



中华人民共和国有色金属行业标准

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

Methods for physical performance determination of sandy alumina—
Determination of the attrition index

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 α -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

砂状氧化铝是今后铝工业的发展方向,其磨损指数是表征砂状氧化铝的重要参数之一,若磨损指数太大,在运输和“浓”相输送时会造成颗粒破碎和细颗粒增加,严重影响氧化铝的流动性能和溶解速度,同时降低了氧化铝对氟化氢气体的吸附能力。目前砂状氧化铝磨损指数的测定既无国家标准和行业标准,也无国际标准,因此制定此标准很有必要。

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 磨损指数的测定

YS/T 438.2—2001

Methods for physical performance determination of
sandy alumina—Determination of the attrition index

1 范围

本标准规定了砂状氧化铝在流化床内进行磨损以测定其磨损指数的方法。
本标准适用于砂状氧化铝磨损指数的测定。

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。

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

3 方法提要

把砂状氧化铝试样分成两部分,一部分试样直接筛分测定其 $-45\ \mu\text{m}$ 粒级的质量分数;另一部分试样在流化床内,以一定的气流循环吹动进行磨损,然后筛分测定其 $-45\ \mu\text{m}$ 粒级的质量分数。根据两部分试样 $-45\ \mu\text{m}$ 粒级质量分数的变化计算出该试样的磨损指数。

4 仪器

- 4.1 天平:最大称量 100 g,精度 0.01 g。
- 4.2 烘箱:最高使用温度 450℃。
- 4.3 磨损指数测定装置如图 1 所示,其组成如下。
 - 4.3.1 流化管:硬质玻璃管,内径 25 mm,长度 1 500 mm,垂直放置,底部固定在底座支撑法兰上与试料筒连接。
 - 4.3.2 试料筒:内径 25 mm,高度 120 mm。
 - 4.3.3 进气漏孔:直径 $0.381\ \text{mm} \pm 0.002\ \text{mm}$ 的漏孔,经校准在试料筒中心孔处,其结构见图 2。
 - 4.3.4 收尘筒。
- 4.4 储气罐:直径 250 mm,高度 600 mm。
- 4.5 流速调节阀。
- 4.6 压力表:最大量程 1 MPa。
- 4.7 空气压缩机或压缩空气钢瓶。