

# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 575.25—2014

---

## 铝土矿石化学分析方法 第 25 部分：硫含量的测定 库仑滴定法

Methods for chemical analysis of bauxite—  
Part 25: Determination of sulfur content—  
Coulometric titration method

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

---

## 前 言

YS/T 575《铝土矿石化学分析方法》共有 25 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-钼兰光度法；
- 第 3 部分：二氧化硅含量的测定 钼兰光度法；
- 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 二安替比啉甲烷光度法；
- 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：烧失量的测定 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：X 射线荧光光谱法测定元素含量；
- 第 24 部分：碳和硫含量的测定 红外吸收法；
- 第 25 部分：硫含量的测定 库仑滴定法。

本部分为 YS/T 575 的第 25 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位：中国铝业股份有限公司河南分公司。

本部分参加起草单位：中国铝业股份有限公司重庆分公司、中国铝业遵义氧化铝有限公司。

本部分主要起草人：赵春晖、艾蓁、赵亚伟、王新亮、白鹏程、白文静、李成霞、贺誉清、李雄。

# 铝土矿石化学分析方法

## 第 25 部分:硫含量的测定

### 库仑滴定法

#### 1 范围

YS/T 575 的本部分规定了铝土矿中硫含量的测定方法。  
本部分适用于铝土矿中硫含量的测定,测定范围 $\geq 0.05\%$ 。

#### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

YS/T 575.20 铝土矿化学分析方法 第 20 部分:预先干燥试样的制备

#### 3 方法原理

铝土矿石样品在 1 200 °C 高温及催化剂作用下,于净化且干燥过的空气流中燃烧分解,铝土矿石中的硫生成的硫氧化物(包括二氧化硫和少量三氧化硫)被碘化钾-溴化钾溶液吸收,以电解碘化钾-溴化钾溶液所产生的碘和溴进行滴定,根据电解所消耗的电量计算铝土矿中的硫含量。

#### 4 试剂

- 4.1 五氧化二钒:分析纯,使用前于 105 °C~110 °C 烘干后备用。
- 4.2 锡粒:分析纯。
- 4.3 变色硅胶:工业品。
- 4.4 电解液:称取碘化钾、溴化钾各 5.0 g,溶于 250 mL~300 mL 水中并在溶液中加入冰乙酸 10 mL。
- 4.5 燃烧舟:长 70 mm~77 mm,素瓷或刚玉制品,耐温 1 200 °C 以上。使用前在 1 000 °C 高温炉中灼烧 2 h 以上。

#### 5 仪器

库仑测硫仪。

#### 6 试样

试样应符合 YS/T 575.20 的要求。