

前　　言

本标准是对 GB/T 3197—1982《焊条用铝及铝合金线材》的修订。

本标准与 GB/T 3197—1982 相比,主要有如下变动:

——采用国家新颁布的四位字符体系合金牌号及状态代号并增加了常用国外合金牌号;

——线材直径允许偏差分为两级:普通级和高精级。

本标准自实施之日起代替 GB/T 3197—1982。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所负责归口。

本标准由东北轻合金有限责任公司、西北铝加工厂负责起草。

本标准主要起草人:王铭霁、王国军、吕新宇、姜文举、潘哲、戴维臣。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

中华人民共和国国家标准

焊条用铝及铝合金线材

GB/T 3197-2001

Aluminium and aluminium alloy wires for welding purpose

代替 GB/T 3197-1982

1 范围

本标准规定了焊条用铝及铝合金线材的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、合同内容等。

本标准适用于焊条用铝及铝合金拉制线材。

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 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—2001 铝及铝合金化学分析方法

GB/T 17432—1998 变形铝及铝合金化学成分分析取样方法

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 焊条线供应的牌号、状态、规格应符合表1的规定。

表 1

牌号	状态	直径·mm
1070A、1060、1050A、1035、1200、8A06	H18,O	0.80~10.00
	H14,O	>3.00~10.00
2A14、2A16、3A21、4A01、5A02、5A03	H18,O	>0.80~10.00
	H14,O	
	H12,O	>7.00~10.00
5A05、5B05、5A06、5B06、5A33、5183	H18,O	0.80~7.00
	H14,O	
	H12,O	>7.00~10.00

注:经双方协商,可提供表中规定之外的焊条线

3.1.2 标记示例

用3A21合金制造的,H18状态、直径为3.00 mm的线材标记为:

线 3A21-H18 3.00 GB/T 3197-2001

3.2 化学成分

线材的化学成分应符合 GB/T 3190 的规定。

3.3 外形尺寸及允许偏差

线材直径及允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2

mm

直 径	允 许 偏 差	
	普 通 级	高 精 级
0.80~1.50	±0.03	±0.02
>1.50~3.00	±0.04	±0.03
>3.00~4.50	±0.05	±0.04
>4.50~7.00	±0.07	±0.05
>7.00~10.00	±0.09	±0.07

注：线材的直径允许偏差要求高精级时需在合同中注明

3.4 外观质量

3.4.1 焊条线表面应光滑，不允许有裂纹、气泡、腐蚀斑点，以及超过直径允许负偏差的划伤、擦伤、压陷和机械损伤缺陷。

3.4.2 线材表面允许有退火后未烧尽的油斑。

3.5 其他要求

线材不得折弯和缠绕混乱。

4 试验方法

4.1 化学成分仲裁分析方法

焊条线材的化学成分仲裁分析方法按 GB/T 6987 中的规定进行。

4.2 尺寸测量方法

焊条线材的直径用精度不小于 0.01 mm 的量具测量。

4.3 表面检验方法

焊条线材的表面质量用目视检测，允许对表面缺陷进行检验性打磨，但必须保证最小直径。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 焊条线应由供方技术监督部门进行检验，保证产品质量符合本标准要求，并填写质量证明书。

5.1.2 需方可对收到的焊条线，按本标准的规定进行复验。如复验结果与本标准（或订货合同）不符，应在收到焊条线之日起 3 个月内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，仲裁取样在需方，由供需双方共同进行。

5.2 组批

5.2.1 线材应成批提交验收，每批应由同一合金、同一状态、同一熔次（纯铝除外），同一直径的线材组成。

5.2.2 线材应成盘供应，每盘应由一根线材组成。

5.2.3 线材每盘交货质量不应超过 40 kg。

5.3 检验项目

每批线材均应进行化学成分检验；每盘进行尺寸及允许偏差和表面质量的检验。

5.4 取样位置和数量

线材取样位置和取样数量应符合表 3 的规定。

表 3

检验项目	取样位置	取样数量	要求的章条号	检查或试验方法的章条号
化学成分	按 GB/T 17432	每熔次 1 个	3.2	4.1
尺寸偏差	任意部位	逐盘	3.3	4.2
表面质量	任意部位	逐盘	3.4	4.3

注：供方在铸造时取熔体试样分析化学成分，不对线材进行取样分析

5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分不合格时，判该熔次(或批次)不合格。

5.5.2 尺寸不合格时，判该线盘不合格，但允许供方逐盘检验，合格者交货。

5.5.3 表面不合格时，判该线盘不合格，但允许供方切除不合格部分重新检验，合格者交货。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

每盘焊条线均应拴上打有合金牌号、规格、批号和检印的金属牌。

6.2 包装、运输和贮存

焊条线的包装、运输和贮存应符合 GB/T 3199 的规定。

6.3 质量证明书

每批焊条线应附有符合本标准要求的质量证明书，其上注明：

- a) 供方名称；
- b) 合金牌号；
- c) 供货状态；
- d) 规格；
- e) 批号；
- f) 净重；
- g) 技术监督部门印记；
- h) 本标准编号；
- i) 包装日期。

7 合同内容

订购本标准所属材料的合同中应包括下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 牌号；
- c) 状态；
- d) 规格；
- e) 重量；
- f) 本标准编号；
- g) 包装；
- h) 其他特殊要求。