

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 75—2018  
代替 GB/T 75—1985

---

## 开槽长圆柱端紧定螺钉

Slotted set screws with long dog point

(ISO 7435:1983, MOD)

2018-12-28 发布

2019-07-01 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 75—1985《开槽长圆柱端紧定螺钉》，与 GB/T 75—1985 相比，主要技术变化如下：

- 引用螺纹标准统一为 GB/T 193、GB/T 9145(见第 2 章、表 2)；
- 增加 M3.5 的螺纹规格(见表 1)；
- 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 和 A4-12H(见表 2、1985 年版表 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、1985 年版表 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、1985 年版表 2)；
- 增加对钢螺钉表面缺陷规定(见表 2)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 7435:1983《开槽长圆柱端紧定螺钉》。

本标准与 ISO 7435:1983 的技术性差异及其原因如下：

- 删除 ISO 7435:1983 规定的“如需其他技术要求，……ISO 3506 和 ISO 4759-1 中选择。”(见 ISO 7435:1983 第 1 章)；
- 在规范性引用文件中，用我国标准代替国际标准(见第 2 章)，增加引用 GB/T 90.2(见表 2)、GB/T 3098.16(见表 2)、GB/T 5267.2(见表 2)、GB/T 5267.4(见表 2)、GB/T 5779.1(见表 2)、GB/T 16938(见表 2)和 GB/T 1237(见 5.1)，删除对 ISO 888、ISO 4753 的引用，以符合我国紧固件基础标准；
- 增加通用技术条件按 GB/T 16938(见表 2)，以符合紧定螺钉标准发展要求；
- 不锈钢机械性能等级修改为：A1-12H、A2-12H、A4-12H(见表 2)，以符合紧定螺钉新材料；
- 增加有色金属螺钉性能等级(见表 2)，以符合我国紧固件基础标准；

- 对钢螺钉,增加非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2(见表 2),以符合钢螺钉表面防腐要求;
- 对不锈钢螺钉,删除电镀,增加钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4(见表 2),以符合不锈钢螺钉表面防腐要求;
- 为提高产品质量,按紧固件基础标准增加对钢螺钉表面缺陷规定;
- 增加包装技术要求(见表 2),以符合我国紧固件基础标准;
- 修改标记示例为简化标记示例(见 5.2),以符合 GB/T 1237 的规定。

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:上海市紧固件和焊接材料技术研究所有限公司、四川航天世源汽车部件有限公司、玉环天烨机械有限公司。

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 75—1958、GB 75—1966、GB 75—1976、GB/T 75—1985。

## 开槽长圆柱端紧定螺钉

### 1 范围

本标准规定了开槽长圆柱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 M1.6~M12、产品等级为 A 级的开槽长圆柱端紧定螺钉。

### 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(包括所有修改单)适用于本文件。

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

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 193—2003,ISO 261:1998,MOD)

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

GB/T 3098.3 紧固件机械性能 紧定螺钉(GB/T 3098.3—2016,ISO 898-5:2012,MOD)

GB/T 3098.16 紧固件机械性能 不锈钢紧定螺钉(GB/T 3098.16—2014,ISO 3506-3:2009,MOD)

GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母(GB/T 3103.1—2002, idt ISO 4759-1:2000)

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

GB/T 5267.2 紧固件 非电解锌片涂层(GB/T 5267.2—2017,ISO 10683:2014,MOD)

GB/T 5267.4 紧固件表面处理 耐腐蚀不锈钢钝化处理(GB/T 5267.4—2009,ISO 16048:2003, IDT)

GB/T 5276 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱及螺母 尺寸代号和标注(GB/T 5276—2015,ISO 225:2010,MOD)

GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求(GB/T 5779.1—2000, idt ISO 6157-1:1988)

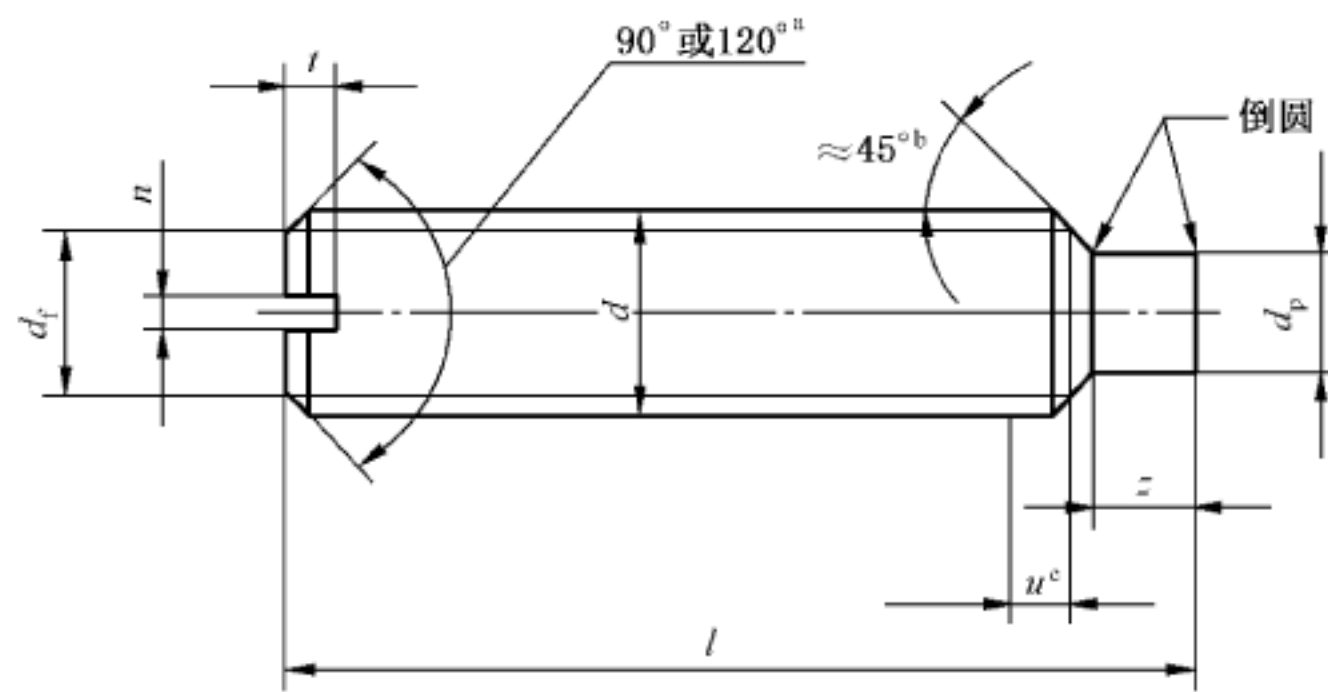
GB/T 9145 普通螺纹 中等精度、优选系列的极限尺寸(GB/T 9145—2003,ISO 965-2:1998,MOD)

GB/T 16938 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母 通用技术条件(GB/T 16938—2008,ISO 8992:2005, IDT)

### 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。



<sup>a</sup> 公称长度在表 1 中虚阶梯线以上的短螺钉应制成 120°。

<sup>b</sup> 45° 仅适用于螺纹小径以内的末端部分。

<sup>c</sup> 不完整螺纹的长度  $u \leq 2P$ 。

图 1

表 1 尺寸

单位为毫米

螺纹规格 $d$			M1.6	M2	M2.5	M3	(M3.5) <sup>a</sup>	M4	M5	M6	M8	M10	M12
$P^b$			0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75
$d_i \approx$			螺纹小径										
$d_p$	min		0.55	0.75	1.25	1.75	1.95	2.25	3.20	3.70	5.20	6.64	8.14
	max		0.80	1.00	1.50	2.00	2.20	2.50	3.50	4.00	5.50	7.00	8.50
$n$	公称		0.25	0.25	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2
	min		0.31	0.31	0.46	0.46	0.56	0.66	0.86	1.06	1.26	1.66	2.06
	max		0.45	0.45	0.60	0.60	0.70	0.80	1.00	1.20	1.51	1.91	2.31
$l$	min		0.56	0.64	0.72	0.80	0.96	1.12	1.28	1.60	2.00	2.40	2.80
	max		0.74	0.84	0.95	1.05	1.21	1.42	1.63	2.00	2.50	3.00	3.60
$z$	min		0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
	max		1.05	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.75	3.25	4.30	5.30	6.30
$l$													
公称	min	max											
2	1.8	2.2											
2.5	2.3	2.7											
3	2.8	3.2											
4	3.7	4.3											
5	4.7	5.3											
6	5.7	6.3											
8	7.7	8.3											
10	9.7	10.3											
12	11.6	12.4											
(14) <sup>a</sup>	13.6	14.4											
16	15.6	16.4											
20	19.6	20.4											
25	24.6	25.4											
30	29.6	30.4											
35	34.5	35.5											
40	39.5	40.5											
45	44.5	45.5											
50	49.5	50.5											
55	54.4	55.6											
60	59.4	60.6											

注：阶梯实线间为优选长度范围。

<sup>a</sup> 尽可能不采用括号内的规格。

<sup>b</sup>  $P$  螺距。



## 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	6g		
	标 准	GB/T 193、GB/T 9145		
机械性能	等 级	14H、22H	A1-12H、A2-12H、A4-12H	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 规定。

## 5.2 标记示例

螺纹规格为 M5、公称长度  $l=12$  mm、钢制、硬度等级为 14H 级、表面不经处理、产品等级 A 级的开槽长圆柱端紧定螺钉的标记：

螺钉 GB/T 75 M5×12

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
开槽长圆柱端紧定螺钉  
GB/T 75—2018

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2019年1月第一版

\*

书号: 155066·1-61543

版权专有 侵权必究



GB/T 75-2018