 60         | 59.4  | 60.6  |                    |              | 37           | 42           | 31.75        | 38           | 26.5         | 34           | 21.25        | 30           | 16                  | 26           | 12           | 22           |
| 65         | 64.4  | 65.6  |                    |              |              |              | 36.75        | 43           | 31.5         | 39           | 26.25        | 35           | 21                  | 31           | 17           | 27           |
| 70         | 69.4  | 70.6  |                    |              |              |              | 41.75        | 48           | 36.5         | 44           | 31.25        | 40           | 26                  | 36           | 22           | 32           |
| 80         | 79.4  | 80.6  |                    |              |              |              | 51.75        | 58           | 46.5         | 54           | 41.25        | 50           | 36                  | 46           | 32           | 42           |
| 90         | 89.3  | 90.7  |                    |              |              |              |              |              | 56.5         | 64           | 51.25        | 60           | 46                  | 56           | 42           | 52           |
| 100        | 99.3  | 100.7 |                    |              |              |              |              |              | 66.5         | 74           | 61.25        | 70           | 56                  | 66           | 52           | 62           |
| 110        | 109.3 | 110.7 |                    |              |              |              |              |              |              |              | 71.25        | 80           | 66                  | 76           | 62           | 72           |
| 120        | 119.3 | 120.7 |                    |              |              |              |              |              |              |              | 81.25        | 90           | 76                  | 86           | 72           | 82           |
| 130        | 129.2 | 130.8 |                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 80                  | 90           | 76           | 86           |
| 140        | 139.2 | 140.8 |                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 90                  | 100          | 86           | 96           |
| 150        | 149.2 | 150.8 |                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                     |              | 96           | 106          |
| 160        | 159.2 | 160.8 |                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                     |              | 106          | 116          |

1) 尽可能不采用括号内的规格。

2)  $P$ ——螺距。3)  $l_{\text{公称}} \leq 125 \text{ mm}$ 。4)  $125 \text{ mm} < l_{\text{公称}} \leq 200 \text{ mm}$ 。5)  $l_{\text{公称}} > 200 \text{ mm}$ 。6) 圆角  $r_2$  适用于六角的内角和平面处。

7) 公称长度在虚线以上的螺栓,应制出全螺纹。

8) 细杆型(R型)仅适用于公称长度在虚线以下的螺栓。

9)  $l_g$ ——最小夹紧长度。

注

1 粗阶梯实线之间的长度为商品规格。

2 如产品能通过附录 A 的检测,则尺寸  $e$  和  $K'$  也是符合要求的。

## 4 技术条件

表 2

| 材 料                        |      | 钢                                                                                           | 不锈钢       |
|----------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 通用技术条件                     | 标准   | ISO 8992 <sup>1)</sup>                                                                      |           |
| 螺 纹                        | 公差   | 6 g                                                                                         |           |
|                            | 标准   | GB 193、GB 9145                                                                              |           |
| 机械性能                       | 级别   | 8.8、9.8、10.9                                                                                | A2-70     |
|                            | 标准   | GB 3098.1                                                                                   | GB 3098.6 |
| 公差                         | 产品等级 | 除第 3 章规定外,其余按 A 级                                                                           |           |
|                            | 标准   | GB 3103.1                                                                                   |           |
| 表面处理                       |      | ①氧化(热的或化学的)<br>②镀锌钝化 GB 5267<br>如需要其他的表面镀层或表面处理,应由供需双方协议。<br>表面缺陷按 GB 5779.1 和 GB 5779.3 规定 | 不经处理      |
| 验收及包装                      |      | GB 90                                                                                       |           |
| 1) ISO 8992 系原则规定,表 2 已贯彻。 |      |                                                                                             |           |

## 5 标记

5.1 标记方法按 GB 1237 规定。

5.2 标记示例:

螺纹规格  $d=M12$ 、公称长度  $l=80$  mm、由制造者任选 F 型或 U 型、8.8 级、表面氧化、小六角系列的六角法兰面螺栓的标记:

螺栓 GB/T 16674 M12×80

螺纹规格  $d=M12$ 、公称长度  $l=80$  mm、F 型、8.8 级、表面氧化、小六角系列的六角法兰面螺栓的标记:

螺栓 GB/T 16674 M12×80-F

如在特殊情况下,要求细杆型式时,则应增加“R”的标记:

螺栓 GB/T 16674 M12×80-R(适用于 F 型或 U 型)

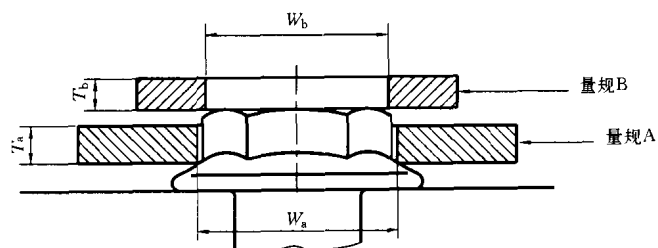
螺栓 GB/T 16674 M12×80-R-F(适用于 F 型)

**附录 A**  
(标准的附录)  
**头部和法兰的检测**

**A1** 为确定六角高度、扳拧高度、圆角和对边宽度是否符合验收要求,应使用 A 和 B 两个光滑环规进行测量。

**A2** 量规 A 应套入六角部分并置于法兰上。

量规 B 应置于与螺栓轴线垂直的头部顶面上。两个量规不应接触。



注:  $W_{amin}$  = 理论的最大对角宽度值;

$W_{bmax}$  = 最小对角宽度值 - 0.01 mm;

$T_{amax}$  = 最小扳拧高度  $K'$ 。

图 A1

表 A1

mm

| 螺纹规格<br>$d$ | 量规 A  |       |       |      | 量规 B  |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|             | $W_a$ |       | $T_a$ |      | $W_b$ |       | $T_b$ |
|             | max   | min   | max   | min  | max   | min   | min   |
| M5          | 8.09  | 8.08  | 2.30  | 2.29 | 7.43  | 7.42  | 3     |
| M6          | 9.25  | 9.24  | 2.90  | 2.89 | 8.55  | 8.54  | 3     |
| M8          | 11.56 | 11.55 | 3.80  | 3.79 | 10.79 | 10.78 | 4     |
| M10         | 15.02 | 15.01 | 4.30  | 4.29 | 14.07 | 14.06 | 4     |
| M12         | 17.33 | 17.32 | 5.40  | 5.39 | 16.31 | 16.30 | 5     |
| M14         | 20.79 | 20.78 | 5.60  | 5.59 | 19.67 | 19.66 | 5     |
| M16         | 24.26 | 24.25 | 6.70  | 6.69 | 22.57 | 22.56 | 6     |

**附 录 B**  
(提示的附录)  
**目 录**

- (1) GB 27—88 六角头铰制孔用螺栓 A 和 B 级
- (2) GB 28—88 六角头螺杆带孔铰制孔用螺栓 A 和 B 级
- (3) GB 29.1—88 六角头头部带槽螺栓 A 和 B 级
- (4) GB 29.2—88 十字槽凹穴六角头螺栓
- (5) GB 31.1—88 六角头螺杆带孔螺栓 A 和 B 级
- (6) GB 31.2—88 六角头螺杆带孔螺栓 细杆 B 级
- (7) GB 31.3—88 六角头螺杆带孔螺栓 细牙 A 和 B 级
- (8) GB 32.1—88 六角头头部带孔螺栓 A 和 B 级
- (9) GB 32.2—88 六角头头部带孔螺栓 细杆 B 级
- (10) GB 32.3—88 六角头头部带孔螺栓 细牙 A 和 B 级
- (11) GB 41—86 (eqv ISO 4034:1986) 1 型六角螺母 C 级
- (12) GB 56—88 六角厚螺母
- (13) GB 802—88 组合式盖形螺母
- (14) GB 804—88 球面六角螺母
- (15) GB 805—88 扣紧螺母
- (16) GB 808—88 小六角特扁细牙螺母
- (17) GB 889—86 (eqv ISO 7040:1983) 1 型非金属嵌件六角锁紧螺母
- (18) GB 923—88 盖形螺母
- (19) GB/T 1228—91 (neq ISO 7411:1984) 钢结构用高强度大六角头螺栓
- (20) GB/T 1229—91 (neq ISO 4775:1984) 钢结构用高强度大六角螺母
- (21) GB/T 1230—91 (neq ISO 7416:1984) 钢结构用高强度垫圈
- (22) GB/T 1231—91 钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件
- (23) GB/T 3632—1995 钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副
- (24) GB/T 3633—1995 钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副 技术条件
- (25) GB 5780—86 (neq ISO 4016:1988) 六角头螺栓—C 级
- (26) GB 5781—86 (neq ISO 4018:1988) 六角头螺栓—全螺纹—C 级
- (27) GB 5782—86 (neq ISO 4014:1988) 六角头螺栓—A 和 B 级
- (28) GB 5783—86 (neq ISO 4017:1988) 六角头螺栓—全螺纹—A 和 B 级
- (29) GB 5784—86 (eqv ISO 4015:1979) 六角头螺栓—细杆—B 级
- (30) GB 5785—86 (neq ISO 8765:1988) 六角头螺栓—细牙—A 和 B 级
- (31) GB 5786—86 (neq ISO 8676:1988) 六角头螺栓—细牙—全螺纹—A 和 B 级
- (32) GB 5787—86 六角法兰面螺栓—B 级
- (33) GB 5788—86 六角法兰面螺栓—细杆—B 级
- (34) GB 5789—86 六角法兰面螺栓加大系列—B 级  
(neq ISO 8102:1990, 注:该标准现行 ISO 目录中已取消)
- (35) GB 5790—86 六角法兰面螺栓加大系列—细杆—B 级  
(neq ISO 8102:1990, 注:该标准现行 ISO 目录中已取消)
- (36) GB 6170—86 (neq ISO 4032:1986) 1 型六角螺母—A 和 B 级

- (37) GB 6171—86 (neq ISO 8673:1988) 1型六角螺母—细牙—A和B级
- (38) GB 6172—86 (eqv ISO 4035:1986) 六角薄螺母—A和B级—倒角
- (39) GB 6173—86 (neq ISO 8675:1988) 六角薄螺母—细牙—A和B级
- (40) GB 6174—86 (eqv ISO 4036:1979) 六角薄螺母—B级—无倒角
- (41) GB 6175—86 (eqv ISO 4033:1979) 2型六角螺母—A和B级
- (42) GB 6176—86 (neq ISO 8674:1988) 2型六角螺母—细牙—A和B级
- (43) GB 6177—86 (eqv ISO 4161:1983) 六角法兰面螺母—A级
- (44) GB 6178—86 1型六角开槽螺母—A和B级
- (45) GB 6179—86 1型六角开槽螺母—C级
- (46) GB 6180—86 2型六角开槽螺母—A和B级
- (47) GB 6181—86 六角开槽薄螺母—A和B级
- (48) GB 6182—86 (eqv ISO 7041:1983) 2型非金属嵌件六角锁紧螺母
- (49) GB 6183—86 (eqv ISO 7043:1983) 非金属嵌件六角法兰面锁紧螺母
- (50) GB 6184—86 (eqv ISO 7719:1983) 1型全金属六角锁紧螺母
- (51) GB 6185—86 (eqv ISO 7042:1983) 2型全金属六角锁紧螺母—5、8、10和12级
- (52) GB 6186—86 (eqv ISO 7720:1983) 2型全金属六角锁紧螺母—9级
- (53) GB 6187—86 (eqv ISO 7044:1983) 全金属六角法兰面锁紧螺母
- (54) GB 9457—88 1型六角开槽螺母—细牙—A和B级
- (55) GB 9458—88 2型六角开槽螺母—细牙—A和B级
- (56) GB 9459—88 六角开槽薄螺母—细牙—A和B级
- (57) GB/T 16674—1996 (idt ISO 4162:1990) 六角法兰面螺栓—小系列
- (58) ISO 7412:1984 钢结构用高强度大六角头螺栓 短螺纹长度 C级 8.8和10.9级
- (59) ISO 7413:1984 钢结构用1型热浸镀锌六角螺母 A和B级 5、6和8级
- (60) ISO 7414:1984 钢结构用1型大六角螺母 B级 10级
- (61) ISO 7417:1984 钢结构用2型热浸镀锌六角螺母 A级 9级
- 注：1990年以前发布的紧固件国家标准为强制性标准，经清理整顿后均改为推荐性标准。

## 前 言

本标准集中列入了技术图样上通用的简化表示法,以推行简化制图,减少绘图工作量,提高设计效率及图样的清晰度,加快设计进程,满足手工制图和计算机制图及缩微制图对技术图样的要求,适应国际贸易和技术交流的需要。

ISO/TC10 正以本标准正文内容起草相应的国际标准《技术制图 简化表示法》。因此,本标准与即将发布的国际标准是等效的。

本标准是一项具有原则规定性质的技术制图国家标准,标准名称是:《技术制图 简化表示法》,它包括两个部分:

第1部分:图样画法

第2部分:尺寸注法

为了标准体系协调和应用方便,将 GB 4458.1—84《机械制图 图样画法》和 GB 4458.4—84《机械制图 尺寸注法》中有关简化画法和简化注法的部分内容分别以附录 A 的形式列入本标准的第1部分和第2部分,两个附录 A 均是标准的附录。当 GB 4458.1 和 GB 4458.4 修订时,这部分内容不再列入这两个标准。

本标准由全国技术制图标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:机械工业部机械标准化研究所、西北工业大学、大连渤海机床厂、中国航空工业总公司综合技术研究所和陕西省标准计量情报研究所。

本标准主要起草人:王帆、强毅、王慕秦、汪恺、夏晓理、侯维亚、孟昭川。