



中华人民共和国国家标准

GB/T 17937—2009
代替 GB/T 17937—1999

电工用铝包钢线

Aluminium-clad steel wires for electrical purposes

(IEC 61232:1993, MOD)

2009-03-19 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
5 取样	4
6 试验	4
7 包装	5
8 接收和拒收	6
附录 A (资料性附录) 铝和钢截面积的比率	7
附录 B (资料性附录) 伸长率	10
附录 C (资料性附录) 本标准与 IEC 61232:1993 章条编号对照	11

前 言

本标准修改采用 IEC 61232:1993《电工用铝包钢线》(英文版)。

本标准与 IEC 61232:1993 技术内容相比主要差异有:

——增加了 14%、23%及 35%IACS 导电率三种级别的铝包钢线。

本标准代替 GB/T 17937—1999《电工用铝包钢线》。

本标准与 GB/T 17937—1999 相比主要变化如下:

——按照 GB/T 1.1—2000 的要求,对标准的结构和编写方式进行了调整;

——增加了三种级别的铝包钢线,并对铝包钢线的定义作了修改(前版 3.3,本版 3.3);

——删除了与 IEC 61232:1993 产品型号对照的附录 C(前版附录 C,本版无);

——增加了附录 C 与 IEC 61232:1993 章条编号对照(前版无,本版附录 C)。

本标准的附录 A、附录 B 及附录 C 均为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)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:江西新华金属制品有限责任公司、湖北长天通讯科技有限公司、常州通光华银电线电缆有限公司、江苏中天科技股份有限公司、常州市武进恒通金属钢丝有限公司、天津冶金集团中兴盛达钢业有限公司。

本标准主要起草人:季世泽、党朋、郭其生、邓良、余晓扬、吴明埏、吴志强、王会清。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 17937—1999。

电工用铝包钢线

1 范围

本标准规定了电工用铝包钢线的电气和机械性能、试验、包装等。

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 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 228—2002 金属材料 室温拉伸试验方法 (eqv ISO 6892:1998)

GB/T 3048.2—2007 电线电缆电性能试验方法 第2部分:金属材料电阻率试验 (IEC 60468:1974, MOD)

GB/T 3428—2002 架空绞线用镀锌钢线 (IEC 60888:1987, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

铝包钢线 aluminium-clad steel wire

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 diameter

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 class

铝包钢线定义为“LB14”、“LB20”、“LB23”、“LB27”、“LB30”、“LB35”和“LB40”等级,其相应的导电率为14%、20.3%、23%、27%、30%、35%和40% IACS。

注: IACS 为国际退火铜标准。

3.4

型式 type

LB20 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。其成分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。