



中华人民共和国国家标准

GB/T 25318—2010

绝缘子串元件球窝联接用锁紧销 尺寸和试验

Locking devices for ball and socket couplings of
string insulator units—Dimensions and tests

(IEC 60372:1984, IEC 60372/AM2:2003, MOD)

2010-11-10 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 I

1 总则 1

1.1 范围 1

1.2 规范性引用文件 1

1.3 标准方案 1

2 尺寸和一般规则 2

2.1 锁紧销形状 2

2.2 R形销的标准尺寸(标准型和另一种) 2

2.3 作为指导制造的其他尺寸 2

2.4 W形销尺寸 3

2.5 锁紧销的使用方法 4

3 试验 4

3.1 试验分类 4

3.2 组Ⅰ试验(材料评定试验) 5

3.3 组Ⅱ试验(抽样试验) 6

3.4 外观检查的一般规则 6

3.5 尺寸检查、操作试验、硬度试验和耐弯曲验证的一般规则和试验 7

3.6 重复试验程序 8

附录A(规范性附录) W形销用的量规 9

附录B(资料性附录) 本标准与 IEC 60372:1984 技术性差异及其原因 11

附录C(资料性附录) 本标准与 IEC 60372:1984 章条编号对照 12

参考文献 14

前 言

本标准修改采用 IEC 60372:1984《绝缘子串元件球窝联接用锁紧销 尺寸和试验》及其修正件 2:2003(英文版)。修正件的内容已编入正文中并用双垂线(∥)在它们所涉及条款的页边空白处标识。

本标准根据 IEC 60372:1984 及其修正件 2:2003 重新起草。有关技术性差异已编入正文中并用单垂线(|)在它们所涉及条款的页边空白处标识。其主要差异如下:

- 在 3.3 抽样试验中增加了操作试验项目;
- 在 3.5 中增加了操作试验的一般规则和试验方法。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) 删除 IEC 60372:1984 的前言;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的“,”;
- c) 增加了图和表的编号。

为便于比较,在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表,在附录 C 中给出了本标准与 IEC 60372:1984 章条编号对照的一览表,以供参考。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国绝缘子标准化技术委员会(SAC/TC 80)归口。

本标准起草单位:西安高压电器研究院有限责任公司、广州市迈克林电力有限公司、西安西电高压套管有限公司。

本标准主要起草人:丁京玲、赵卉、晏坚军、王婷婷。

绝缘子串元件球窝联接用锁紧销 尺寸和试验

1 总则

1.1 范围

本标准规定了锁紧销的形状和标准尺寸、试验方法、供货的验收条件,以及仅作为指导制造的其他尺寸。本标准适用于 GB/T 4056 中绝缘子串元件的球窝联接以及相应的金属附件上单独供货的锁紧销。

当这些锁紧销与绝缘子或金属附件一起供货时,应认为这些锁紧销是绝缘子或金属附件的一个组成部分。在这种情况下,相关的试验应包括在 GB/T 1001.1 中。当有要求时,应提供合格证书,以证明锁紧销按本标准的规定进行过试验。锁紧销通常与绝缘子或相应的金属附件一起供货。

本标准不包括材质的技术要求,但推荐材料不应有防腐蚀表面层。此外,材料不应在锁紧销和球窝联接之间产生明显的接触蚀损(化学反应)。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1001.1 标称电压高于 1 000 V 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(GB/T 1001.1—2003,IEC 60383-1:1993,MOD)

GB/T 4056 绝缘子串元件的球窝连接尺寸(GB/T 4056—2008,IEC 60120:1984,IDT)

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)

1.3 标准方案

1.3.1 关于“2 尺寸和一般规则”

有两种标准型式的锁紧销:第一种为 R 形销,第二种为 W 形销。

第一种型式为圆形销孔,第二种型式为矩形销孔。

推荐了两种 R 形销:

——标准型 R 形销:这种 R 形销与窝销孔为紧配合。

——另一种 R 形销:这种 R 形销与窝销孔为松配合。

注:如果紧配合结构中的永久应力可能对 R 形销的金属材料有应力蚀损时(例如:使用某种不锈钢),经供需双方协议,可采用另一种 R 形销。

对标准型 R 形销和另一种 R 形销,安装锁紧销的窝销孔都是一样的,因此在为标准型 R 形销设计的窝中,另一种 R 形销也适用。

R 形销尺寸列于 2.2 中的图 1 和表 1,以及 2.3 中的图 2 和表 2。

W 形销尺寸列于 2.4 中的图 3 和表 3。

1.3.2 关于“3 试验”

锁紧销的试验分为:

——外观检查;

- 尺寸检验；
- 耐弯曲验证；
- 硬度试验；
- 耐蚀损试验(在某些情况下)。

注：在通常情况下，如果锁紧销装在绝缘子或金属附件中供货，则仅进行操作试验(见 GB/T 1001.1)。

2 尺寸和一般规则

2.1 锁紧销形状

2.1.1 R 形销

R 形销的一支腿有一个驼背，且在插入窝后，其开口端应使其朝外弯曲。这种特点使 R 形销在锁紧和联接操作时有两个不同的位置，并能有效地防止从窝内完全脱出。

2.1.2 W 形销

W 形销的形状应使其在联接和锁紧操作时将保持两个不同的位置。W 形销的形状还应使其从锁紧位置转到联接位置时，能防止从窝内完全脱出(见 2.5)。

2.2 R 形销的标准尺寸(标准型和另一种)

R 形销的图示及标准尺寸见图 1 及表 1。

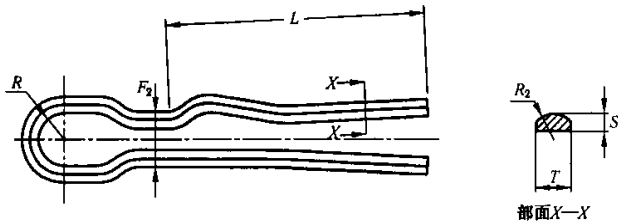


图 1 R 形销的标准尺寸

表 1 R 形销的标准尺寸

单位为毫米

连接标记	标准型 R 形销						另一种 R 形销 ^a
	S	T	R ₂	F _{2 min}	R _{min}	L _{min}	F' _{2 max}
11	2.2±0.1	4.8 ^{+0.2} ₀	3.3	8.2	2.5	29	7.3
16A	3.2±0.1	5.5 ^{+0.2} ₀	3.8	10.3	3.0	43 ^b	9.2
16	3.2±0.1	7.9 ^{+0.2} ₀	4.8	10.7	3.0	38	9.7
20	3.2±0.1	7.0 ^{+0.2} ₀	4.8	10.7	3.0	49	9.7
24	4.0±0.1	8.7 ^{+0.2} ₀	5.7	12.8	3.5	60	11.7
28	4.5±0.1	10.0 ^{+0.2} ₀	6.2	13.8	3.5	71	12.7
32	5.2±0.1	11.5 ^{+0.2} ₀	7.2	15.8	3.5	81	14.7
^a 除 F' ₂ 代替 F ₂ 值外，其他所有的尺寸均与标准型 R 形销相同。							
^b 窝内现有许多设计仍使用较小的 L _{min} 值防止伸出，在此情况下 L _{min} 可以减小至 38 mm。							

尺寸 L_{max} 应由 R 形销的需方规定(见 3.5.2.1)。

2.3 作为指导制造的其他尺寸

作为制造中可供选择的其他尺寸及图示如图 2 和表 2。

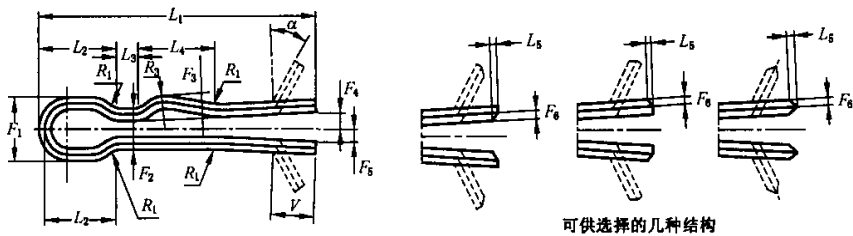


图 2 R 形销的其他尺寸

表 2 R 形销的其他尺寸

单位为毫米

连接 标记	标准型 R 形销												另几种 R 形销 ^a
	F_1	F_3	F_4	F_5	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5^b	F_6^b	R_3	V^b	F_7'
11	11.9	4.5	3.5	2.5	55	16.0	4.6	16	2	1.0	6.0	8	4.8
16A	14.5	5.5	4.5	3.0	70 ^c	19.0	5.2	18	3	1.5	6.5	12	5.7
16	16.4	5.5	4.5	3.5	65	18.5	6.5	22	3	1.5	8.5	12	6.2
20	16.4	6.0	4.5	3.5	80	22.5	6.5	22	3	1.5	8.5	12	6.2
24	20.0	7.0	7.0	4.0	100	29.5	7.7	28	4	2.0	10.0	12	7.4
28	22.5	7.4	7.5	4.5	115	32.5	8.7	31	5	2.0	12.0	15	7.9
32	26.0	8.4	8.5	5.0	130	37.0	10.0	36	6	2.5	14.0	15	9.2

^a 除 F_7' 代替 F_7 值外,其他所有的尺寸均与标准型 R 形销相同。
^b 当绝缘子或金属附件上装 R 形销供货时,给出的是近似值,角度 α 可从 35° 变化至 50° 。
^c 如果 L_{min} 值(第 5 章)减至 38 mm,则 L_1 值可减至 65 mm。

注 1: 长度 L_2 可以缩小,只要 R 形销凸出的孔足以允许方便地使用带电工具操作 R 形销,在此情况下,总长度 L_1 也相应缩小。

注 2: 在 R 形销的末端一边或两边可切成直角或倒角,如图 2 所示。

注 3: 图 2 中示出的半径 R_1 由供需双方协议确定。

注 4: 为了使 R 形销的销腿较易弯曲,可在距销腿末端“V”处做一压痕,压痕处的销腿长度应符合表 2 规定。

2.4 W 形销尺寸

W 形销的图示及尺寸见图 3 和表 3。

附录 A 的图 A.1 和表 A.1 给出用于 W 形销尺寸检查的量规图示及尺寸。

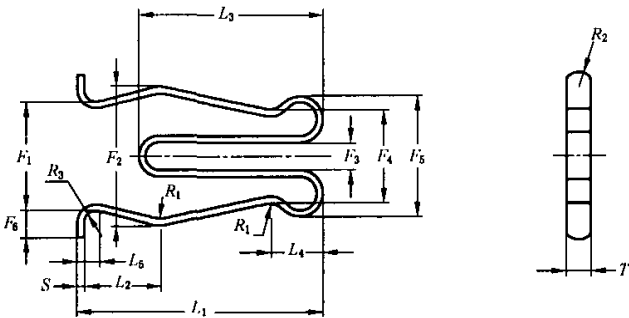


图 3 W 形销尺寸

表 3 W 形销尺

单位为毫米

连接 标记	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	R_1	R_2	$R_3(max)$	S	T
11	15	20	4	13	19	$4^{+0.6}_0$	37 ± 1.5	12.0	24 ± 1.5	8.0	3	2.5	3.0	1.5	$1.2^{+0.2}_0$	$4.8^{+0.2}_0$
16A	22	28	5	19	24	5^{+1}_0	50 ± 1.5	15.5	36 ± 1.5	10.5	3	2.5	3.0	2.5	$1.5^{+0.2}_0$	$5.5^{+0.2}_0$
16	22	28	5	19	24	5^{+1}_0	50 ± 1.5	15.5	36 ± 1.5	10.5	3	2.5	4.5	2.5	$1.5^{+0.2}_0$	$7.9^{+0.2}_0$
20	22	30	5	19	24	5^{+1}_0	62 ± 1.5	15.5	42 ± 1.5	10.5	3	2.5	4.5	2.5	$2.0^{+0.2}_0$	$7.0^{+0.2}_0$
24	22	30	5	19	25	5^{+1}_0	72 ± 1.5	15.5	50 ± 1.5	10.5	3	2.5	5.0	2.5	$2.0^{+0.2}_0$	$8.7^{+0.2}_0$
28	32	32	6	21	28	6^{+1}_0	83 ± 1.5	16.0	62 ± 1.5	12.5	4	3.0	6.0	3.0	$2.0^{+0.2}_0$	$10.0^{+0.2}_0$
28B	22	30	5	19	25	5^{+1}_0	83 ± 1.5	15.5	53 ± 1.5	10.5	3	2.5	5.0	2.5	$2.0^{+0.2}_0$	$8.7^{+0.2}_0$
32	26	36	6	24	33	7^{+1}_0	96 ± 1.5	18.0	71 ± 1.5	16.0	4	3.0	7.0	3.0	$2.6^{+0.2}_0$	$11.5^{+0.2}_0$

2.5 锁紧销的使用方法

2.5.1 R 形销的使用方法

R 形销经窝销孔插入,随后将销腿弯曲成如图 2 所示。然后 R 形销便可在锁紧和联接位置之间进行操作,如图 4 所示。

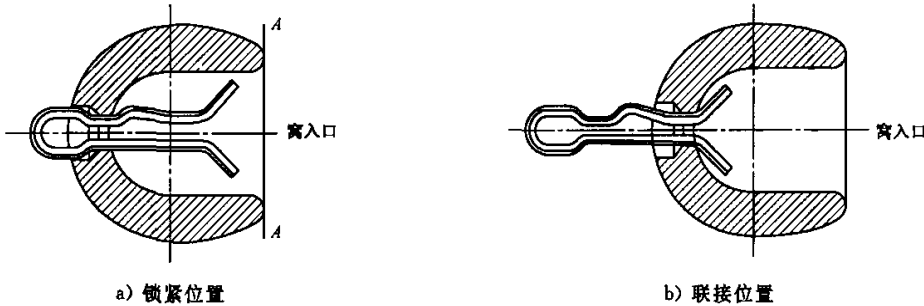


图 4 R 形销的使用方法

2.5.2 W 形销的使用方法

W 形销经窝销口插入,并能在锁紧和联接位置之间进行操作,如图 5 所示。

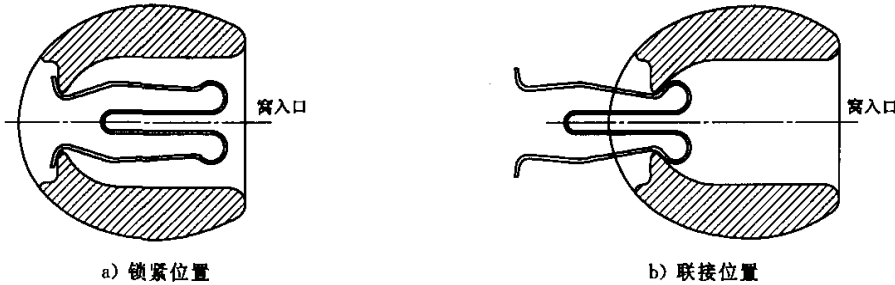


图 5 W 形销的使用方法

注: 锁紧销不应从它的窝中取出或不应使用其他结构的锁紧销代替,即使在这二种情况下,锁紧销都应满足 GB/T 4056 所规定的高度 T_{min} 要求。

3 试验

3.1 试验分类

试验分为两组:

- 组 I：材料评定试验。评定试验是用来检验制造锁紧销所用材料类型是否合适；
- 组 II：抽样试验。抽样试验是用来检验制造的质量；试验应从每批中随机抽取试品进行。

3.2 组 I 试验(材料评定试验)

3.2.1 材料评定试验项目及试品

材料评定试验包括：

- 硬度试验；
- 耐弯曲验证(仅对 R 形销)；
- 耐蚀损试验。

每种试验，试品数量 5 只。如果具有有效的材料评定试验合格证书，且锁紧销的制造者能够证明所用材料类同，则不必再进行这些试验。

3.2.2 硬度试验

对于铜合金锁紧销和钢锁紧销，硬度试验应按 GB/T 4340.1 进行。试验应在锁紧销的一个平面(对于 R 形销，为圆弧面的反面)上进行。每只锁紧销应进行三次测量。三次测量的平均值应大于或等于 150。

注：经供需双方协议，硬度测量可采用其他方法：GB/T 231.1 或 GB/T 230.1。在这种情况下，其值应协商。

3.2.3 耐弯曲验证

a) R 形销

本试验应在从 R 形销的直腿部分取下的试品上进行，或从制造 R 形销的型材中取下的试品上进行。

本试验试品应按规定的半径(见表 4)弯曲，如图 6 所示。

试品的一端插入虎钳，一个钳牙用钢衬垫复盖，此衬垫表面与垂直位置约成 75°角，用木槌把试品弯曲到贴着倾斜表面。

弯曲后，试品不应产生开裂。

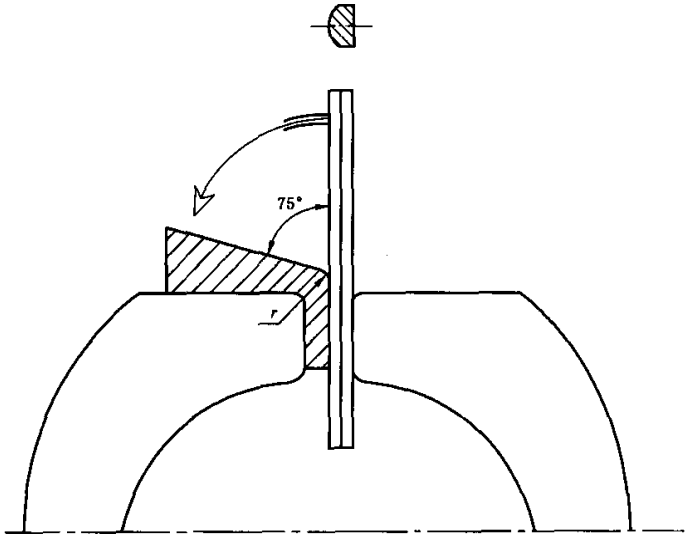


图 6 弯曲试验

表 4 弯曲试验半径

联接标记	11	16A	16	20	24	28	32
R/mm	2	3	4	4	5	6	7

b) W形销

W形销不需进行耐弯曲验证。因在抽样试验中的外观检查就足以查出在制造过程中的弯曲未曾引起任何开裂或初期裂纹,特别是在末端 F_0 的范围内。

3.2.4 耐蚀损试验

本试验涉及应力腐蚀开裂。如果机械应力和腐蚀性大气同时存在,才出现这种蚀损。

本试验既不涉及由于腐蚀性大气条件所引起的表面的蚀损,也不涉及由于不同金属之间可能引起的接触性蚀损。

是否需要耐蚀损试验,视用于制造锁紧销的材料而定。

对于下列材料,不需要进行蚀损试验:

- 青铜和磷青铜;
- 经适当的稳定退火处理的、含锌量不超过 15% 的铜合金;
- 原型材已经过标准热处理的奥氏体不锈钢。

对于其他材料,如其他类型的不锈钢和含锌量超过 15% 的铜合金,应预先由供需双方商定一种合适的试验,对于铜合金,应避免要求用硝酸汞的方法。

3.3 组 II 试验(抽样试验)

抽样试验包括:

- 外观检查;
- 尺寸检验;
- 操作试验;
- 硬度试验;
- 耐弯曲验证。

3.4 外观检查的一般规则

3.4.1 外观检查的抽样规则及接收准则

应按计数抽样法进行检查,并使用下列控制方法:

- 一次抽样;
- 样本容量见表 5;
- 接收质量水平(AQL):
 - 对于 3.4.2 项 a)所述的缺陷为 1.5%;
 - 对于 3.4.2 项 b)所述的缺陷为 6.5%;
- 接收常数 K 见表 5。

表 5 样本容量和接收常数

锁紧销的批量 N	样本容量 n	接收常数 K	
		AQL=1.5%	AQL=6.5%
$<N \leq 500$	50	$K=2$	$K=7$
$500 < N \leq 1\,200$	80	$K=3$	$K=10$
$1\,200 < N \leq 3\,200$	125	$K=5$	$K=14$
$3\,200 < N \leq 10\,000$	200	$K=7$	$K=21$
$10\,000 < N \leq 35\,000$	315	$K=10$	$K=21$
$35\,000 < N \leq 150\,000$	500	$K=14$	$K=21$

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锁紧销的量。GB/T 1001.1 所规定“批量”可以分成若干符合上述定义的批。

3.4.2 外观检查

- 锁紧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(桔皮表面)、气泡。

3.5 尺寸检查、操作试验、硬度试验和耐弯曲验证的一般规则和试验

3.5.1 试验规则和样品抽取

- 本规则包括：
- 尺寸检查(见 3.5.2)；
 - 硬度试验(见 3.5.3)；
 - 耐弯曲验证(见 3.5.4)；
 - 操作试验(见 3.5.5)。

为试验而抽取的锁紧销数量 p 应是大于下式算得数的最接近的整数(N 为锁紧销的批量)：

$$N < 500$$
$$p \text{ 应由供需双方协议；}$$

$$500 \leq N \leq 20\,000$$
$$p = 2 + \frac{0.75N}{1\,000}；$$

$$N > 20\,000$$
$$p = 10 + \frac{0.35N}{1\,000}$$

抽取的试品先经尺寸检查。然后分成相等的两部分，第一部分用于硬度试验，第二部分用于操作试验。耐弯曲验证用操作试验后的试品。

如果有一只试品未能通过上述试验之一，允许按 3.6 进行重复试验。

3.5.2 尺寸检查

锁紧销的尺寸应符合本标准第 2 章的要求。

3.5.2.1 R 形销

对于 R 形销应检查 S 、 T 、 F_2 、 R 和 L 尺寸。

L 尺寸检查：

为了检查 $L_{\min}$ 和 $L_{\max}$ 尺寸，R 形销应置于图 7 所示的样板内，与 A 点相接触， K 和 D_4 见表 6。

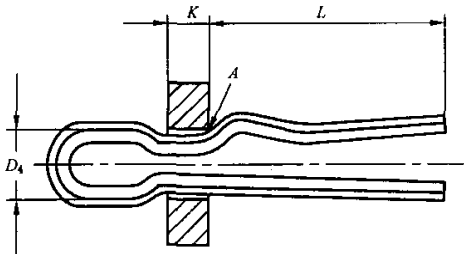


图 7 L 尺寸检查

表 6 K 和 D_4 尺寸

联接标记	11	16A	16	20	24	28	32
K/mm	3.5 ± 0.6	4 ± 0.7	5 ± 1	5 ± 1	6 ± 1	7 ± 1.2	8 ± 1.4
D_4/mm	7.5 ± 0.4	9.5 ± 0.5	10 ± 0.5	10 ± 0.5	12 ± 0.5	13 ± 0.5	15 ± 0.5

处于锁紧位置时，R 形销不应伸出窝入口 AA 面之外，如图 4a) 所示。

注：对于联接标记 11，允许 R 形销伸出窝入口之外，但不应超过 5 mm。

3.5.2.2 W 形销

对于 W 形销，所有尺寸均应检验。

关键是当 W 形销成形时,应使 W 形销在锁紧状态下末端 F_0 要大致与其轴线垂直。

附录 A 给出可用于检查 W 形销尺寸的量规。

3.5.3 硬度试验

试验应按 3.2.2 规定进行。

3.5.4 耐弯曲验证(仅对 R 形销)

试验应按 3.2.3 规定进行。

3.5.5 操作试验

3.5.5.1 操作试验的程序

使锁紧销处在锁紧位置。

对 R 形锁紧销:

用合适的装置沿其轴线方向将拉伸负荷 F 施加在 R 形销的孔眼上。

对 W 形锁紧销:

用一根截面尺寸为 $F_0 \times T$ (其尺寸见表 3)矩形钢棒,沿轴线方向将负荷 F 施加在 W 形销的两个弧形端头上。

负荷逐渐增大,直至锁紧销移动到连接位置。从锁紧位置移动到连接位置的操作应连续进行三次。记录每次使锁紧销从锁紧位置移动到连接位置的负荷 F 。应施加下面判定准则中所示的负荷 $F_{\max}$,锁紧销不应从窝里完全拉脱。

3.5.5.2 操作试验的判定准则

三次操作的负荷值 F 都应在下面所给出的 $F_{\min}$ 和 $F_{\max}$ 值之间。

	R 形锁	W 形锁
对标准连接 11	$F_{\min} = 30 \text{ N}$ $F_{\max} = 300 \text{ N}$	$F_{\min} = 25 \text{ N}$ $F_{\max} = 250 \text{ N}$
对标准连接 16A,16,20,24	$F_{\min} = 50 \text{ N}$ $F_{\max} = 500 \text{ N}$	$F_{\min} = 25 \text{ N}$ $F_{\max} = 250 \text{ N}$

注 1: R 形锁用很硬的不锈钢制造时,300 N 和 500 N 的负荷有时可能不足以引起销子从锁紧位置移动到连接位置。由供需双方商定,如果采用带电作业法允许这样较高的负荷,则可规定较高的负荷值 $F_{\max}$ (对于标准连接 16~24,增大到 650 N)。

注 2: 对标准连接 28~32, $F_{\min}$ 和 $F_{\max}$ 值应该由供需双方商定,给出下列数值作为参考: $F_{\min} = 100 \text{ N}$, $F_{\max} = 650 \text{ N}$ 。

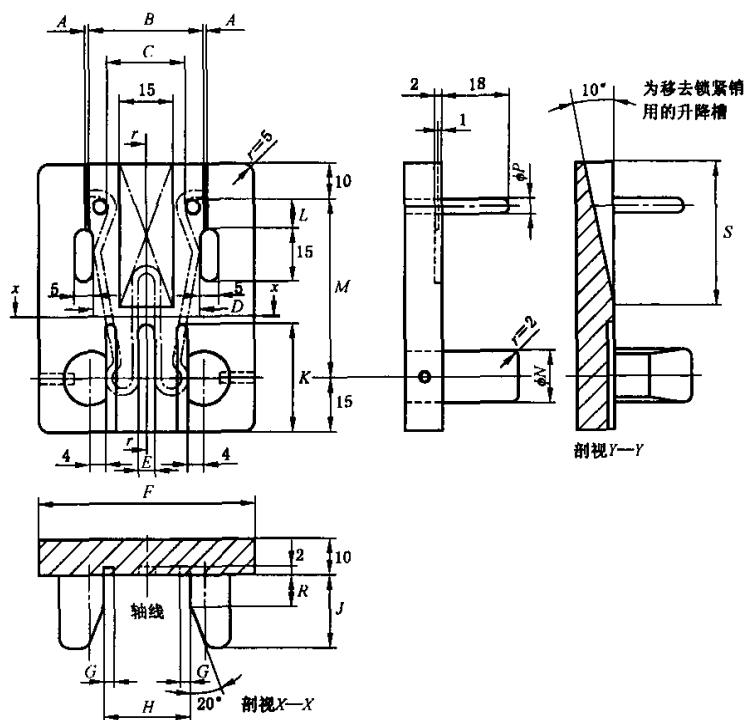
3.6 重复试验程序

如果尺寸检查不符合要求,可进行协议,将该批锁紧销退回制造者作进一步检查。然后抽取第一次试品数量 3 倍的新试品重新进行尺寸检查。

如果仅有一只锁紧销不满足硬度试验或耐弯曲验证或操作试验要求,则应抽取第一次试品数量两倍的新试品进行重复试验。

如果有两只或更多的锁紧销不满足上述中的任何一项试验要求时,或重复试验时又有一只不符合试验要求,则认为整批锁紧销不符合本标准规定。

附 录 A
(规范性附录)
W 形销用的量规



注: 尺寸 B, C, D, E 和 H 应对称于轴线

——一般公差 ± 0.1 ;

——全部尺寸:mm。

图 A.1 W 形销用的量规

表 A.1 W 形销用的量规尺寸

单位为毫米

W 形销	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S
11	0.6	23	15	20	4	50	3	19	18	24	4.5	32	12	3	9	32
16A	1	32	22	28	5	60	2.5	24	20	30	8	44	15	4	9	32
16	1	32	22	28	5	60	2.5	24	20	30	8	44	15	4	9	32
20	1	32	22	30	5	60	2.5	24	20	30	8	55	15	4	9	40
24	1	32	22	30	5	60	3	25	20	30	8	65	15	4	9	42
28	1	36	24	32	6	65	3.5	28	22	30	8	75	15	5	12	42
32	1	40	26	36	6	70	4.5	33	22	35	10	85	15	5	12	45

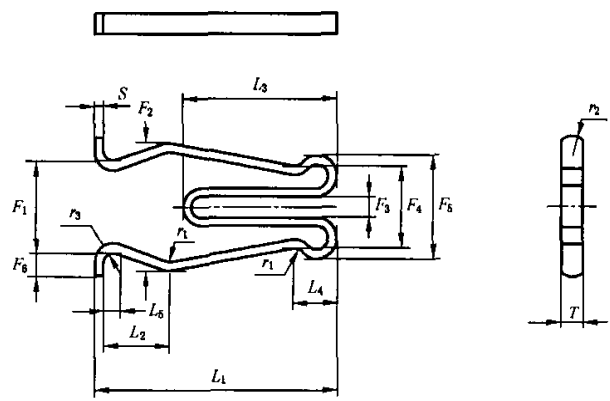


图 A.2 W 形销尺寸

W 形销所用量规的使用说明：

- 1) 把 W 形销按图 A.2 置于量规中,其公称尺寸 F_1 和 F_5 分别由定位柱和销加以限定。
- 2) 宽度为 A 的槽相对于尺寸 F_5 的允许公差。W 形销的“耳部”末端必须处在这两个沟槽所限定的范围内。
- 3) 尺寸 D 相对于 W 形销的公称尺寸 F_2 ,凹槽用于 W 形销与公称尺寸之间相比较。
- 4) 尺寸 E 相对于内圈的公称尺寸 F_3 。凹槽用于 W 形销与公称尺寸之间相比较。
- 5) 宽度为 G 的凹槽相对于公称尺寸 F_5 和 F_4 之差。两个凹槽的内侧用于 W 形销与公称尺寸 F_4 之间相比较。
- 6) W 形销与公称尺寸 L_1 、 L_2 、 L_3 和 L_4 的比较,用直接测量方法进行。
- 7) W 形销的尺寸 S 和 T ,用直接测量方法检测。

附 录 B
(资料性附录)

本标准与 IEC 60372:1984 技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本标准与 IEC 60372:1984 技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1 本标准与 IEC 60372:1984 技术性差异及其原因

本标准的章编号	技术性差异	原 因
3.3,3.5,3.5.5,3.6	在抽样试验中增加了操作 试验项目	锁紧销操作试验是对其使用性能的一项重要 的验证性检查,在我国已实施多年,效果良好。 同时,增加本试验也便于和 GB/T 1001.1 的 规定协调
表 1、表 2、表 3、表 4、表 6、 表 A.1 以及 3.5.5.2	将连接标记号由“16B”改为 “16”	就具体尺寸参数而言,我国使用的锁紧销主 要为 IEC 60372:1984 中的 16B 标记产品,但 国内一直标记为 16。这一修改符合国内习 惯,有利于本标准的实施

附 录 C
(资料性附录)

本标准与 IEC 60372:1984 章条编号对照

表 C.1 给出了本标准与 IEC 60372:1984 的章条编号对照一览表。

表 C.1 本标准与 IEC 60372:1984 章条编号对照

本标准章条编号	IEC 60372:1984 章条编号
1	第 1 章
1.1	1
1.2	2
1.3	3
1.3.1	3.1
1.3.2	3.2
2	第 2 章
2.1	4
2.1.1	4.1
2.1.2	4.2
2.2	5
2.3	6
2.4	7
2.5	8
2.5.1	8.1
2.5.2	8.2
3	第 3 章
3.1	9
3.2	10
3.2.2	10.1
3.2.3	10.2
3.2.4	10.3
3.3	11
3.4	12
3.4.1	12
3.4.2	12.1
3.5	13
3.5.1	13
3.5.2	13.1
3.5.2.1	13.1.1

表 C.1 (续)

本标准章条编号	IEC 60372:1984 章条编号
3.5.2.2	13.1.2
3.5.3	13.2
3.5.4	13.3
3.5.5	—
3.5.5.1	—
3.5.5.2	—
3.6	14
附录 A	附录 A
附录 B	—
附录 C	—

参 考 文 献

- [1] GB/T 230.1—2009 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)(ISO 6508-1:2005,MOD)
- [2] GB/T 231.1—2009 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法(ISO 6506-1:2005,MOD)
-