

ICS 27.100

J 98

备案号: 47916-2015

DL

中华人民共和国电力行业标准

DL/T 1343 — 2014

代替 DL/T 764.2 — 2001

电力金具用闭口销

Split pins for electric power fittings

2014-10-15 发布

2015-03-01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 形式与尺寸	1
4 技术要求	2
5 试验	2
6 标志与包装	4

前 言

本标准依据 GB/T1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规则起草。

本标准代替 DL/T 764.2—2001《电力金具专用紧固件 闭口销》，与 DL/T 764.2—2001 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改标准名称；
- 新增三种规格，原四种形式代号做相应变更；
- 统一规定闭口销的材质为不锈钢。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国架空线路标准化技术委员会（SAC/TC 202）归口。

本标准主要起草单位：中国电力科学研究院、国网智能电网研究院。

本标准参加起草单位：国家电网公司交流建设分公司、国网河南省电力公司电力科学研究院、河北信德电力配件有限公司、中国电力建设集团河南电力器材公司、中国能源建设集团南京线路器材厂、浙江海力集团、潍坊华美标准件有限公司。

本标准主要起草人：李现兵、陈新、雍建华、王正寅、聂京凯、刘胜春、牛海军、武英利、梅文明、王力争、杨晓辉、叶剑芳、江云锋、韩兴礼。

本标准的历次版本发布情况为：

- DL/T 764.2—2001、SD 26—1982。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市西城区白广路二条一号，100761）。

电力金具用闭口销

1 范围

本标准规定了电力金具用闭口销的形式与尺寸、技术要求、试验、标志与包装。
本标准适用于电力金具用闭口销。

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 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 1001.1 标称电压高于 1000V 的架空线路绝缘子 第1部分：交流系统用瓷或玻璃绝缘子元
件定义、试验方法和判定准则

GB/T 1220 不锈钢棒

GB/T 25318 绝缘子串元件球窝联接用锁紧销尺寸和试验

3 形式与尺寸

3.1 闭口销结构形式见图 1。

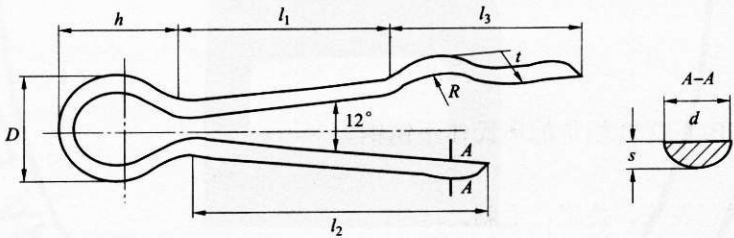


图 1 闭口销结构形式

3.2 闭口销按适用的螺栓规格分为 A、B、C、D、E、F、G 七个规格，主要尺寸应符合表 1 的规定。

表 1 闭口销尺寸及适用的螺栓规格

单位为 mm

代号	d	D	h	l_1	l_2	l_3	R	s	t	螺栓规格	销孔直径	
											最小	最大
A	2.8	7	8	15	22	12	1.8	1.4	3.2	M12、M14	3.8	4.1
B	3.6	9.0	11.5	18	32	15	2.0	1.8	3.8	M16、M18	5.8	6.1
C	3.6	9.0	11.5	24	38	15	2.0	1.8	3.8	M20、M24	5.8	6.1
D	4.6	11.0	14.0	36	52	18	2.5	2.3	4.8	M27、M30 M33、M36	7.3	7.7
E	5.6	13.5	16.0	48	66	21	3.0	2.8	5.8	M39、M42 M45、M48	8.8	9.2

表 1 (续)

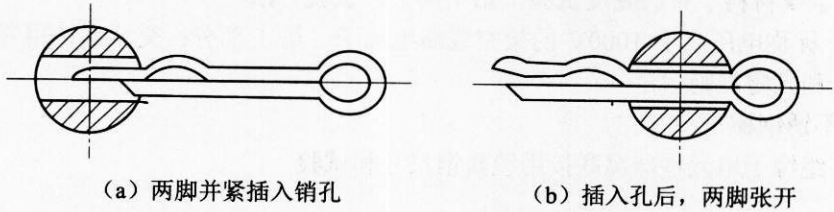
代号	d	D	h	l_1	l_2	l_3	R	s	t	螺栓规格	销孔直径	
											最小	最大
F	5.6	13.5	16.0	56	74	21	3.0	2.8	5.8	M52、M56	8.8	9.2
G	5.6	13.5	16.0	64	82	21	3.0	2.8	5.8	M60、M64 M72	8.8	9.2

注： s 、 d 公差范围为 ± 0.2 。

3.3 闭口销型号表示方法为：代号+ d 的形式。
示例：

A2.8、B3.6、C3.6。

3.4 闭口销安装示意如图 2 所示。



注：间隔棒、防振锤等防舞、防振类金具使用闭口销时，闭口销插入螺栓销孔后应掰开。

图 2 闭口销安装示意图

4 技术要求

4.1 材料

闭口销材料采用 GB/T 1220 规定的奥氏体不锈钢。

4.2 表面质量

表面应光滑，不应有裂纹、叠层、毛刺。

4.3 硬度

依据 GB/T 231.1，布氏硬度值应不小于 130。

4.4 抗弯性能

弯曲试验后，不应有裂纹。

4.5 拔出载荷

闭口销插入销孔内，拔出闭口销的载荷应满足表 2 的要求。

表 2 闭口销拔出载荷

型 号	A	B	C	D	E	F	G
拔出载荷 \geq N	10	15	15	25	25	25	25

5 试验

5.1 试验分类

试验分两组：

- a) 材料评定试验。评定试验用来检验制造闭口销所用材料类型是否合适。
- b) 抽样试验。抽样试验用来检验制造的质量，试验应从每批产品中随机抽取试品进行。

5.2 材料评定试验

闭口销材料评定参照 GB/T 25318 中的规定，进行硬度试验和弯曲试验。

5.3 抽样试验

抽样试验包括外观检查、尺寸检查、硬度试验、弯曲试验和拔出载荷试验。

5.3.1 外观检查

5.3.1.1 外观检查的要求

闭口销不应有任何有损于运行性能的缺陷。

- a) 适用接收质量水平 (AQL) 为 1.5% 的缺陷为表面开裂或初期裂纹。
- b) 适用接收质量水平 (AQL) 为 6.5% 的缺陷为粗糙表面 (橘皮表面)、气泡。

5.3.1.2 外观检查的抽样规则和接受准则

应按计数抽样法进行检查，并使用下列控制方法：

- a) 一次抽样。
- b) 样本容量见表 3。
- c) 接收质量水平 (AQL)：
 - 1) 对于 5.3.1.1 项 a) 所述的缺陷为 1.5%；
 - 2) 对于 5.3.1.1 项 b) 所述的缺陷为 6.5%。
- d) 接收常数 K 见表 3。

表 3 样本容量和接收常数

闭口销的批量 N	样本容量 n	接收常数 K	
		AQL=1.5%	AQL=6.5%
$N \leq 500$	50	2	7
$500 < N \leq 1200$	80	3	10
$1200 < N \leq 3200$	125	5	14
$3200 < N \leq 10\,000$	200	7	21
$10\,000 < N \leq 35\,000$	315	10	21

如果缺陷数小于或等于接收常数 K ，则认为该批符合本标准。

如果该批不符合本标准，则可退回，并由制造厂重新检查，随后可再提交验收。

注：本条所述的批是指在相同条件下制造或生产并提交验收的闭口销的量。GB/T 1001.1 所规定的批量可以分成若干符合上述定义的批。

5.3.2 试验规则和样品抽取及尺寸检查、硬度试验、拔出载荷试验

5.3.2.1 试验规则和样品抽取

5.3.2.1.1 本规则包括：

- a) 尺寸检查。
- b) 硬度试验。
- c) 弯曲试验。
- d) 拔出载荷试验。

5.3.2.1.2 为试验而抽取的闭口销的数量 p 应是大于根据下式计算最接近的整数 (N 为闭口销的批量)：

- 1) $N < 500$ 时， p 应由供需双方协议。

2) $500 \leq N \leq 20\,000$ 时, $p = 2 + 0.75N/1000$ 。

3) $N > 20\,000$ 时, $p = 10 + 0.35 N/1000$ 。

抽取的试品应先经尺寸检查,然后分成相等的两部分,第一部分用于硬度试验,第二部分用于拔出载荷试验。弯曲试验用拔出载荷试验后的试品。

如果有一只试品未能通过上述试验之一,允许按 5.3.2.1.3 重复试验程序。

5.3.2.1.3 重复试验程序如下:

- a) 如果尺寸检查不符合要求,可进行协议,将该批闭口销退回制造厂做进一步检查。然后抽取第一次试品数的 3 倍新试品,重复进行尺寸检查。
- b) 如果仅有一只闭口销不满足硬度试验、弯曲试验、拔出载荷试验中的一种或一种以上的要求,则应抽取第一次试品数量 2 倍的新试品进行重复试验。
- c) 如果有两只或更多的闭口销不满足上述中的任何一项试验要求,或重复试验时又有一只不符合试验要求,则认为整批闭口销不符合本标准规定。

5.3.2.2 尺寸检查

尺寸检查应符合本标准 3.2 的要求。

5.3.2.3 硬度试验

试验应按 5.2 规定进行。

5.3.2.4 弯曲试验

试验应按 5.2 规定进行。

5.3.3 拔出载荷试验

5.3.3.1 试验程序如下:

- a) 将闭口销正确安装在销孔内。
- b) 用合适的装置沿其轴线方向将拉伸载荷施加在闭口销的圆弧形端头上。
- c) 载荷逐渐增大,直至闭口销被拔出。试验应连续进行三次。
- d) 记录闭口销被拔出的最大载荷。

5.3.3.2 判定准则为:三次试验的载荷值应符合 4.5 的规定。

6 标志与包装

6.1 闭口销的包装必须保证闭口销在运输过程中不能因为包装不良而产生质量缺陷。

6.2 闭口销包装件毛重不应超过 2.5kg。

6.3 闭口销包装件上,应有牢固的标签。

标签内容应包括:

- a) 制造厂名称及出厂年月;
- b) 闭口销型号;
- c) 必要标志,如“不得抛掷”“注意防潮”“勿压”等。

6.4 随同每批交付的闭口销产品应附有产品检验合格证。

中 华 人 民 共 和 国
电 力 行 业 标 准
电 力 金 具 用 闭 口 销
DL/T 1343—2014
代替 DL/T 764.2—2001

*

中国电力出版社出版、发行
(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)
北京九天众诚印刷有限公司印刷

*

2015年4月第一版 2015年4月北京第一次印刷
880毫米×1230毫米 16开本 0.5印张 10千字
印数 0001—3000册

*

统一书号 155123·2436 定价 9.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究



中国电力出版社官方微信



掌上电力书屋



155123.2436

上架建议：规程规范/电力工程