

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 575.19—2007
代替 YS/T 575.19—2006

铝土矿石化学分析方法 第 19 部分：烧减量的测定 重量法

Methods for chemical analysis of bauxite—
Part 19: Determination of the loss on ignition—
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 575—2007《铝土矿石化学分析方法》是对 YS/T 575—2006(原 GB/T 3257—1999)的修订,共有 24 部分:

- 第 1 部分:氧化铝含量的测定 EDTA 滴定法
- 第 2 部分:二氧化硅含量的测定 重量-钼蓝光度法
- 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 重铬酸钾滴定法
- 第 5 部分:三氧化二铁含量的测定 邻二氮杂菲光度法
- 第 6 部分:二氧化钛含量的测定 二安替吡啉甲烷光度法
- 第 7 部分:氧化钙含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 8 部分:氧化镁含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 9 部分:氧化钾、氧化钠含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 10 部分:氧化锰含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 11 部分:三氧化二铬含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 12 部分:五氧化二钒含量的测定 苯甲酰苯胺光度法
- 第 13 部分:锌含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- 第 14 部分:稀土氧化物总量的测定 三溴偶氮胂光度法
- 第 15 部分:三氧化二镓含量的测定 罗丹明 B 萃取光度法
- 第 16 部分:五氧化二磷含量的测定 钼蓝光度法
- 第 17 部分:硫含量的测定 燃烧-碘量法
- 第 18 部分:总碳含量的测定 燃烧-非水滴定法
- 第 19 部分:烧减量的测定 重量法
- 第 20 部分:预先干燥试样的制备
- 第 21 部分:有机碳含量的测定 滴定法
- 第 22 部分:分析样品中湿存水含量的测定 重量法
- 第 23 部分:化学成分含量的测定 X 射线荧光光谱法
- 第 24 部分:碳和硫含量的测定 红外吸收法

本部分为第 19 部分。

本部分代替 YS/T 575.19—2006(原 GB/T 3257.21—1999)。

本部分是对 YS/T 575.19—2006 的修订,与 YS/T 575.19—2006 相比,主要变化如下:

——增加了精密度。

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郑州研究院起草。

本部分主要起草人:冯敬东、路霞。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会并负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——YS/T 575.19—2006(原 GB/T 3257.21—1999)。

铝土矿石化学分析方法

第 19 部分:烧减量的测定 重量法

1 范围

本部分规定了铝土矿石中烧减量的测定方法。

本部分适用于铝土矿石中烧减量的测定,测定范围:10%~30%。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

YS/T 575.22—2007 铝土矿石化学分析方法 分析样品中湿存水含量的测定 重量法

3 方法原理

将试料放入预先加热至恒重的坩埚中,在 $375^{\circ}\text{C}\pm 25^{\circ}\text{C}$ 的高温炉加热 10 min。然后将坩埚加盖移至另一个高温炉中,在 $1\,075^{\circ}\text{C}\pm 25^{\circ}\text{C}$ 加热至恒重,烧失量的结果用原湿存水的量进行校正。

4 仪器

- 4.1 扁型称样瓶:其大小足以盛放所需试样量,试样的层密度约为 5 mg/mm^2 。
- 4.2 铂坩埚:顶部直径约 30 mm,底部直径约 20 mm,高为 35 mm。配有铂盖。
- 4.3 高温炉:可控制在 $375^{\circ}\text{C}\pm 25^{\circ}\text{C}$ 和 $1\,075^{\circ}\text{C}\pm 25^{\circ}\text{C}$,炉膛能保证空气流动。
- 4.4 分析天平:精确至 0.000 1 g。
- 4.5 干燥器:内盛高氯酸镁或活性氧化铝(活性氧化铝使用前应在 $300^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ 加热活化)干燥剂。

5 试样

将试样用研钵研磨通过 $150\text{ }\mu\text{m}$ 筛,称取研磨好的试样 10 g 放入扁型称量瓶(4.1),将样品均匀地铺开使其层密度约为 5 mg/mm^2 ;放在空气中平衡 2 h 以上。

6 分析步骤

6.1 试料

称取约 1.0 g 试样(5),精确至 0.000 2 g。

6.2 测定次数

对同一试样应独立地进行两次测定,取其平均值。

6.3 测定

6.3.1 将铂坩埚和盖(4.2)放入高温炉内(4.3)于 $1\,075^{\circ}\text{C}\pm 25^{\circ}\text{C}$ 加热 15 min,取出加盖的坩埚放入干燥器(4.5)内,冷却至室温,迅速称量,精确至 0.000 2 g。

6.3.2 加入 $1\text{ g}\pm 0.01\text{ g}$ 试料于铂坩埚中,均匀地铺盖在坩埚底部,盖上盖子,称量,精确至 0.000 2 g,记录试料的质量(m_1)。同时按 YS/T 575.22 规定的方法称取测定湿存水的试料。

6.3.3 将盛有试料的带盖的坩埚(4.2)放入高温炉(4.3)中,将盖子稍移开些,于 $375^{\circ}\text{C}\pm 25^{\circ}\text{C}$ 加热

10 min±1 min,取出,移入另一个 1 075℃±25℃高温炉中,加热 60 min±2 min,取出,放入干燥器(4.5)内,冷却至室温,迅速称量,精确至 0.000 2 g。

6.3.4 再将盛有试料带盖的坩埚放入 1 075℃±25℃高温炉(4.3)中继续加热 30 min±2 min,取出。放入干燥器(4.5)内,冷却至室温,迅速称量,精确至 0.000 2 g。如果两次称量差大于 0.000 5 g,则再返回高温炉内加热,冷却。称量直至两次差值不大于 0.000 5 g 为止,记录加热后的试料量(m_2)。

7 分析结果的表述

按公式计算烧减量:

$$\text{烧减量} = \left[\frac{100 \times (m_1 - m_2)}{m_1} - H \right] \times \frac{100}{100 - H}$$

式中:

m_1 ——试料的质量,g;

m_2 ——灼烧后试料的质量,g;

H ——平衡试样的湿存水量,以质量百分数(%)表示。

注: H 的数值采用 YS/T 575.22 中规定的方法测得。

8 精密度

8.1 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的差值不大于 0.25%。

8.2 允许差

不同的实验室之间分析结果的差值不大于 0.50%。

9 检验报告

检验报告应包括下列内容:

- a) 样品的标识;
- b) 采用的标准;
- c) 检验结果:两次测定结果的平均值,保留两位有效数字;
- d) 检验过程中观察到的异常现象;
- e) 本部分和引用的标准方法没有涉及的操作或者是可以选择的操作;
- f) 测试日期。

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准
铝土矿石化学分析方法
第 19 部分:烧减量的测定 重量法
YS/T 575.19—2007

*

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

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 3 月第一版 2008 年 3 月第一次印刷

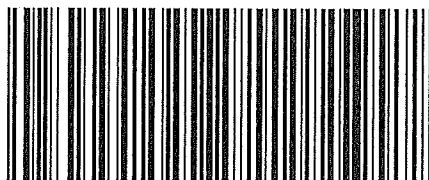
*

书号:155066·2-18579 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 575.19—2007