



中华人民共和国国家标准

自 钻 自 攻 螺 钉

Drilling screws with tapping screw thread

2002-12-05 发布

2003-06-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局 发 布

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 15480:1999《六角凸缘头自钻自攻螺钉》。

本标准是国家标准“自钻自攻螺钉”产品系列标准之一。该系列包括：

- a) GB/T 15856.1—2002 十字槽盘头自钻自攻螺钉
- b) GB/T 15856.2—2002 十字槽沉头自钻自攻螺钉
- c) GB/T 15856.3—2002 十字槽半沉头自钻自攻螺钉
- d) GB/T 15856.4—2002 六角法兰面自钻自攻螺钉
- e) GB/T 15856.5—2002 六角凸缘自钻自攻螺钉

ISO 15480 未规定包装技术要求,本标准予以规定(表 2)。

ISO 15480 未规定简化标记,本标准按 GB/T 1237 的简化原则给出简化的标记示例(5.2 条)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:机械科学研究院。

本标准参加起草单位:宁波中京特种紧固件有限公司。

中华人民共和国国家标准

六角凸缘自钻自攻螺钉

GB/T 15856.5—2002
eqv ISO 15480:1999

Hexagon washer head drilling screws
with tapping screw thread

1 范围

本标准规定了螺纹规格为 ST2.9~ST6.3 的六角凸缘自钻自攻螺钉。

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/T 90.1—2002 紧固件 验收检查(idt ISO 3269:2000)

GB/T 90.2—2002 紧固件 标志与包装

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

GB/T 3098.11—2002 紧固件机械性能 自钻自攻螺钉(idt ISO 10666:1999)

GB/T 3103.1—2000 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母(idt ISO 4759-1:2000)

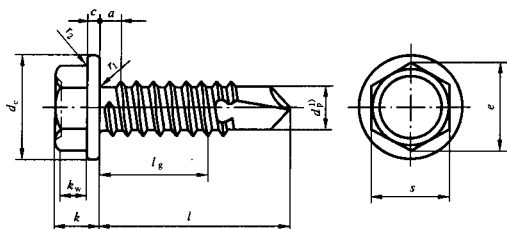
GB/T 5267.1—2002 紧固件 电镀层(ISO 4042:1999, IDT)

GB/T 5280—2002 自攻螺钉用螺纹(idt ISO 1478:1999)

GB/T 5285—1985 六角头自攻螺钉(eqv ISO 1479:1983)

GB/T 16824.1—1997 六角凸缘自攻螺钉(idt ISO 7053:1992)

3 尺寸



1) 钻头部分(直径 d_c)的工作性能按 GB/T 3098.11 规定。

图 1

表 1 尺寸

mm

螺 纹 规 格			ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
$P^{1)}$			1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
$a^{2)}$ max			1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
d_c	max		6.3	8.3	8.8	10.5	11	13.5
	min		5.8	7.6	8.1	9.8	10	12.2
c min			0.4	0.6	0.8	0.9	1	1
s	公称 = max		4.00 ³⁾	5.50	7.00	8.00	8.00	10.00
	min		3.82	5.32	6.78	7.78	7.78	9.78
e min			4.28	5.96	7.59	8.71	8.71	10.95
k	公称 = max		2.8	3.4	4.1	4.3	5.4	5.9
	min		2.5	3.0	3.6	3.8	4.8	5.3
$k_w^{4)}$ min			1.3	1.5	1.8	2.2	2.7	3.1
r_1 max			0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
r_2 max			0.2	0.25	0.3	0.3	0.4	0.5
钻削范围 (板厚) ⁵⁾	\geq		0.7	0.7	1.75	1.75	1.75	2
	\leq		1.9	2.25	3	4.4	5.25	6
l			$l_g^{6)}$					
公称	min	max	min					
9.5	8.75	10.25	3.25	2.85				
13	12.1	13.9	6.6	6.2	4.3	3.7		
16	15.1	16.9	9.6	9.2	7.3	5.8	5	
19	18	20	12.5	12.1	10.3	8.7	8	7
22	21	23		15.1	13.3	11.7	11	10
25	24	26		18.1	16.3	14.7	14	13
32	30.75	33.25			23	21.5	21	20
38	36.75	39.25			29	27.5	27	26
45	43.75	46.25				34.5	34	33
50	48.75	51.25				39.5	39	38

1) P ——螺距。2) a ——最末一扣完整螺纹至支承面的距离。3) 该尺寸与 GB/T 5285 对六角头自攻螺钉规定的 $s=5$ mm 不一致。GB/T 16824.1 对六角凸缘自攻螺钉规定的 $s=4$ mm 在世界范围内业已采用,因此也适用于本标准。4) k_w ——扳拧高度。5) 为确定公称长度 l ,需对每个板的厚度加上间隙或夹层厚度。6) l_g ——第一扣完整螺纹至支承面的距离。

4 技术条件和引用标准

表 2 技术条件和引用标准

材 料	种 类	钢
	标 准	GB/T 3098.11
螺 纹		GB/T 5280
机械和工作性能		GB/T 3098.11
公 差	产品等级	A
	标 准	GB/T 3103.1
表面处理		不经表面处理； 电镀技术要求按 GB/T 5267.1
验收及包装		GB/T 90.1、GB/T 90.2

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 ST3.5、公称长度 $l=16$ mm、镀锌钝化的六角凸缘自钻自攻螺钉的标记：
自攻螺钉 GB/T 15856.5 ST3.5×16