

ICS 21.060.10
J 13



中华人民共和国国家标准

GB/T 86—2018
代替 GB/T 86—1988

方头短圆柱锥端紧定螺钉

Square set screws with short dog point and cone end

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准是“紧定螺钉”系列国家标准之一。该系列包括：

- GB/T 71 开槽锥端紧定螺钉；
- GB/T 73 开槽平端紧定螺钉；
- GB/T 74 开槽凹端紧定螺钉；
- GB/T 75 开槽长圆柱端紧定螺钉；
- GB/T 77 内六角平端紧定螺钉；
- GB/T 78 内六角锥端紧定螺钉；
- GB/T 79 内六角圆柱端紧定螺钉；
- GB/T 80 内六角凹端紧定螺钉；
- GB/T 83 方头长圆柱球面端紧定螺钉；
- GB/T 84 方头凹端紧定螺钉；
- GB/T 85 方头长圆柱端紧定螺钉；
- GB/T 86 方头短圆柱锥端紧定螺钉；
- GB/T 821 方头平端紧定螺钉。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 86—1988《方头短圆柱锥端紧定螺钉》。与 GB/T 86—1988 相比，主要技术变化如下：

- 增加通用技术条件按 GB/T 16938(见表 2)；
- 不锈钢机械性能等级修改为：A1-12H、A2-12H、A2-21H 和 A4-21H(见表 2)；
- 增加有色金属 CU2、CU3(见表 2)；
- 对钢螺钉，删除表面氧化处理，增加不经处理及非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2(见表 2)；
- 对不锈钢螺钉，删除不经处理，增加简单处理及钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4(见表 2)；
- 增加“如需其他技术要求或表面处理，应由供需协议”(见表 2)；
- 对钢螺钉增加表面缺陷规定(见表 2)。

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(SAC/TC 85)归口。

本标准负责起草单位：中机生产力促进中心。

本标准参加起草单位：浙江海力股份有限公司、玉环天焯机械有限公司。

本标准由全国紧固件标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 86—1958、GB 86—1966、GB 86—1976、GB/T 86—1988。

方头短圆柱锥端紧定螺钉

1 范围

本标准规定了方头短圆柱锥端紧定螺钉的型式尺寸、技术条件和标记。

本标准适用于螺纹规格为 M5~M20、产品等级为 A 级的方头短圆柱锥端紧定螺钉。

2 规范性引用文件

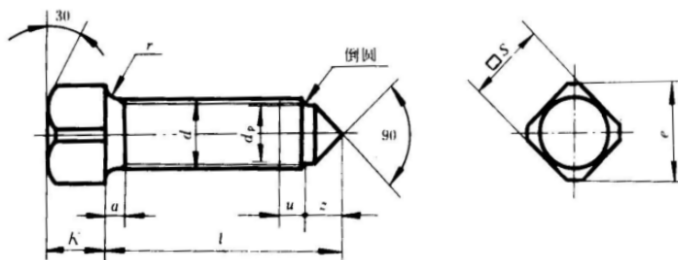
下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 90.1 紧固件 验收检查
- GB/T 90.2 紧固件 标志与包装
- GB/T 193 普通螺纹 直径与螺距系列
- GB/T 1237 紧固件标记方法
- GB/T 2516 普通螺纹 极限偏差
- GB/T 3098.3 紧固件机械性能 紧定螺钉
- GB/T 3098.16 紧固件机械性能 不锈钢紧定螺钉
- GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母
- GB/T 5267.1 紧固件 电镀层
- GB/T 5267.2 紧固件 非电解锌片涂层
- GB/T 5267.4 紧固件表面处理 耐腐蚀不锈钢钝化处理
- GB/T 5276 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱及螺母 尺寸代号和标注
- GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求
- GB/T 9145 普通螺纹 中等精度、优选系列的极限尺寸
- GB/T 16938 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 通用技术条件

3 型式尺寸

螺钉的型式与尺寸见图 1 和表 1。

尺寸代号和标注应符合 GB/T 5276。



$a \leq 4P$;

不完整螺纹的长度 $u \leq 2P$;

P ——螺距。

图 1

表 1 尺寸

单位为毫米

螺纹规格 d			M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
d_p	min		3.20	3.70	5.20	6.64	8.14	11.57	14.57
	max		3.50	4.00	5.50	7.00	8.50	12.00	15.00
e	min		6.0	7.3	9.7	12.2	14.7	20.9	27.1
k	公称		5	6	7	8	10	14	18
	min		4.85	5.85	6.82	7.82	9.82	13.785	17.785
	max		5.15	6.15	7.18	8.18	10.18	14.215	18.215
r	min		0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8
z	min		3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	9.0	11.0
	max		3.80	4.30	5.30	6.30	7.36	9.36	11.43
S	公称		5	6	8	10	12	17	22
	min		4.82	5.82	7.78	9.78	11.73	16.73	21.67
	max		5	6	8	10	12	17	22
l									
公称	min	max							
12	11.65	12.35							
(14) ^a	13.65	14.35							
16	15.65	16.35							
20	19.58	20.42							
25	24.58	25.42							
30	29.58	30.42							
35	34.50	35.50							
40	39.50	40.50							
45	44.50	45.50							
50	49.50	50.50							
55	54.40	55.60							
60	59.40	60.60							
70	69.40	70.60							
80	79.40	80.60							
90	89.30	90.70							
100	99.30	100.70							
注：阶梯实线间为优选长度范围。									
^a 尽量不采用括号内的规格。									

4 技术条件和引用标准

技术条件和引用标准见表 2。

表 2 技术条件和引用标准

材 料		钢	不锈钢	有色金属
通用技术条件		GB/T 16938		
螺 纹	公 差	33H;6 g 45H;5 g 6 g	6 g	
	标 准	GB/T 193、GB/T 2516、GB/T 9145		
机械性能	等 级	33H、45H	A1-12H、A2-12H、 A2-21H 和 A4-21H	CU2、CU3
	标 准	GB/T 3098.3	GB/T 3098.16	按协议
公 差	产品等级	A		
	标 准	GB/T 3103.1		
表面处理		不经处理； 电镀技术要求按 GB/T 5267.1； 非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2	简单处理； 钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4	简单处理； 电镀技术要求按 GB/T 5267.1
		如需其他技术要求或表面处理，应由供需协议		
表面缺陷		GB/T 5779.1	—	
验收及包装		GB/T 90.1、GB/T 90.2		

5 标记

5.1 标记方法

标记方法按 GB/T 1237 的规定。

5.2 标记示例

螺纹规格为 M10、公称长度 $l=30$ mm、钢制、硬度等级为 33H 级、表面不经处理、产品等级 A 级的方头短圆柱锥端紧定螺钉的标记：

螺钉 GB/T 86 M10×30