

ICS 29.060.10  
K 11



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3428—2002  
idt IEC 60888:1987

---

## 架空绞线用镀锌钢线

Zinc-coated steel wires for stranded conductors

2002-10-08 发布

2003-04-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
IEC 前言 .....	Ⅳ
1 范围 .....	1
2 镀锌钢线的标准值 .....	1
3 材料 .....	1
4 表面质量 .....	1
5 直径和直径公差 .....	1
6 长度和长度公差 .....	1
7 接头 .....	2
8 取样 .....	2
9 试验地点 .....	2
10 机械性能试验 .....	2
11 镀锌层试验 .....	5
12 合格证 .....	5
附录 A(标准的附录) 用于测定镀锌层质量的气体容积法 .....	6
附录 B(标准的附录) 用于测定镀锌层质量的重量法 .....	8
附录 C(提示的附录) 架空绞线用镀锌钢线产品型号表示方法 .....	8

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会(IEC)标准 IEC 60888:1987《绞线用镀锌钢线》。

考虑到与 GB/T 1179—1999《圆线同心绞架空导线》的协调一致和生产、使用各方的习惯,与 IEC 60888:1987 相比,本标准补充了“附录 C 架空绞线用镀锌钢线产品型号表示方法”作为提示的附录。本标准对应于 IEC 60888 关于绞线用镀锌钢线强度和镀锌层厚度的划分,采用汉语拼音代号表示产品型号。IEC 60888:1987 中镀锌层厚度分为 Class 1 和 Class 2,本标准与其对应将镀锌层厚度分为 A 级和 B 级。

本标准代替 GB/T 3428—1997(eqv IEC 60888:1987)《钢芯铝绞线用镀锌钢丝》。

本标准与 GB/T 3428—1997 相比主要变化如下:

- 补充了镀锌层缺加厚级(即 IEC 60888 中的 2 级镀锌层);
- 与 IEC 60888 相一致,将锌锭和钢盘条的技术要求,以及试验方法等详细地规定在标准条款及附录中,而不再引用 GB/T 4354—1994《优质碳素钢热轧盘条》、GB/T 470—1997《锌锭》、GB/T 228—1987、GB/T 239—1999、GB/T 2976—1988、GB/T 2973—1991 金属拉伸、扭转、卷绕和锌层重量等试验方法;
- 补充了附录 C(提示的附录)“架空绞线用镀锌钢线产品型号表示方法”,其中产品的表示方法为型号、钢线直径和标准编号组成,不再包含钢线的抗拉强度;
- 补充了钢线最终热处理后成品拉拔前的电接头考核指标;
- 不再要求锌锭符合 GB/T 470 中 0~2 号锌的规定,而改为只规定锌锭的含锌量不小于 99.85%;
- 在计算钢线的 1% 伸长应力和抗拉强度时,不再采用钢线的标称截面积,改为采用钢线的实测截面积。

本标准从实施之日起,同时代替 GB/T 3428—1997。

本标准的附录 A、附录 B 是标准的附录。

本标准的附录 C 是提示的附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电线电缆标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:上海电缆研究所。

本标准参加起草单位:巩义市恒星金属制品有限公司、杭州万胜中兴钢缆有限公司、中水广海渔业钢丝绳厂、马鞍山市鼎泰金属制品集团公司、武钢集团钢丝绳厂、鹤山恒基钢丝制品有限公司。

本标准起草人:沈建华、季世泽。

## IEC 前 言

1. IEC(国际电工委员会)就技术委员会代表各国家委员会准备的,并为各国家委员会特别关切的技术问题作出的正式决议或协议尽可能地表达出国际上对这些问题的一致意见。

2. 这些决议或协议以推荐标准的形式供国际上使用,并在此意义上取得各国家委员会的认可。

3. 为促进国际间的统一,IEC 希望各国家委员会在其国内情况许可的范围内,宜尽可能采用 IEC 推荐标准的内容作为他们的国家标准。IEC 推荐标准与相应的国家标准之间的任何差异,应尽可能在国家标准中明确指出。

本标准由 IEC 第 7 技术委员会:“裸铝导线”制定。

本标准替代了 IEC 文件 209:1966《钢芯铝绞线》中的第 4 章、第 6 章、第 14 章和 7.2、13.1、13.4 条以及第 5 章和 9.1、13.2 和 13.3 条中的要求。

本标准还替代了 IEC 文件 210:1966《钢芯铝合金绞线》中的第 4 章、第 6 章、第 14 章和 7.2、13.1、13.4 条以及第 5 章和 9.1、13.2 和 13.4 条中的要求。

本标准以下述文件为基础:

六月法文件	投票表决报告
7(CO)421	7(CO)424

详细资料可在上表列出的投票表决报告中找到。

本标准引用了下列出版物:

ISO 1460:1973 金属镀层 铁类材料的热浸镀锌层 用重量测定法测定单位面积质量

# 中华人民共和国国家标准

## 架空绞线用镀锌钢线

Zinc-coated steel wires for stranded conductors

GB/T 3428—2002  
idt IEC 60888:1987

代替 GB/T 3428—1997

### 1 范围

本标准适用于架空绞线结构用和(或)加强用镀锌钢线。

它包括各种结构的所有单线,单线直径(包括镀层)的范围从 1.25 mm 到 5.50 mm。

为满足绞线用户的需要,有 3 个强度等级的钢线可供选择:普通强度、高强度和特高强度,分别用 1 级、2 级和 3 级表示。

有 2 个级别的镀锌层:A 级和 B 级。镀锌层用每单位面积最小锌层的质量来表示。

镀锌钢线的产品型号表示方法见附录 C。<sup>1)</sup>

### 2 镀锌钢线的标准值

计算时,镀锌钢线应使用下列数值:

A 级和 B 级镀锌钢线 20℃时的密度(kg/dm<sup>3</sup>) 7.78

线膨胀系数(1/℃)  $11.5 \times 10^{-6}$

### 3 材料

钢线应具有下面规定的性能。锌锭的最小含锌量为 99.85%。钢线可用热镀法或电镀法镀锌。

### 4 表面质量

无镀层的钢线应光洁,并不应有与良好的商品不相称的所有缺陷。镀锌钢线应较光洁,并不应有与良好的商品不相称的所有缺陷。

### 5 直径和直径公差

应在同一截面且互成 90°的方向上测量两次,取两次测量值的平均值作为镀锌钢线的直径。

在镀锌层上测量时,镀锌钢线直径偏离标称直径应不超出表 3、表 4 或表 5 规定的数值范围。

考虑到镀锌层表面,尤其是用热镀法生产的锌层表面不是很光洁、平整,因此这些公差适用于测量镀锌钢线均匀区内的直径。

### 6 长度和长度公差

镀锌钢线应按购买方要求的最小长度交货,其允许公差为<sup>+4</sup>0%。除非购买方与制造方预先订有协

采用说明:

1) 镀锌钢线产品型号表示方法系本标准所作补充。