

前言

本标准等同采用国际标准 ISO 7053:1992《六角凸缘自攻螺钉》。

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。

本标准起草单位：机械工业部机械科学研究院负责，上海市紧固件和焊接材料技术研究所、上海标准件十厂和靖江金昌标准紧固件有限公司参加。

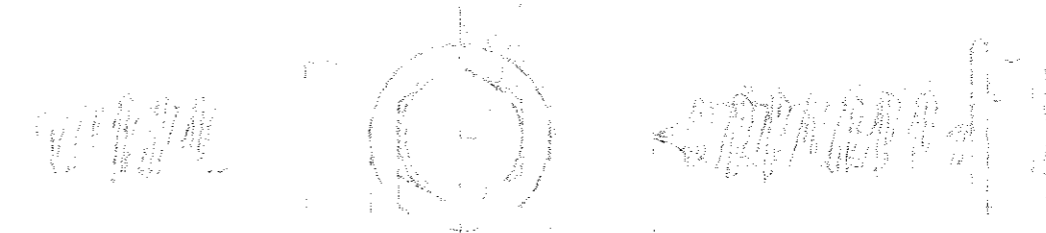


ISO 前言

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 7053 由 ISO/TC 2 紧固件技术委员会制定。



六角凸缘自攻螺钉

Hexagon head tapping screws with collar

GB/T 16824.1-1997
idt ISO 7053:1992

1 范围

本标准规定了螺纹规格为 ST 2.2~ST 8 的六角凸缘自攻螺钉。

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 90—85 紧固件验收检查、标志与包装
- GB 1237—88 紧固件的标记方法
- GB 3098.5—85 紧固件机械性能 自攻螺钉
- GB 3103.1—82 紧固件公差 螺栓、螺钉和螺母
- GB 5267—85 螺纹紧固件电镀层
- GB 5280—85 自攻螺钉用螺纹

3 尺寸

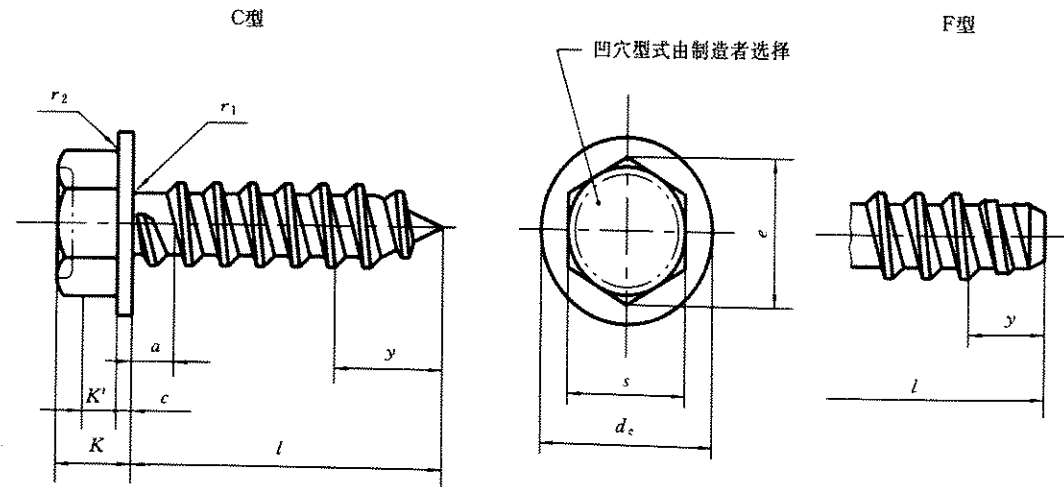


图 1

国家技术监督局 1997-05-29 批准

1997-12-01 实施

表 1

mm

螺纹规格		ST 2.2	ST 2.9	ST 3.5	ST 3.9	ST 4.2	ST 4.8	ST 5.5	ST 6.3	ST 8
$P^{1)}$		0.8	1.1	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8	2.1
$a^{2)}$	max	0.8	1.1	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8	2.1
d_c	max	4.2	6.3	8.3	8.3	8.8	10.5	11.0	13.5	18.0
	min	3.8	5.8	7.6	7.6	8.1	9.8	10.0	12.2	16.7
c	min	0.25	0.4	0.6	0.6	0.8	0.9	1.0	1.0	1.2
	公称=max	3.0	4.0	5.5	5.5	7.0	8.0	8.0	10.0	13.0
s	min	2.86	3.82	5.32	5.32	6.78	7.78	7.78	9.78	12.73
	min	3.2	4.28	5.96	5.96	7.59	8.71	8.71	10.95	14.26
K	公称=max	2.0	2.8	3.4	3.4	4.1	4.3	5.4	5.9	7.0
	min	1.7	2.5	3.0	3.0	3.6	3.8	4.8	5.3	6.4
$K^{3)}$	min	0.9	1.3	1.5	1.5	1.8	2.2	2.7	3.1	3.3
r_1	min	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
r_2	max	0.15	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
$y^{4)}$	参考 C 型	2.0	2.6	3.2	3.5	3.7	4.3	5.0	6.0	7.5
	F 型	1.6	2.1	2.5	2.7	2.8	3.2	3.6	3.6	4.2

公称	C 型		F 型		每 1 000 件(密度按 7.85 kg/dm ³)的重量≈kg(仅供参考)									
	min	max	min	max										
4.5	3.7	5.3	3.7	4.5	0.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.5	5.7	7.3	5.7	6.5	0.21	0.43	0.93	—	—	—	—	—	—	—
9.5	8.7	10.3	8.7	9.5	0.27	0.54	1.10	1.14	1.84	2.48	—	—	—	—
13	12.2	13.8	12.2	13.0	0.35	0.66	1.28	1.35	2.09	2.80	3.64	5.44	—	—
16	15.2	16.8	15.2	16.0	0.41	0.77	1.44	1.54	2.31	3.10	4.01	5.96	10.9	—
19	18.2	19.8	18.2	19.0	0.47	0.87	1.59	1.73	2.52	3.39	4.40	6.49	11.8	—
22	21.2	22.8	20.7	22.0			1.74	1.93	2.74	3.68	4.78	7.01	12.7	—
25	24.2	25.8	23.7	25.0					2.12	2.95	3.97	5.17	7.54	13.6
32	30.7	33.3	30.7	32.0						4.66	6.06	8.76	15.7	—
38	36.7	39.3	36.7	38.0							6.82	9.82	17.5	—
45	43.7	46.3	43.5	45.0								11.1	19.6	—
50	48.7	51.3	48.5	50.0								12.0	21.1	—

- 1) P ——螺距;
 - 2) a ——最末一扣完整螺纹至支承面的距离;
 - 3) K' ——扳拧高度;
 - 4) y ——不完整螺纹的长度;
 - 5) 表中标记短划(—)的长度规格,不予制造。
- 注:粗阶梯实线之间的长度为商品规格。

4 技术条件

表 2

材 料		钢
螺 纹	标 准	GB 5280
机械性能	标 准	GB 3098.5
公差	产品等级	除第 3 章规定外,其余按 A 级
	标 准	GB 3103.1
表面状态		镀锌钝化按 GB 5267
验收及包装		GB 90

5 标记

5.1 标记方法按 GB 1237 规定。

5.2 标记示例:

螺纹规格为 ST 3.5、公称长度 $l=16$ mm、镀锌钝化的 C 型六角凸缘自攻螺钉的标记:
自攻螺钉 GB/T 16824.1 ST 3.5×16