

ICS 29.060.10  
K 11



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17937—1999  
idt IEC 61232:1993

---

## 电工用铝包钢线

Aluminium-clad steel wires for electrical purposes

1999-12-30 发布

2000-08-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 工 用 铝 包 钢 线

GB/T 17937—1999

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

<http://www.bzcb.com>

电话:63787337、63787447

2000年7月第一版 2004年12月电子版制作

\*

书号: 155066·1-16801

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会(IEC)标准 IEC 61232:1993《电工用铝包钢线》。

IEC 61232 标准中按铝包钢线以国际退火铜标准百分比表示的导电率将其分为“20SA, 27SA, 30SA 和 40SA”四个等级,本标准为与我国电线电缆标准中对产品型号和等级的规定协调一致,将这四个等级分别对应地规定为“LB1、LB2、LB3 和 LB4”。

因 GB/T 3048.2—1994 等效采用 IEC 60468:1974,对应于 IEC 61232 标准中引用的 IEC 60468,本标准引用 GB/T 3048.2。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 都是提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国电线电缆标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海电缆研究所、天津市大成五金厂、邢台电缆厂、常州电线电缆厂、新华金属制品有限公司、湘潭九州特种线材有限公司。

本标准主要起草人:王学平、黄豪士。

本标准为首次制定的国家标准。

## IEC 前言

1 IEC(国际电工委员会)是一个由各国家技术委员会(IEC 国家委员会)组成的国际范围的标准化组织。IEC 的宗旨是针对电气和电子领域标准化的所有问题促进国际间合作。为实现这一宗旨,IEC 除组织各种活动以外还出版国际标准,并委托各技术委员会制定这些标准。对某项标准感兴趣的任何国家委员会均可参与该标准的制定,与 IEC 有业务往来的国际组织、政府或非政府组织也可参与标准的制定。IEC 与国际标准化组织(ISO)按双方协议条件紧密合作。

2 技术委员会代表各国家委员会对他们特别关切的技术问题制定的 IEC 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。

3 这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版发行,以推荐文件的形式在国际间使用,并且这些文件在此意义上取得各国家委员会的认可。

4 为促进国际统一,各 IEC 国家委员会坦诚地以最大可能程度在各自国家和地区标准中采用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家或地区标准的任何差异应在国家或地区标准中清楚地指出。

国际标准 IEC 61232 由 IEC 第 7 技术委员会“裸铝导体”制定。

本标准文本以下列文件为基础:

DIS 文件	投票表决报告
7(CO)434	7(CO)436

投票表决批准该标准的全部资料可在上表列出的“投票表决报告”中查找到。

附录 A 和附录 B 仅供参考。

## IEC 引言

铝包钢线现已用于架空地线使用中的全铝包钢绞线和架空线路导体中铝导体的加强芯。在某些场合,它们还用作相导体。因为每个国家都有各自不同的铝包钢线国家标准,本国际标准仅规定性能要求。

应注意本标准是在考虑了已有的 IEC 60888 标准之后制定的。

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17937—1999  
idt IEC 61232:1993

## 电工用铝包钢线

Aluminium-clad steel wires for electrical purposes

### 1 范围

本标准适用于绞合前的,不同电气性能和机械性能的电工用圆形硬拉裸铝包钢线。其直径范围见表4。

本标准包括应用于铝绞线的加强芯及所有铝包钢绞线的铝包钢线。

本标准不包括再拉制的线。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3048.2—1994 电线电缆电性能试验方法 金属导体材料电阻率试验  
(eqv IEC 60468:1974)

### 3 定义

适用本标准的定义如下:

3.1 铝包钢线:由一根圆钢芯外包一层均匀连续的铝层构成的圆线。

3.2 直径:在同一截面且互相垂直的方向上二次测量值的平均值。

3.3 等级:铝包钢线定义为“LB1”、“LB2”、“LB3”和“LB4”<sup>1)</sup>等级,其相应的导电率为20.3%,27%,30%和40% IACS<sup>1)</sup>。

3.4 型式:LB1等级铝包钢线按其抗拉强度性能分为A和B两种型式。

### 4 要求

#### 4.1 材料

4.1.1 基体金属应是钢,由平炉、电炉或氧气顶吹过程生产的钢。其成份应使成品铝包钢线具有符合本标准规定的性能和特性。

4.1.2 包层用铝的纯度最小为99.5%,其质量应足以满足本标准规定的厚度和电阻要求。

#### 4.2 外观

铝包钢线应光洁,并且不得有可能影响产品性能的所有缺陷,如裂纹、粗糙、划痕和杂质等。

1) IACS:国际退火铜标准。

采用说明:

1) IEC 61232 出版物对于铝包钢线的“等级”规定为“20SA, 27SA, 30SA 和 40SA”,本标准与之对应分别规定为“LB1、LB2、LB3 和 LB4”,以与我国电线电缆标准中对产品型号和等级的规定协调一致。本标准与 IEC 61232 的产品型号对照见附录 C。