

## 前 言

导电用铝线主要是指导电用工业纯铝拉制线材。随着我国科技水平的提高,原国家标准已不能满足广大用户的需要,为使导电用铝线的尺寸精度、电阻率等技术指标均有所提高,特制定本标准。

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所负责归口。

本标准由东北轻合金加工厂负责起草。

本标准主要起草人:吕新宇、张文、黄永青。

本标准自生效之日起,同时替代 GB 3195—82。

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3195—1997

## 导 电 用 铝 线

代替 GB 3195 82

Aluminium wires for electric conduction purpose

### 1 范围

本标准规定了导电用铝线的品种、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于导电用工业纯铝拉制线材。

### 2 引用标准

下列标准所包括的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,所有版本均为有效。所有版本都会被修订,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 228—87 金属拉伸试验方法

GB/T 238—84 金属线材反复弯曲试验方法

GB/T 3190—1996 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 3199—1996 铝及铝合金加工产品包装、标志、运输、贮存

GB/T 6987 铝及铝合金化学分析方法

### 3 订货合同内容

本标准所列的订货合同内应包括下列内容:

- 3.1 产品名称。
- 3.2 牌号及状态。
- 3.3 有效电阻等级。
- 3.4 规格及尺寸允许偏差精度。
- 3.5 重量或盘数。
- 3.6 标准编号。
- 3.7 其他。

### 4 要求

#### 4.1 产品分类

产品的牌号、状态、规格应符合表1的规定。

表1 牌号、状态、规格

牌 号	状 态	直 径,mm
1A50	H19,0	0.80~5.00

注:如需其他牌号、规格的线材时,应由供需双方协商并在合同中注明。

#### 4.2 标记示例

用1A50制造的、H19状态、直径为3.00 mm的普通级线材标记为:

国家技术监督局 1997-12-22 批准

1998-08-01 实施

普线 1A50-H19 3.00 GB/T 3195—1997

#### 4.3 化学成分

线材的化学成分应符合 GB/T 3190 的规定。

#### 4.4 尺寸及允许偏差

线材直径及允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 线材的直径及允许偏差

mm

直 径	允 许 偏 差,±	
	普 通 级	高 精 级
0.80~1.00	0.02	0.02
>1.00~2.00	0.03	0.02
>2.00~3.00	0.04	0.03
>3.00~5.00	0.05	0.04

#### 4.5 力学性能

线材的室温纵向力学性能应符合表 3 的规定。

表 3 力学性能

状态	直径,mm	力 学 性 能	
		抗拉强度 $\sigma_b$ ,MPa	伸长率 $\delta$ ,%
		不 小 于	
H19	0.80~1.00	162	1.0
	>1.00~1.50		1.2
	>1.50~2.00	157	1.5
	>2.00~3.00		1.5
	>3.00~4.00		1.5
	>4.00~4.50	137	2.0
	>4.50~5.00		2.0
0	0.80~1.00		10
	>1.00~1.50		12
	>1.50~2.00		12
	>2.00~3.00	74	15
	>3.00~4.00		18
	>4.00~4.50		18
	>4.50~5.00		18

#### 4.6 工艺性能

线材反复弯曲次数应符合表 4 规定而不产生断裂。

表 4 工艺性能

状 态	直径,mm	弯曲次数,不少于
H19	1.50~4.00	7
	>4.00~5.00	6

#### 4.7 有效电阻

线材在温度为 20℃、横截面积为 1 mm<sup>2</sup>、长度为 1 m 时的有效电阻应符合表 5 的规定。