



中华人民共和国国家标准

GB/T 1196—2017
代替 GB/T 1196—2008

重熔用铝锭

Unalloyed aluminium ingots for remelting

(ISO 115:2003, Unalloyed aluminium ingots for remelting—
Classification and composition, NEQ)

2017-07-12 发布

2018-06-01 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
重熔用铝锭

GB/T 1196—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

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 12 千字
2017年7月第一版 2017年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-55421 定价 14.00 元

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 1196—2008《重熔用铝锭》，与 GB/T 1196—2008 相比，主要技术变化如下：

- 增加了原铝液的有关要求；
- 删除了 Al99.90 牌号，增加了 Al99.80 牌号；
- 将杂质元素中的 Zn 元素作为常规分析元素；
- 增加了 25 kg±2 kg 的锭重规格。

本标准使用重新起草法参考 ISO 115:2003《重熔用铝锭 牌号和化学成分》编制，与 ISO 115:2003 的一致性程度为非等效。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位：中国铝业股份有限公司贵州分公司、有色金属技术经济研究院、国家电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司、云南铝业股份有限公司、包头铝业有限公司、河南神火铝业有限公司、山东魏桥铝电有限公司、信发铝电集团、酒钢集团甘肃东兴铝业有限公司、山东南山铝业股份有限公司、四川启明星铝业有限公司。

本标准主要起草人：梁寿喜、文东辉、杨孟刚、马存真、杜亚桢、贺玉艳、张辉、常玉杰、张晓平、董爱云、邓文强、边有康、李振中、张衍国、李勇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 1196—1975、GB/T 1196—1983、GB/T 1196—1988、GB/T 1196—1993、GB/T 1196—2002、GB/T 1196—2008。

重熔用铝锭

1 范围

本标准规定了重熔用铝锭的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书与订货单(或合同)内容。

本标准适用于氧化铝-冰晶石熔盐电解法生产的重熔用铝锭(以下简称铝锭)。

原铝液可参照本标准及 YS/T 1004 的规定进行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 20975(所有部分) 铝及铝合金化学分析方法

GB/T 25820 包装用钢带

YS/T 1004 熔融态铝及铝合金

3 要求

3.1 产品分类

产品按化学成分分为 8 个牌号:Al99.85、Al99.80、Al99.70、Al99.60、Al99.50、Al99.00、Al99.7E、Al99.6E。

3.2 化学成分

产品的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1

牌号	化学成分(质量分数)/%									
	Al ^a 不小于	杂质 不大于								
		Si	Fe	Cu	Ga	Mg	Zn	Mn	其他 单个	总和
Al99.85 ^b	99.85	0.08	0.12	0.005	0.03	0.02	0.03	—	0.015	0.15
Al99.80 ^b	99.80	0.09	0.14	0.005	0.03	0.02	0.03	—	0.015	0.20
Al99.70 ^b	99.70	0.10	0.20	0.01	0.03	0.02	0.03	—	0.03	0.30
Al99.60 ^b	99.60	0.16	0.25	0.01	0.03	0.03	0.03	—	0.03	0.40
Al99.50 ^b	99.50	0.22	0.30	0.02	0.03	0.05	0.05	—	0.03	0.50

表 1 (续)

牌号	化学成分(质量分数)/%									
	Al ^a 不小于	杂质 不大于								
		Si	Fe	Cu	Ga	Mg	Zn	Mn	其他 单个	总和
Al99.00 ^b	99.00	0.42	0.50	0.02	0.05	0.05	0.05	—	0.05	1.00
Al99.7E ^{b,c}	99.70	0.07	0.20	0.01	—	0.02	0.04	0.005	0.03	0.30
Al99.6E ^{b,d}	99.60	0.10	0.30	0.01	—	0.02	0.04	0.007	0.03	0.40
注 1: 对于表中未规定的其他杂质元素含量,如需方有特殊要求时,可由供需双方另行协商。 注 2: 分析数值的判定采用修约比较,修约规则按 GB/T 8170 的规定进行,修约数位与表中所列极限值数位一致。										
^a 铝含量为 100%与表中所列有数值要求的杂质元素含量实测值及大于或等于 0.010%的其他杂质总和的差值,求和前数值修约至与表中所列极限数位一致,求和后数值修约至 0.0X%再与 100%求差。 ^b Cd、Hg、Pb、As 元素,供方可不作常规分析,但应监控其含量,要求 $w(\text{Cd}+\text{Hg}+\text{Pb})\leq 0.009\ 5\%$; $w(\text{As})\leq 0.009\%$。 ^c $w(\text{B})\leq 0.04\%$; $w(\text{Cr})\leq 0.004\%$; $w(\text{Mn}+\text{Ti}+\text{Cr}+\text{V})\leq 0.020\%$。 ^d $w(\text{B})\leq 0.04\%$; $w(\text{Cr})\leq 0.005\%$; $w(\text{Mn}+\text{Ti}+\text{Cr}+\text{V})\leq 0.030\%$。										

3.3 铝锭外观质量

- 3.3.1 铝锭应呈银白色。
- 3.3.2 铝锭表面应整洁,无较严重的飞边和气孔,允许有轻微的夹渣。
- 3.3.3 需方对铝锭的外观质量有其他要求时,由供需双方协商,并在订货单(或合同)中注明。

3.4 铝锭锭重和锭型

- 3.4.1 铝锭锭重为 15 kg±2 kg、20 kg±2 kg、25 kg±2 kg,或由供需双方协商,并在订货单(或合同)中注明。
- 3.4.2 铝锭锭型不做统一的规定,但应适合于包装、运输和贮存的需要。

3.5 其他要求

- 3.5.1 需方对铝锭的内部质量有特殊要求时,由供需双方协商,并在订货单(或合同)中注明。
- 3.5.2 原铝液的温度、夹渣等要求可参照 YS/T 1004 的规定。

4 试验方法

- 4.1 化学成分分析按 GB/T 20975(所有部分)或 GB/T 7999 的规定进行,仲裁分析按 GB/T 20975(所有部分)的规定进行。
- 4.2 铝锭的外观用目视检查。
- 4.3 产品应检斤计重。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 产品应由供方技术(质量)监督部门进行检验,保证产品质量符合本标准或订货单(或合同)的规定并填写质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验。如检验结果与本标准(或订货合同)的规定不符时,对于铝锭,应在收到产品之日起两个月内向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样在需方共同进行。原铝液的检查 and 验收由供需双方协商解决。

5.2 组批

5.2.1 铝锭应成批提交检验,每批应由同一批号的产品组成,批重不限。

5.2.2 原铝液应成批提交验收,每批为单个铝液包。

5.3 检验项目

每批产品应进行化学成分的检验。铝锭还应进行外观质量的检验。铝锭单块锭重由供方工艺保证。

5.4 铝锭化学成分仲裁取样和制样

5.4.1 从该批铝锭任一捆上、中、下部各取一块铝锭。当铝锭散开,分不清上、中、下时,则随机取样不少于3块。

5.4.2 用乙醇做润滑剂,采用直径15 mm~20 mm的钻头钻孔取样。

5.4.3 在铝锭的大面,沿其对角线钻孔3处,一处为中心,另两处各距角顶约100 mm,各钻孔钻进的深度不小于原厚度的三分之二。在钻取试样前,必须先清除表面氧化层,其厚度不少于0.5 mm。

5.4.4 钻取的铝屑应混匀,以磁铁处理后用四分法缩分,重量不少于100 g。

5.5 原铝液化学成分仲裁取样和制样

原铝液化学成分仲裁取样和制样参照YS/T 1004的规定进行。

5.6 仲裁结果的处理

5.6.1 化学成分仲裁分析结果与原牌号规定不符时,按仲裁分析结果重新判定牌号。

5.6.2 铝锭外观质量不合格时,按块处理。

5.6.3 批重按实际重量计算。

6 标志、包装、运输、贮存、质量证明书

6.1 标志

6.1.1 每块铝锭上应浇铸或打印生产厂标志、批号。

6.1.2 每捆铝锭都应有一个颜色鲜明、防水、不易脱落的标志,且不少于两处,标明执行标准编号、批号、捆号、净重、块数、牌号。推荐使用标明产品名称、执行标准、批号、捆号、净重、块数、牌号、生产日期、生产企业名称、厂址的标签。

GB/T 1196—2017

6.2 铝锭包装

- 6.2.1 可采用钢带、高强度塑料包装带或其他材料打捆包装,但应保证铝锭不散捆。
- 6.2.2 打捆用钢带应防锈,其抗拉强度、伸长率、尺寸等性能指标应符合表 2 的规定,其他要求应符合 GB/T 25820 的有关规定。需方有特殊要求时可在订货单(或合同)中另行约定。

表 2

钢带名称	厚度/mm	宽度/mm	抗拉强度/MPa	伸长率/%
15 kg±2 kg 铝锭打捆钢带	0.70~0.90	≥19	≥590	≥5
20 kg±2 kg 铝锭打捆钢带	0.90	32	≥590	≥5
25 kg±2 kg 铝锭打捆钢带	0.90	32	≥590	≥5

6.3 运输和贮存

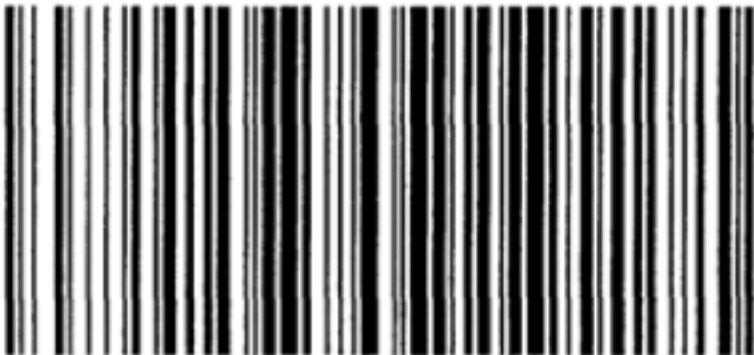
产品的运输设备、贮存场所应清洁。

6.4 质量证明书

- 每批产品应附有质量证明书,其上注明:
- a) 供方名称、地址;
 - b) 产品名称和牌号;
 - c) 注册商标;
 - d) 批号;
 - e) 净重和件数;
 - f) 分析检验结果和供方技术(质量)监督部门印记;
 - g) 本标准编号;
 - h) 出厂日期。

7 订货单(或合同)内容

- 本标准所列材料的订货单(或合同)内容应包括下列内容:
- a) 产品名称;
 - b) 牌号;
 - c) 重量;
 - d) 本标准编号;
 - e) 其他应在合同中规定的内容。



GB/T 1196-2017

书号:155066 • 1-55421
定价: 14.00 元