



中华人民共和国国家标准

GB/T 6609.27—2004

氧化铝化学分析方法 和物理性能测定方法 粒度分析 筛分法

Chemical analysis methods and
determination of physical performance of alumina—
Particle size analysis—Sieving method

(ISO 2926:1974, NEQ)

2004-02-05 发布

2004-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 6609—2004 分为 29 部分,本标准为第 27 部分。

本标准非等效采用 ISO 2926:1974《主要用于铝生产的氧化铝 粒度分析—筛分法》,主要技术差异有:

——删除了 ISO 2926:1974 中的前言,增加了本标准的前言;

——振动筛机修改用顶击式,推荐参数为:摆动次数 220~240 次/分,振击次数 140~160 次/分;

——试验筛的筛孔孔径(μm)修改为:150—125—100—80—63—45。

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归口。

本标准由中国铝业股份有限公司郑州研究院、中国有色金属标准计量质量研究所负责起草。

本标准由中国铝业股份有限公司郑州研究院起草。

本标准由中国铝业股份有限公司山西分公司、中国铝业股份有限公司河南分公司参加起草。

本标准主要起草人:赵春芳、赵广开、褚丙武、颜恒维。

本标准主要验证人:杜海荣、张虎、高风光、李晓勇。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准首次发布。

氧化铝化学分析方法和物理性能测定方法

粒度分析 筛分法

1 范围

本标准规定了氧化铝粒度分布的测定方法。

本标准适用于铝电解用氧化铝粒度分布的测定。

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 6609.23 氧化铝化学分析方法和物理性能测定方法 试样的制备和贮存

3 方法原理

把经过 100℃干燥的试料在相对湿度不大于 50%的环境下,经机械筛分到达筛分终点后,称量不同筛级剩余试料的质量,计算出试料的粒度分布。

4 实验装置

4.1 试验筛:筛孔应具备下列标准孔径(单位为 μm),从大到小依次为:150—125—100—80—63—45。筛壁为筒状,直径 200 mm,有效高度 50 mm。这些筛子应能紧密地套在一起,组成一套包括盖子和底盘的筛组。

4.2 机械振筛机:推荐技术参数为:摆动次数(220~240)次/min,振击次数(140~180)次/min。

4.3 天平:感量 0.0001 g。

4.4 烘箱、干燥器。

4.5 超声波清洗器。

5 测定步骤

5.1 取 GB/T 6609.23 中 3.2 中的原始试样,在 100℃干燥 2 h 后存放在干燥器内,冷却至室温。

5.2 将试验筛从底盘到顶部按筛孔尺寸增大的顺序组装好。

5.3 用天平称取 50.0 g 试样(5.1),精确至 0.000 1 g(m_0)。撒布在最顶部的筛底上,盖上顶盖。将套筛固定在振筛机上,开启振筛机,运转 15 min,停机,然后静置 10 min,取出套筛。

5.4 把留在每个筛子及底盘上的氧化铝用毛刷仔细刷净,分别称量各粒级的试料质量(m_i),核对所有的值的总和与试料的原始总质量值之差,不大于 1.5%,否则,按 5.3~5.4 重新测定。

5.5 每次测定结束后,用超声波对整套筛子进行清洗,以保证试验筛堵塞不大于 1%。

5.6 定期对试验筛筛孔尺寸用显微镜进行校核,若发现筛孔尺寸超过有关标准的要求及筛孔变形、筛网破损,要及时更换试验筛。

6 测定结果的计算

各粒级的质量分数按下式进行计算,测定结果取小数点后一位。

$$C_i = \frac{m_i}{m_0} \times 100$$

式中：

C_i ——各粒级试料的质量分数，%；

m_i ——筛分后各粒级试料的质量，单位为克(g)；

m_0 ——试料的质量，单位为克(g)。

7 试验报告

试验报告应包括下列项目：

- a) 本标准编号；
 - b) 测定结果及测定方法的表示；
 - c) 测定过程中的任何异常情况；
 - d) 本标准中没有包括的或者任选的所有操作；
 - e) 测定时发现的任何异常现象；
 - f) 振筛机的生产企业名称及工作条件。
-