



# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 438.1—2001

---

## 砂状氧化铝物理性能测定方法 筛分法测定粒度分布

Methods for physical performance determination of sandy alumina—  
Determination of size distribution—Sieving method

2001-02-12 发布

2001-05-01 实施

---

中国有色金属工业协会 发布

## 前 言

本标准是根据我国砂状氧化铝的生产应用实际情况所编制的测定砂状氧化铝物理性能主要指标的方法标准。

本标准主要参考国际标准 ISO 2926:1974、澳大利亚国家标准 AS 2979.6:1995 等国外先进标准编写而成。

本标准包括以下 5 个部分：

- YS/T 438.1—2001 砂状氧化铝物理性能测定方法 筛分法测定粒度分布
- YS/T 438.2—2001 砂状氧化铝物理性能测定方法 磨损指数的测定
- YS/T 438.3—2001 砂状氧化铝物理性能测定方法 安息角的测定
- YS/T 438.4—2001 砂状氧化铝物理性能测定方法 比表面积的测定
- YS/T 438.5—2001 砂状氧化铝物理性能测定方法 X-衍射法测定  $\alpha$ -氧化铝含量

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由广西平果铝业公司负责起草。

本标准主要起草人：杨韵屏、梁愈斌、罗湘宁、刘 勇。

## 前 言

生产砂状氧化铝是今后铝工业的发展方向,而粒度分布是表征砂状氧化铝的一个重要指标。 $+150\ \mu\text{m}$ 的粒度被认为是氧化铝加入电解槽时具有形成沉淀倾向的指标,而 $-45\ \mu\text{m}$ 的粒度是产生粉尘的指标,产生粉尘是引起电解铝厂内恶劣工作条件和氧化铝损失的主要问题。目前砂状氧化铝粒度分布的测定既无国家标准也无行业标准,因此制定此标准很有必要。

本标准参考国际标准 ISO 2926:1974、澳大利亚国家标准 AS 2979.6:1995 等国外先进标准编写而成。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由广西平果铝业公司负责起草。

本标准主要起草人:杨韵屏、梁愈斌、罗湘宁。

# 中华人民共和国有色金属行业标准

## 砂状氧化铝物理性能测定方法 筛分法测定粒度分布

YS/T 438.1—2001

Methods for physical performance determination of sandy alumina  
—Determination of size distribution—Sieving method

### 1 范围

本标准规定了用干筛法测定砂状氧化铝粒度分布的方法。

本标准适用于砂状氧化铝粒度分布的测定。测定范围： $+150\ \mu\text{m}$  不大于 20.0% 和  $-45\ \mu\text{m}$  不大于 20.0%。

### 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 6003—1997 试验筛

### 3 方法提要

将装有砂状氧化铝试样的分析套筛放在振筛机上进行振筛,待分级结束后,测其不同筛级残留颗粒的质量,计算出该样品的粒度分布。

### 4 仪器

4.1 分析套筛:直径 200 mm,有效高度 50 mm。套筛质量应符合 GB/T 6003 的规定。

4.1.1 筛孔直径为  $45\ \mu\text{m}$  的分析筛。

4.1.2 筛孔直径为  $53\ \mu\text{m}$  的分析筛。

4.1.3 筛孔直径为  $75\ \mu\text{m}$  的分析筛。

4.1.4 筛孔直径为  $106\ \mu\text{m}$  的分析筛。

4.1.5 筛孔直径为  $150\ \mu\text{m}$  的分析筛。

4.1.6 筛顶盖及筛底盘。

4.2 超声波清洗器。

4.3 烘箱:最高使用温度  $450^\circ\text{C}$ 。

4.4 天平:最大称量 100 g,精度 0.01 g。

4.5 顶击式振筛机:摇动次数 221 次/min,振击次数 147 次/min,回转半径 12.5 mm。

4.6 脆性毛刷。

### 5 试样

5.1 试样在  $300^\circ\text{C}\pm 10^\circ\text{C}$  烘干 2 h,取出冷却至  $100^\circ\text{C}$  左右后再置于干燥器中冷却至室温备用。