



# 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;