

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 534.2—2007
代替 YS/T 534.2—2006

氢氧化铝化学分析方法 第 2 部分：烧失量的测定 重量法

Chemical analysis methods of aluminium hydroxide
—Part 2: Determination of the loss of mass at 1 100°C —Gravimetric method

2007-11-14 发布

2008-05-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

YS/T 534—2007《氢氧化铝化学分析方法》是对 YS/T 534—2006(原 GB/T 6610—2003)的修订,共分为 5 部分:

- 第 1 部分:水分的测定 重量法
- 第 2 部分:烧失量的测定 重量法
- 第 3 部分:二氧化硅含量的测定 钼蓝光度法
- 第 4 部分:三氧化二铁含量的测定 邻二氮杂菲光度法
- 第 5 部分:氧化钠含量的测定

本部分为第 2 部分。

本部分代替 YS/T 534.2—2006(原 GB/T 6610.2—2003)。

本部分是对 YS/T 534.2—2006《氢氧化铝化学分析方法 第 2 部分:烧失量的测定 重量法》的编辑性整理。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由中国铝业股份有限公司郑州研究院负责起草。

本部分由中国铝业股份有限公司山东分公司起草。

本部分主要起草人:钟沂妹。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 534.2—2006(原 GB/T 6610.2—2003)。

氢氧化铝化学分析方法

第 2 部分:烧失量的测定 重量法

1 范围

本部分规定了氢氧化铝中烧失量的测定方法。

本部分适用于氢氧化铝中烧失量的测定。测定范围:25.00%~35.00%。

2 方法原理

将在 110℃±5℃烘干后的试料,于 1 100℃±20℃灼烧,以失去的质量计算烧失量的质量分数。

3 仪器

3.1 分析天平:精度 0.000 1 g。

3.2 真空干燥器:内径 21 cm,用新活性氧化铝作干燥剂。同一真空干燥器同时冷却适当数量的称重瓶。例如内径 21 cm 的真空干燥器,同时冷却的称量瓶不应超过 6 只。

3.3 烘箱:温度可控制在 110℃±5℃,烘箱中不得同时干燥其他物料。

3.4 高温炉:温度可控制在 1 100℃±20℃。

4 试样

4.1 试样预先置于称量瓶中,于 110℃±5℃干燥 2 h,保存于真空干燥器(3.2)中,冷却至室温备用。

4.2 活性氧化铝的活化:将盛有活性氧化铝的烧杯置于带有鼓风机的烘箱中,在 300℃~350℃烘干 3 h~4 h 取出,立即放入真空干燥器中,冷却至室温备用。活化后的活性氧化铝一般可用于 6 次烧失量的测定。

5 分析步骤

5.1 试料

称取 2.0 g 试样(4.1),精确至 0.000 1 g。

5.2 测定次数

独立地进行两次测定,取其平均值。

5.3 测定

5.3.1 将铂坩埚和盖置于高温炉(3.4)中,控制温度 1 100℃±20℃灼烧 30 min。取出稍冷,置于真空干燥器(3.2)中,冷却 40 min,称量,精确至 0.000 1 g,重复称量至恒重。

5.3.2 向铂坩埚中加入试料(5.1),称量,精确至 0.000 1 g。将坩埚盖部分打开,置于约 100℃的高温炉(3.4)中,缓慢升温至 600℃,然后升温到 1 100℃±20℃,灼烧 1.5 h,取出稍冷,将铂坩埚置于真空干燥器(3.2)中,冷却 40 min,盖好坩埚盖,称量,精确至 0.000 1 g,重复称量至恒重。

6 分析结果的计算

按公式计算烧失量的质量分数(%):

$$\omega_{(\text{烧失量})} = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} \times 100\%$$

式中:

m_1 ——灼烧干燥后铂坩埚及盖的质量,单位为克(g);