



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 879.2—2018  
代替 GB/T 879.2—2000

## 弹性圆柱销 直槽 轻型

Spring-type straight pins—Slotted—Light duty

(ISO 13337:2009, Spring-type straight pins—Slotted, light, duty, MOD)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 879《弹性圆柱销》包括五个部分：

- GB/T 879.1 弹性圆柱销 直槽 重型；
- GB/T 879.2 弹性圆柱销 直槽 轻型；
- GB/T 879.3 弹性圆柱销 卷制 重型；
- GB/T 879.4 弹性圆柱销 卷制 标准型；
- GB/T 879.5 弹性圆柱销 卷制 轻型。

本部分为 GB/T 879 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 879.2—2000《弹性圆柱销 直槽 轻型》，与 GB/T 879.2—2000 相比，主要技术变化如下：

- 变更公称直径尺寸代号(见第 1 章、图 1、表 1)；
- 对优质碳素钢， $C \geq 0.64$  改为  $C \geq 0.65$ (见表 2)；
- 增加对“非连锁弹性销(N 型)”的规定(见图 1 和表 2)；
- 对钢、马氏体不锈钢弹性销，增加对硬度试验的规定(见表 2)；
- 对钢弹性销，增加非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2(见表 2)；
- 对不锈钢弹性销，增加钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4(见表 2)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 13337:2009《弹性圆柱销 直槽轻型》。

与 ISO 13337:2009 的技术性差异及其原因如下：

- 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 879.1(见第 1 章)、GB/T 5267.2(见表 2)、GB/T 5267.4(见表 2)、GB/T 11376(见表 2)、GB/T 15519(见表 2)、GB/T 90.2(见表 2)和 GB/T 1237(见 6.1)，以符合我国紧固件基础标准；
- 将表 1 中说明性文字修改为表的注“注：阶梯实线间为优选长度范围。”(见表 1)，与其他现行国标一致；
- 对钢弹性销增加，非电解锌片涂层技术要求按 GB/T 5267.2(见表 2)，以符合钢弹性销表面防腐要求；
- 对不锈钢弹性销，增加钝化处理技术要求按 GB/T 5267.4(见表 2)，以符合不锈钢弹性销表面防腐要求；
- 增加“如需其他技术要求或表面处理，应由供需协议”(见表 2)，以扩大产品的使用范围；
- 增加包装技术要求(见表 2)，以符合我国紧固件基础标准；
- 表 2 中增加角注“<sup>1</sup>当采用电镀或磷化处理时，氢脆不可避免，应立即采取驱氢处理(见 GB/T 5267.1)。”以符合 GB/T 5267.1 的规定(见表 2)；
- 修改标记示例为简化标记示例(见 6.2)，以符合 GB/T 1237 的规定。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本部分负责起草单位：中机生产力促进中心。

本部分参加起草单位：上海球明标准件有限公司、安徽省宁国市东波紧固件有限公司、浙江汇丰汽

**GB/T 879.2—2018**

配制造有限公司、机械工业通用零部件产品质量监督检测中心。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 879.2—2000。

## 弹性圆柱销 直槽 轻型

### 1 范围

GB/T 879 的本部分规定了直槽、轻型弹性圆柱销的型式尺寸、应用、技术条件和标记。

本部分适用于公称直径  $d_1 = 2 \text{ mm} \sim 50 \text{ mm}$ 、材料为钢、奥氏体和马氏体不锈钢、带直槽并承受轻载的弹性圆柱销。

注：公称直径的选取应考虑：可将弹性销装入另一个销中，或者与 GB/T 879.1 规定的重型销组合使用。

### 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, idt ISO 3269:2000)

GB/T 90.2 紧固件 标志与包装

GB/T 879.1 弹性圆柱销 直槽 重型 (GB/T 879.1—2018, ISO 8752:2009, MOD)

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

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分：试验方法 (GB/T 4340.1—2009, ISO 6507-1:2005, MOD)

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—2002, ISO 10683:2000, IDT)

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)

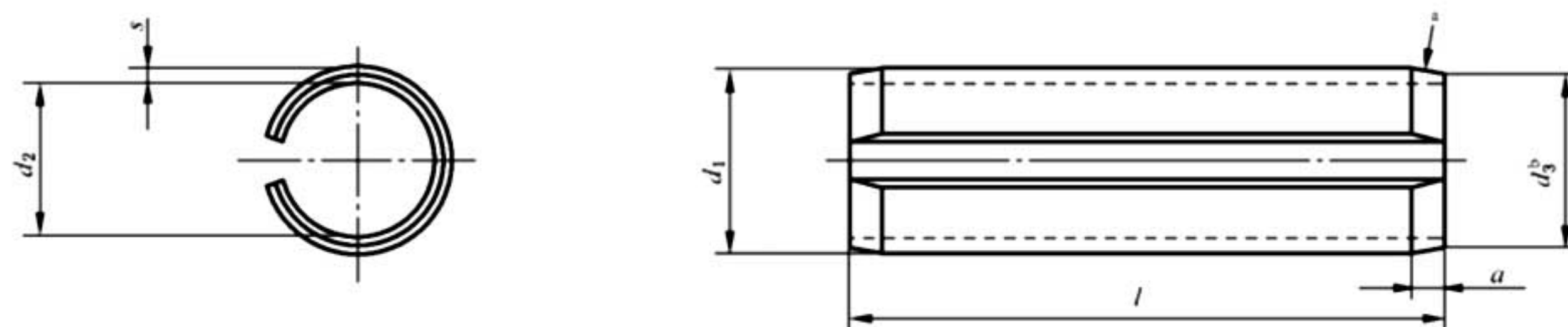
GB/T 11376 金属的磷酸盐转化膜 (GB/T 11376—1997, eqv ISO 9717:1990)

GB/T 13683 销 剪切试验方法 (GB/T 13683—1992, eqv ISO 8749:1986)

GB/T 15519 化学转化膜 钢铁黑色氧化膜 规范和试验方法 (GB/T 15519—2002, ISO 11408:1999, MOD)

### 3 型式尺寸

销的型式与尺寸见图 1 和表 1。



<sup>a</sup> 公称直径  $d_1 \geq 10 \text{ mm}$  的弹性销，可由制造者选用单面倒角的型式。

<sup>b</sup>  $d_3 < d_1$ ，公称。

注：对非连锁弹性销槽（N型槽），见第 5 章和第 6 章。

图 1

表 1 尺寸

单位为毫米

$d_1$	公称		2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	13
	装配前	max	2.4	2.9	3.5	4.0	4.6	5.1	5.6	6.7	8.8	10.8	12.8	13.8
		min	2.3	2.8	3.3	3.8	4.4	4.9	5.4	6.4	8.5	10.5	12.5	13.5
$d_2$ 装配前 <sup>a</sup>			1.9	2.3	2.7	3.1	3.4	3.9	4.4	4.9	7.0	8.5	10.5	11
$a$	max		0.4	0.45	0.45	0.5	0.7	0.7	0.7	0.9	1.8	2.4	2.4	2.4
	min		0.2	0.25	0.25	0.3	0.5	0.5	0.5	0.7	1.5	2.0	2.0	2.0
$s$			0.2	0.25	0.3	0.35	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	1.0	1.0	1.2
最小剪切载荷 (双面剪切 <sup>b</sup> )/kN			1.5	2.4	3.5	4.6	8	8.8	10.4	18	24	40	48	66
$l^c$														
公称	min	max												
4	3.75	4.25												
5	4.75	5.25												
6	5.75	6.25												
8	7.75	8.25												
10	9.75	10.25												
12	11.5	12.5												
14	13.5	14.5												
16	15.5	16.5												
18	17.5	18.5												
20	19.5	20.5												
22	21.5	22.5												
24	23.5	24.5												
26	25.5	26.5												
28	27.5	28.5												
30	29.5	30.5												
32	31.5	32.5												
35	34.5	35.5												
40	39.5	40.5												
45	44.5	45.5												
50	49.5	50.5												
55	54.25	55.75												
60	59.25	60.75												
65	64.25	65.75												
70	69.25	70.75												
75	74.25	75.75												
80	79.25	80.75												
85	84.25	85.75												
90	89.25	90.75												
95	94.25	95.75												
100	99.25	100.75												
120	119.25	120.75												
140	139.25	140.75												
160	159.25	160.75												
180	179.25	180.75												
200	199.25	200.75												

表 1 (续)

单位为毫米

$d_1$	公称		14	16	18	20	21	25	28	30	35	40	45	50
	装配前	max	14.8	16.8	18.9	20.9	21.9	25.9	28.9	30.9	35.9	40.9	45.9	50.9
		min	14.5	16.5	18.5	20.5	21.5	25.5	28.5	30.5	35.5	40.5	45.5	50.5
$d_2$	装配前 <sup>a</sup>		11.5	13.5	15.0	16.5	17.5	21.5	23.5	25.5	28.5	32.5	37.5	40.5
$a$	max		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	3.4	3.4	3.4	3.6	4.6	4.6	4.6
	min		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
$s$			1.5	1.5	1.7	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	3.5	4.0	4.0	5.0
最小剪切载荷 (双面剪切 <sup>b</sup> )/kN			84	98	126	158	168	202	280	302	490	634	720	1 000
$l^c$														
公称	min	max												
4	3.75	4.25												
5	4.75	5.25												
6	5.75	6.25												
8	7.75	8.25												
10	9.75	10.25												
12	11.5	12.5												
14	13.5	14.5												
16	15.5	16.5												
18	17.5	18.5												
20	19.5	20.5												
22	21.5	22.5												
24	23.5	24.5												
26	25.5	26.5												
28	27.5	28.5												
30	29.5	30.5												
32	31.5	32.5												
35	34.5	35.5												
40	39.5	40.5												
45	44.5	45.5												
50	49.5	50.5												
55	54.25	55.75												
60	59.25	60.75												
65	64.25	65.75												
70	69.25	70.75												
75	74.25	75.75												
80	79.25	80.75												
85	84.25	85.75												
90	89.25	90.75												
95	94.25	95.75												
100	99.25	100.75												
120	119.25	120.75												
140	139.25	140.75												
160	159.25	160.75												
180	179.25	180.75												
200	199.25	200.75												

注：阶梯实线间为优选长度范围。

<sup>a</sup> 参考。

<sup>b</sup> 仅适用于钢和马氏体不锈钢产品；对奥氏体不锈钢弹性销，不规定双面剪切载荷值。

<sup>c</sup> 公称长度大于 200 mm，按 20 mm 递增。

4 应用

销孔的公称直径应等于弹性销的公称直径  $d_1$ ,公差带为 H12。  
当弹性销装入允许的最小销孔时,槽口不应完全闭合。

5 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

		钢		奥氏体不锈钢	马氏体不锈钢
		St(由制造者任选)		A	C
化学成分/ %					
材料 <sup>a</sup>		优质碳素钢	硅锰钢	C≤0.15 Mn≤2.00 Si≤1.50 Cr: 16~20 Ni: 6~12 P≤0.015 S≤0.03 Mo≤0.8 冷加工	C≥0.15 Mn≤1.00 Si≤1.00 Cr: 11.5~11 Ni≤1.00 P≤0.01 S≤0.03 淬火并回火硬度: 110 HV~560 HV
		C≥0.65 Mn≥0.60 淬火并回火硬度: 420 HV~520 HV 等温淬火硬度: 500 HV~560 HV	C≥0.5 Si≥1.5 Mn≥0.7 淬火并回火硬度: 420 HV~560 HV		
直槽	一般情况	直槽的形状和宽度由制造者任选			
	N 型	为保证不出现环环相扣,非连锁弹性销槽的形状和宽度按特殊协议			
表面处理 <sup>b</sup>		不经处理: 氧化技术要求按 GB/T 15519; 磷化技术要求按 GB/T 11376; 电镀技术要求按 GB/T 5267.1; 非电解镀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	
		如需其他技术要求或表面处理,应由供需协议; 所有公差仅适用于涂、镀前的公差			
表面缺陷		不得有不规则的和有害的缺陷; 销的任何部位不得有毛刺			
剪切试验		GB/T 13683			
验收及包装		GB/T 90.1、GB/T 90.2			
<sup>a</sup> 其他材料由供需双方协议;硬度试验按 GB/T 4340.1 规定。 <sup>b</sup> 当采用电镀或磷化处理时,氢脆不可避免,应立即采取驱氢处理(见 GB/T 5267.1)。					

## 6 标记

### 6.1 标记方法

标记方法按 GB/T 1237 规定。

### 6.2 标记示例

公称直径  $d_1=6$  mm、公称长度  $l=30$  mm、材料为钢(St)、热处理硬度为 500 HV~560 HV、表面不经处理、直槽、轻型弹性圆柱销的标记:

销 GB/T 879.2 6×30

公称直径  $d_1=6$  mm、公称长度  $l=30$  mm、材料为马氏体不锈钢(C)、热处理硬度为 440 HV~560 HV、表面简单处理、非连锁(N)、轻型弹性圆柱销的标记:

销 GB/T 879.2 6×30-N-C

---



中华人民共和国  
国家标准  
弹性圆柱销 直槽 轻型  
GB/T 879.2—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)

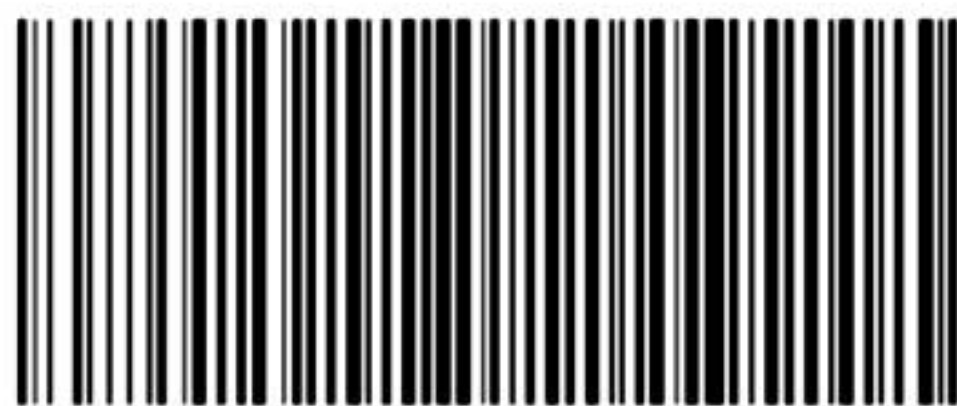
服务热线: 400-168-0010

2018年12月第一版

\*

书号: 155066·1-61577

版权专有 侵权必究



GB/T 879.2—2018