

紧固件国家标准汇编

机械电子工业部机械标准化研究所

1 9 8 8

紧固件国家标准汇编

紧固件国家标准汇编

GB

机械工业出版社出版（北京阜成门外百万庄南里一号）
（北京市书刊出版业营业许可证出字第117号）

版权所有 不得翻印

石家庄五一七印刷厂印刷

国家机械工业委员会标准化研究所发行（北京清华东路）

开本 880×1230 1/16. 印张 30³/₄. 字数：928 000 字
1988年12月北京第一版 1988年12月 北京第一次印刷

印数 1—15 000

统一书号：111—10018 定价：24.00 元

目 录

本专业基础标准

1. GB 98—88 止动垫圈 技术条件	(1)
2. GB 152.1—88 紧固件 铆钉用通孔	(3)
3. GB 152.2—88 紧固件 沉头用沉孔	(4)
4. GB 152.3—88 紧固件 圆柱头用沉孔	(6)
5. GB 152.4—88 紧固件 六角头螺栓和六角螺母用沉孔	(8)
6. GB 1237—88 紧固件的标记方法	(10)
7. GB 3098.1—82 (1988年确认) 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺母	(12)
8. GB 3098.2—83 (1988年确认) 紧固件机械性能 螺母	(29)
9. GB 3098.3—82 (1988年确认) 紧固件机械性能 紧定螺钉	(41)
10. GB 3099—82 (1988年确认) 螺栓、螺钉、螺母及附件 名词术语	(46)
11. GB 3103.1—82 (1988年确认) 紧固件公差 螺栓、螺钉和螺母	(98)
12. GB 3103.2—82 (1988年确认) 紧固件公差 用于精密机械的螺栓、螺钉和螺母	(118)
13. GB 3103.3—82 (1988年确认) 紧固件公差 平垫圈	(125)
14. GB 3104—82 (1988年确认) 紧固件 六角产品的对边宽度	(128)
15. GB 3105—82 (1988年确认) 螺栓和螺钉的头下圆角半径	(131)
16. GB 3106—82 (1988年确认) 螺栓、螺钉和螺柱的公称长度和普通螺栓的螺纹长度	(133)

螺 柱

17. GB 897—88 双头螺柱 $b_m=1d$	(135)
18. GB 898—88※ 双头螺柱 $b_m=1.25d$	(139)
19. GB 899—88 双头螺柱 $b_m=1.5d$	(144)
20. GB 900—88 双头螺柱 $b_m=2d$	(148)
21. GB 901—88※ 等长双头螺柱 B级	(152)
22. GB 953—88 等长双头螺柱 C级	(156)

垫 圈 (二)

23. GB 849—88 球面垫圈	(161)
24. GB 850—88 锥面垫圈	(163)
25. GB 851—88 开口垫圈	(165)
26. GB 852—88※ 工字钢用方斜垫圈	(167)
27. GB 853—88※ 槽钢用方斜垫圈	(169)
28. GB 854—88※ 单耳止动垫圈	(171)
29. GB 855—88※ 双耳止动垫圈	(173)

30. GB 856—88	外舌止动垫圈	(175)
31. GB 858—88※	圆螺母用止动垫圈	(177)

螺 栓 (二)

32. GB 8—88※	方头螺栓 C级	(181)
33. GB 10—88※	沉头方颈螺栓	(184)
34. GB 11—88	沉头带棒螺栓	(17)
35. GB 12—88※	半圆头方颈螺栓	(190)
36. GB 13—88※	半圆头带棒螺栓	(193)
37. GB 14—88※	大半圆头方颈螺栓	(196)
38. GB 15—88※	大半圆头带棒螺栓	(199)
39. GB 27—88	六角头铰制孔用螺栓 A级和B级	(202)
40. GB 28—88	六角头螺栓带孔铰制孔用螺栓 A和B级	(206)
41. GB 29.1—88	六角头头部带槽螺栓 A级和B级	(209)
42. GB 29.2—88	十字槽凹穴六角头螺栓 B级	(211)
43. GB 31.1—88	六角头螺栓带孔螺栓 A和B级	(214)
44. GB 31.2—88	六角头螺栓带孔螺栓 细杆 B级	(217)
45. GB 31.3—88	六角头螺栓带孔螺栓 细牙 A和B级	(219)
46. GB 32.1—88	六角头头部带孔螺栓 A和B级	(222)
47. GB 32.2—88	六角头头部带孔螺栓 细杆 B级	(224)
48. GB 32.3—88	六角头头部带孔螺栓 细牙 A和B级	(226)
49. GB 35—88	小方头螺栓 B级	(228)
50. GB 37—88	T形槽用螺栓	(232)
51. GB 798—88※	活节螺栓	(235)
52. GB 799—88※	地脚螺栓	(238)
53. GB 800—88	沉头双棒螺栓	(241)
54. GB 801—88	半圆头低方颈螺栓	(244)

螺 母 (二)

55. GB 39—88	方螺母 C级	(247)
56. GB 56—88	六角厚螺母	(249)
57. GB 62—88	蝶形螺母	(251)
58. GB 63—88	环形螺母	(254)
59. GB 802—88	组合式盖形螺母	(256)
60. GB 804—88	球面六角螺母	(258)
61. GB 805—88	扣紧螺母	(260)
62. GB 806—88	滚花高螺母	(263)
63. GB 807—88	滚花薄螺母	(266)
64. GB 808—88	小六角特扁细牙螺母	(269)
65. GB 809—88	嵌装圆螺母	(272)
66. GB 810—88	小圆螺母	(275)
67. GB 812—88	圆螺母	(279)

68. GB 815—88	端面带孔圆螺母	(282)
69. GB 816—88	侧面带孔圆螺母	(284)
70. GB 817—88	带槽圆螺母	(286)
71. GB 923—88	盖形螺母	(288)
72. GB 9457—88	1型六角开槽螺母 细牙 A和B级	(291)
73. GB 9458—88	2型六角开槽螺母 细牙 A和B级	(295)
74. GB 9459—88	六角开槽薄螺母 细牙 A和B级	(299)

螺 钉 (二)

75. GB 72—88	开槽锥端定位螺钉	(303)
76. GB 83—88	方头长圆柱球面端紧定螺钉	(306)
77. GB 84—88	方头凹端紧定螺钉	(309)
78. GB 85—88	方头长圆柱端紧定螺钉	(312)
79. GB 86—88	方头短圆柱锥端紧定螺钉	(315)
80. GB 821—88	方头倒角端紧定螺钉	(318)
81. GB 822—88	十字槽圆柱头螺钉	(321)
82. GB 823—88	十字槽小盘头螺钉	(324)
83. GB 828—88	开槽盘头定位螺钉	(327)
84. GB 829—88	开槽圆柱端定位螺钉	(330)
85. GB 830—88	开槽圆柱头轴位螺钉	(333)
86. GB 831—88	开槽无头轴位螺钉	(336)
87. GB 832—88	开槽带孔球面圆柱头螺钉	(339)
88. GB 833—88	开槽大圆柱头螺钉	(343)
89. GB 834—88	滚花高头螺钉	(346)
90. GB 835—88	滚花平头螺钉	(349)
91. GB 836—88	滚花小头螺钉	(352)
92. GB 837—88	开槽盘头不脱出螺钉	(355)
93. GB 838—88	六角头不脱出螺钉	(358)
94. GB 839—88	滚花头不脱出螺钉	(361)
95. GB 840—88	塑料滚花头螺钉	(364)
96. GB 946—88	开槽球面圆柱头轴位螺钉	(367)
97. GB 947—88	开槽球面大圆柱头螺钉	(370)
98. GB 948—88	开槽沉头不脱出螺钉	(373)
99. GB 949—88	开槽半沉头不脱出螺钉	(376)
100. GB 825—88	吊环螺钉	(379)
101. GB 9456—88	十字槽凹穴六角头自攻螺钉	(387)

组 合 件

102. GB 9074.1—88	十字槽盘头螺钉和平垫圈组合件	(391)
103. GB 9074.2—88	十字槽盘头螺钉和外锯齿锁紧垫圈组合件	(394)
104. GB 9074.3—88	十字槽盘头螺钉和弹簧垫圈组合件	(397)
105. GB 9074.4—88	十字槽盘头螺钉、弹簧垫圈和平垫圈组合件	(400)

106.	GB 9074.5—88	十字槽小盘头螺钉和平垫圈组合件	(403)
107.	GB 9074.6—88	十字槽小盘头螺钉和大垫圈组合件	(406)
108.	GB 9074.7—88	十字槽小盘头螺钉和弹簧垫圈组合件	(409)
109.	GB 9074.8—88	十字槽小盘头螺钉、弹簧垫圈和平垫圈组合件	(412)
110.	GB 9074.9—88	十字槽沉头螺钉和锥形锁紧垫圈组合件	(415)
111.	GB 9074.10—88	十字槽半沉头螺钉和锥形锁紧垫圈组合件	(418)
112.	GB 9074.11—88	十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	(421)
113.	GB 9074.12—88	十字槽凹穴六角头螺栓和弹簧垫圈组合件	(424)
114.	GB 9074.13—88	十字槽凹穴六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	(427)
115.	GB 9074.14—88	六角头螺栓和平垫圈组合件	(430)
116.	GB 9074.15—88	六角头螺栓和弹簧垫圈组合件	(433)
117.	GB 9074.16—88	六角头螺栓和外锯齿锁紧垫圈组合件	(436)
118.	GB 9074.17—88	六角头螺栓、弹簧圈垫和平垫圈组合件	(439)
119.	GB 9074.18—88	十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	(442)
120.	GB 9074.19—88	十字槽盘头自攻螺钉和大垫圈组合件	(444)
121.	GB 9074.20—88	十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	(446)
122.	GB 9074.21—88	十字槽凹穴六角头自攻螺钉和大垫圈组合件	(448)
123.	GB 9074.22—88	六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	(450)
124.	GB 9074.23—88	六角头自攻螺钉和大垫圈组合件	(452)
125.	GB 9074.24—88	组合件用平垫圈	(454)
126.	GB 9074.25—88	组合件用大垫圈	(456)
127.	GB 9074.26—88	组合件用弹簧垫圈	(458)
128.	GB 9074.27—88	组合件用外锯齿锁紧垫圈	(460)
129.	GB 9074.28—88	组合件用锥形锁紧垫圈	(462)
130.	GB 9074.29—88	自攻螺钉组合件用平垫圈	(464)
131.	GB 9074.30—88	自攻螺钉组合件用大垫圈	(466)

止动垫圈 技术条件

GB 98—88

Specifications for tab washer

代替GB 98—76

1 主题内容

本标准规定了止动垫圈的技术条件。

2 引用标准

GB 699 优质碳素结构钢钢号和一般技术条件

GB 700 普通碳素结构钢技术条件

GB 90 紧固件验收检查、标志与包装

3 材料

材料按表 1 规定。

表 1

种	类	牌 号	标 准 编 号
碳 素 钢		A2、B2、A3、B3	GB 700
		10、15	GB 699

注：①不同冶炼及浇注方法制造的钢材同样可以采用；

②“牌号”栏内每一通栏中所列各种材料，可以互相通用。

4 垫圈厚度

垫圈厚度(S)按表 2 的规定。

表 2

mm

S	基本尺寸	0.3~0.8	1~1.5	2~2.5	3	4~5	7~14
	极限偏差	±0.10	±0.15	±0.20	±0.3	+0.4 -0.5	+4.0 -0.8

5 垫圈应进行退火处理。

6 垫圈表面不允许有影响使用的毛刺、浮锈。

7 验收检查、标志与包装

验收检查、标志与包装按GB 90的规定。

8 上述规定以外的技术条件，由供需双方协议。

附加说明:

本标准由全国紧固件标准化技术委员会提出，由国家机械工业委员会标准化研究所归口。

本标准由国家机械工业委员会标准化研究所负责起草。

紧固件 铆钉用通孔

GB 152.1—88

Fasteners—Clearance holes for rivets

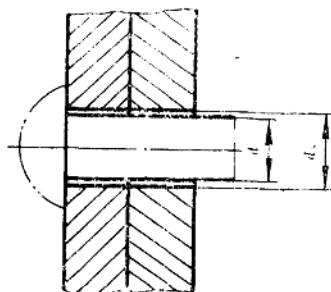
代替GB 152—76有关部分

1 主题内容

本标准规定了公称直径为0.6~36 mm的铆钉用通孔尺寸。

2 尺寸

尺寸如下图及表所示。



表

mm

铆钉公称直径 d	0.6	0.7	0.8	1	1.2	1.4	1.6	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8
d_s 精装配	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	5.2	6.2	8.2
铆钉公称直径 d	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36				
d_s 精装配	10.3	12.4	14.5	16.5	—	—	—	—	—	—	—				
d_s 粗装配	11	13	15	17	19	21.5	23.5	25.5	28.5	32	38				

附加说明:

本标准由全国紧固件标准化技术委员会提出,由国家机械工业委员会标准化研究所归口。

本标准由国家机械工业委员会标准化研究所负责起草。

紧固件 沉头用沉孔

GB 152.2-88

Fasteners—Countersinks for
countersunk head screws

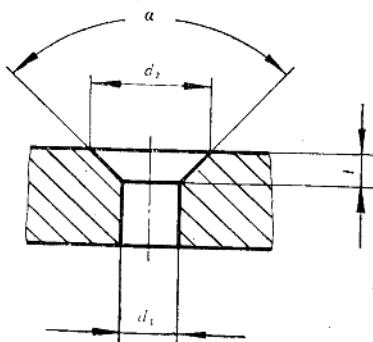
代替GB 152-76有关部分

1 主题内容

本标准规定了沉头螺钉、半沉头螺钉、沉头自攻螺钉、半沉头自攻螺钉、沉头木螺钉和半沉头木螺钉用的沉头用沉孔尺寸。

2 尺寸

尺寸如下图及表1~3所示。



2.1 表1 适用于沉头螺钉及半沉头螺钉用的沉孔尺寸。

表 1

mm

螺纹规格	1.6	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12	14	16	20
d_2	3.7	4.5	5.6	6.4	8.4	9.6	10.6	12.8	17.6	29.3	24.4	28.4	32.4	40.4
$t \approx$	1.0	1.2	1.5	1.6	2.4	2.7	2.7	3.3	4.6	5.0	6.0	7.0	8.0	10.0
d_1	1.8	2.4	2.9	3.4	3.9	4.5	5.5	6.6	9.0	11.0	13.5	15.5	17.5	22.0
α	90° - 2° - 4°													

注：尺寸 d_1 和 d_2 的公差带均为H13。

2.2 表 2 适用于沉头自攻螺钉及半沉头自攻螺钉用的沉孔尺寸。

表 2										mm
螺钉规格	ST2.2	ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3	ST8	ST9.5	
d_2	4.4	6.3	8.2	9.4	10.4	11.5	12.6	17.3	20	
$t \approx$	1.1	1.7	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	4.6	5.2	
d_1	2.4	3.1	3.7	4.5	5.1	5.8	6.7	8.4	10.0	
α	$90^\circ - 2^\circ$ -4°									

注：尺寸 d_1 和 d_2 的公差带均为H12。

2.3 表 3 适用于沉头木螺钉及半沉头木螺钉用的沉孔尺寸。

表 3														mm
公称规格	1.6	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8	10	
d_2	3.7	4.5	5.4	6.6	7.7	8.6	10.1	11.2	12.1	13.2	15.3	17.3	21.9	
$t \approx$	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.2	2.7	3.0	3.2	3.5	4.0	4.5	5.8	
d_1	1.8	2.4	2.9	3.4	3.9	4.5	5.0	5.5	6.0	6.6	7.6	9.0	11	
α	$90^\circ - 2^\circ$ -4°													

注：尺寸 d_1 和 d_2 的公差带均为H13。

附加说明：

本标准由全国紧固件标准化技术委员会提出，由国家机械工业委员会标准化研究所归口。

本标准由国家机械工业委员会标准化研究所负责起草。

紧固件 圆柱头用沉孔

GB 152.3—88

Fasteners—Counterbores for hexagon socket head
screws and slotted cheese head screws

代替 GB 152—76 有关部分

1 主题内容

本标准规定了内六角圆柱头螺钉、内六角花形圆柱头螺钉及开槽圆柱头螺钉的圆柱头用沉孔尺寸。

2 引用标准

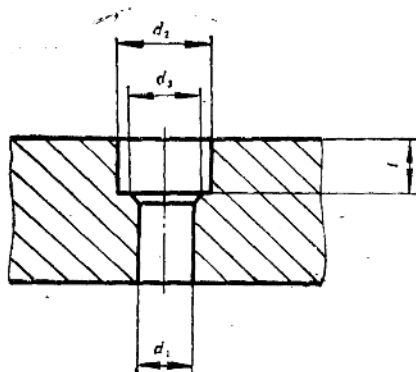
GB 70 内六角圆柱头螺钉

GB 65 开槽圆柱头螺钉

GB 2671 内六角花形圆柱头螺钉

3 尺寸

尺寸如下图及表1、表2所示。



3.1 表1 适用于GB 70用的圆柱头沉孔尺寸。

表 1

mm

螺纹规格	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	30	36
d_2	3.3	4.3	5.0	6.0	8.0	10.0	11.0	15.0	18.0	20.0	24.0	26.0	33.0	40.0	48.0	57.0
t	1.8	2.3	2.9	3.4	4.6	5.7	6.8	9.0	11.0	13.0	15.0	17.5	21.5	25.5	32.0	38.0
d_3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	18	20	24	28	36	42
d_1	1.8	2.4	2.9	3.4	4.5	5.5	6.6	9.0	11.0	13.5	15.5	17.5	22.0	26.0	33.0	39.0

注：尺寸 d_1 、 d_2 和 t 的公差带均为 H13。

3.2 表 2 适用于GB 2671及GB 65用的圆柱头沉孔尺寸。

表 2									mm
螺纹规格	4	5	6	8	10	12	14	16	20
d_2	8	10	11	15	18	20	24	26	33
t	3.2	4	4.7	6.0	7.0	8.0	9.0	10.5	12.5
d_3	—	—	—	—	—	16	18	20	24
d_1	4.5	5.5	6.6	9.0	11.0	13.5	15.5	17.5	22.0

注：尺寸 d_2 、 d_1 和 t 的公差带均为H13。

附加说明：

本标准由全国紧固件标准化技术委员会提出，由国家机械工业委员会标准化研究所归口。

本标准由国家机械工业委员会标准化研究所负责起草。

紧固件 六角头螺栓
和六角螺母用沉孔

GB 152.4—88

Fasteners—Counterbores for
hexagon bolts and nuts

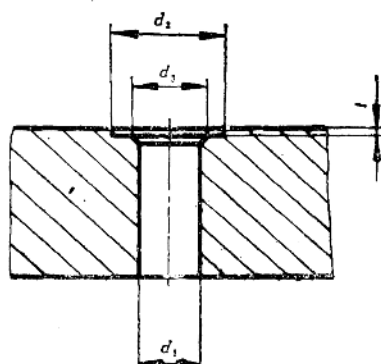
代替GB 152—76有关部分

1 主题内容

本标准规定了标准对边宽度的六角头螺栓和六角螺母用的沉孔尺寸。

2 尺寸

尺寸如下图及表所示。



表

mm

螺纹规格	1.6	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
d_2	5	6	8	9	10	11	13	18	22	26	30	33	36	40
d_3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	18	20	22	24
d_1	1.8	2.4	2.9	3.4	4.5	5.5	6.6	9.0	11.0	13.5	15.5	17.5	20.0	22.0

螺纹规格	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52	56	60	64
d_2	43	48	53	61	66	71	76	82	89	98	107	112	118	125
d_3	26	28	33	36	39	42	45	48	51	56	60	68	72	76
d_1	24	26	30	33	36	39	42	45	48	52	56	62	66	70

注：①对尺寸 t 只要能制出与通孔轴线垂直的圆平面即可；

②尺寸 d_1 的公差带为H13，尺寸 d_2 的公差带为H15。

附加说明:

本标准由全国紧固件标准化技术委员会提出，由国家机械工业委员会标准化研究所归口。

本标准由国家机械工业委员会标准化研究所负责起草。

紧固件的标记方法

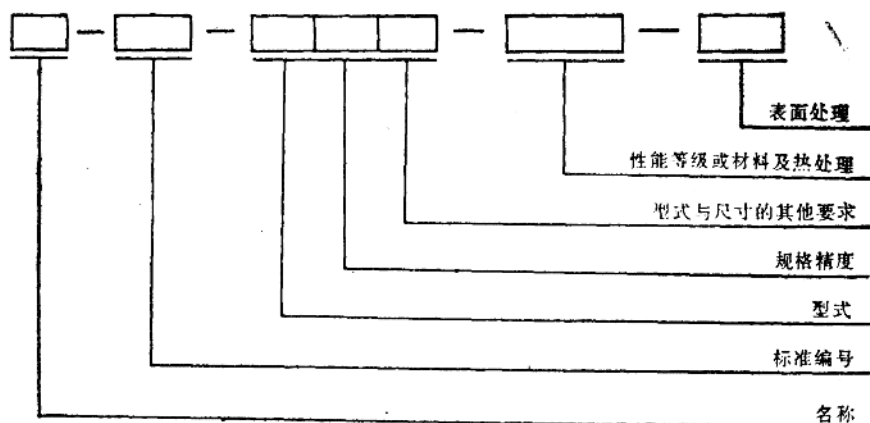
Designation system for fasteners

代替GB 1237—76

1 主题内容

本标准规定了紧固件的标记方法。

2 紧固件的完整标记由名称、标准编号、型式与尺寸（型式、规格、精度、其它要求）、性能等级或材料、热处理以及表面处理组成，排列顺序如下：



- 3 名称、标准编号、型式与尺寸的标记方法按产品标准的规定。
- 4 性能等级或材料的标记方法，按紧固件标准或材料标准的规定。
- 5 表面处理的标记方法，按GB 1238 《金属镀层及化学处理表示方法》的规定。

6 标记的简化原则

- 6.1 名称和标准年代号允许省略。
- 6.2 当产品标准中只规定一种型式、精度、性能等级或材料、热处理以及表面处理时，允许省略。
- 6.3 当产品标准中规定两种以上型式、精度、性能等级或材料、热处理以及表面处理时，可规定省略其中的一种（如：在产品标准的标记示例中规定简化的标记）。

7 标记示例

a. 螺纹规格 $d = M12$ 、公称长度 $l = 80$ mm、性能等级为 8.8 级，镀锌钝化、A 级的六角头螺栓的标记：

螺栓 GB 5782 M12×80-8.8-Zn·D

b. 螺纹规格 $d = M12 \times 1.5$ 、公称长度 $l = 80$ mm、性能等级为 8.8 级、表面氧化、A 级的六角头螺栓的标记（省略名称、标准年代号、性能等级及表面处理）：

GB 5785 M12×1.5×80

国家机械工业委员会1988-01-26批准

1989-01-01实施