

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 275—2008  
代替 YS/T 275—2000

---

### 高 纯 铝

High purity aluminium

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

国家发展和改革委员会 发布



## 前 言

本标准代替 YS/T 275—2000《高纯铝》。

本标准是对 YS/T 275—2000《高纯铝》的修订。与 YS/T 275—2000 相比,主要有如下改变:

- 对 Si、Ti、Zn 杂质含量进行了修订;
- 对牌号表示方法进行了修改;
- 对表面质量进行了明确规定;
- 对产品取样进行了明确规定;
- 对产品包装进行了明确的规定。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:中国铝业股份有限公司贵州分公司、新疆众和股份有限公司。

本标准主要起草人:高淑兰、曾萍、崔健、刘钢、尚光宇、刘杰、翟新生、何新光、宋玉萍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8179—1987;
- YS/T 275—1994、YS/T 275—2000。

# 高 纯 铝

## 1 范围

本标准规定了高纯铝的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、订货单(或合同)内容。本标准适用于以 99.99% 铝为原料,采用凝固提纯法等方法生产的高纯铝。

## 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 8170 数值修约规则

YS/T 244.1~244.9 高纯铝化学分析方法

## 3 要求

### 3.1 产品分类

高纯铝分为 Al-5N、Al-5N5 两个牌号。

### 3.2 化学成分

高纯铝化学成分应符合表 1 的规定。

表 1

牌号	化学成分(质量分数)/%												
	Al	杂质含量( $\times 10^{-4}$ ),不大于											
	不小于	Cu	Si	Fe	Ti	Zn	Pb	Ga	Cd	Ag	In	Cu+Si+Fe+Ti+Zn+Ga	总和
Al-5N	99.999	2.8	2.5	2.5	1.0	0.9	0.5	0.5	0.2	0.2	0.2	—	10
Al-5N5	99.999 5	2.8	2.5	2.5	1.0	0.9	0.5	0.5	0.2	0.2	0.2	5	5

注 1: 铝质量分数为 100% 与表中质量分数等于或大于  $0.10 \times 10^{-4}$  % 的杂质总和的差值。  
 注 2: 分析数值的判定采用修约比较法,数值修约规则按 GB/T 8170 的有关规定进行。修约位数与表中所列极限值位数一致。  
 注 3: 对杂质元素 As、Hg、Cr 或其他杂质需方如有要求,可由供需双方协商。  
 注 4: 如需方有特殊要求,供需双方另行商定,但含量小于  $0.10 \times 10^{-4}$  % 的杂质,不计入杂质总和。

### 3.3 表面质量

3.3.1 高纯铝产品为银白色,表面光亮,具有清晰结晶条纹。

3.3.2 高纯铝表面不得有肉眼可见的夹杂物。

3.3.3 高纯铝表面允许进行铲凿处理,但铲凿处理后不应有影响用户使用的缺陷。

### 3.4 供货形状、规格

高纯铝供货形状和规格应符合表 2 的规定。如需方有特殊要求,供需双方另行商定并在合同中注明。

YS/T 275—2008

表 2

供货形状	重量	规格
半圆锭、圆锭	小于 40 kg	—
长板锭	20 kg±1 kg	长 600 mm±5 mm, 宽 200 mm±5 mm, 高 65 mm±2 mm
梯形锭	10 kg±1 kg	—

#### 4 试验方法

4.1 高纯铝的化学成分分析方法按 YS/T 244.1~244.9 的规定进行,仲裁分析方法按 YS/T 244.1~244.8 的规定进行。

4.2 高纯铝的表面质量用目视法检查。

#### 5 检验规则

##### 5.1 检查与验收

5.1.1 产品应由供方质量监督部门进行检查,保证其质量符合本标准的规定,并填写质量证明书。

5.1.2 需方可对收到的产品按本标准的规定进行质量检验。如检验结果与本标准的规定不符时,应在收到产品之日起 2 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

产品应成批提交检验,每批为一个熔炼炉号。

##### 5.3 检验项目

每批产品均应进行化学成分及表面质量的检验。

##### 5.4 取样和制样

###### 5.4.1 产品取样

5.4.1.1 能混合溶样的产品取样:在产品锭的表面沿纵向中心线均分 4 等份,用钻头在等分线与纵向中心线的 3 个交点取样。

5.4.1.2 不能混合溶样的产品取样:根据产品结晶的先后顺序,在产品表面沿纵向中心线均分 4 等份,用线切割机在等分线与纵向中心线的 3 个交点取样。

5.4.1.3 仲裁取样:在产品的表面沿纵向中心线均分 6 等分,用钻头在等分线与纵向中心线的 5 个交点取样。

###### 5.4.2 制样

先弃去表面层 2 mm,钻取深度不小于产品厚度的 1/4。取样过程需添加无水乙醇(分析纯)进行冷却、润滑,以减少试料掺杂。钻屑厚度不大于 1 mm。钻屑经盐酸(1+1)浸泡,然后再经离子交换纯水把钻屑表面冲洗干净,烘干后,混合均匀,用四分法缩分至分析试样所需的量。

##### 5.5 检验结果的判定

5.5.1 以样品分析的平均值作为产品的化学成分,化学成分分析结果与本标准规定任一项杂质含量不符合时,则该批产品为不合格。

5.5.2 表面质量不符合本标准规定时,判该锭不合格。

#### 6 标志、包装、运输、贮存及质量证明书

##### 6.1 标志

每批产品均应在锭上醒目处打印供方的商标及批号。

## 6.2 包装

产品用洁净的(牛皮)纸或泡沫包裹后,放入塑料袋内,每袋净重不超过 40 kg,袋上标明:产品名称、批号、净重、供方名称、出厂日期;或采用塑料袋内包后,装入瓦楞纸箱或供需双方协商其他包装,在包装上醒目处注明防潮、轻放等文字或标志。

## 6.3 运输

产品运输过程中,应防止雨淋,受潮,不应激烈碰撞,以免损坏包装而玷污产品。

## 6.4 贮存

产品应存放在清洁、干燥和无酸碱的场所,以免产品玷污变质。

## 6.5 质量证明书

每批高纯铝应附质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称;
- b) 产品名称;
- c) 批号、净重;
- d) 分析检验结果及技术(质量)监督部门印记;
- e) 本标准编号;
- f) 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)应包括下列内容:

- a) 产品名称;
  - b) 规格和牌号;
  - c) 数量;
  - d) 本标准编号;
  - e) 其他需要在合同中注明的内容。
-

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
高纯铝  
YS/T 275—2008

\*

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](http://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

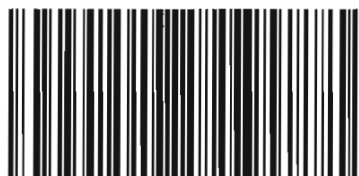
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字  
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-18775 定价 10.00 元

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



YS/T 275-2008