



中华人民共和国国家标准

GB/T 23308—2009/IEC 60104:1987

架空绞线用铝-镁-硅系合金圆线

Aluminium-magnesium-silicon alloy wire for overhead line conductors

(IEC 60104:1987, IDT)

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
架空绞线用铝-镁-硅系合金圆线
GB/T 23308—2009/IEC 60104:1987

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37461

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准等同采用 IEC 60104—1987《架空绞线用铝-镁-硅系合金圆线》(英文版)。

本标准与 IEC 60104—1987 的主要差异如下：

- 按照汉语习惯对一些编排格式进行了修改；
- 删除了国际标准的前言；
- 调整国际标准的前言中的“规范性引用文件”为 1.2；
- 将直径范围从 4.50 mm 调整到 4.80 mm；
- 增加了附录 A 架空绞线用铝-镁-硅系合金圆线产品的型号表示方法。

本标准的附录 A 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：杭州电缆有限公司、武汉电缆集团有限公司、上海中天铝线有限公司、广东雄力双利电缆有限公司、新会三新电工器材有限公司、上海亚龙工业股份有限公司。

本标准主要起草人：李文浩、刘斌。

架空绞线用铝-镁-硅系合金圆线

1 范围及规范性引用文件

1.1 范围

本标准适用于具有不同机械性能和电气性能两种型号的铝-镁-硅系合金圆线,用于生产架空输电用绞线。并规定了直径范围为 1.50 mm~4.80 mm 的铝-镁-硅系合金圆线的机械性能和电气性能。

这两种型号分别为 LHA1 型和 LHA2 型¹⁾。

产品表示方法参见附录 A。

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,鼓励根据本部分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 3048.2—2007 电线电缆电性能试验方法 第 2 部分:金属导体材料电阻率试验 (IEC 60648:1974,MOD)

GB/T 4909.3 裸电线试验方法 第 3 部分:拉力试验

GB/T 4909.7 裸电线试验方法 第 7 部分:卷绕试验

IEC 60028:1925 铜电阻国际标准

2 铝-镁-硅系合金圆线的计算参数

计算时,应使用符合本标准的铝-镁-硅系合金圆线的数值如表 1 所示。

表 1 铝-镁-硅系合金圆线的计算参数

	LHA1	LHA2
20 ℃时的电阻率,最大值/(nΩ·m)	32.840 ^a	32.530 ^b
20 ℃时的密度/(g/cm ³)	2.703	2.703
线膨胀系数(1/℃)	23×10 ⁻⁶	23×10 ⁻⁶
20 ℃时的电阻温度系数(1/℃)	0.003 6	0.003 6
^a 相当于 52.5%IACS(参见 IEC 60028:1925)。		
^b 相当于 53.0%IACS。		

3 材料

合金圆线应由热处理的铝-镁-硅合金材料制成,其成分应分别与 LHA1 型和 LHA2 型规定的机械和电气性能相适应。

4 表面质量

合金圆线表面应光洁,不应有如裂纹、毛刺、开裂、夹杂等与良好的商品不相称的任何缺陷。

5 直径和直径公差

合金圆线的标称直径(mm)精确到小数点后两位。每次测量值与标称值之差应不大于表 2 中的所列数值。

1) 对应 IEC 60104 中规定的 A 型和 B 型。