

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 630—2016
代替 YS/T 630—2007

氧化铝化学分析方法 杂质元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Chemical analysis method of alumina—
Determination of impurities in alumina—
ICP-AES analytical method

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YS/T 630—2007《氧化铝化学分析方法 氧化铝杂质元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》。与 YS/T 630—2007 相比,本标准主要技术变化如下:

- 增加了聚四氟乙烯密封溶样器溶样法;
- 增加了锂、铍、硼三种元素的检测;
- 增加了硫酸使用等级;
- 增加了一种检测用水;
- 增加了一种标准贮存溶液;
- 增加了标准工作曲线的个数至 5 个(除空白);
- 增加了锂、铍、硼三种元素的重复性限和允许差;
- 删除附录 A;

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本标准起草单位:中国铝业股份有限公司河南分公司、中国铝业郑州有色金属研究院有限公司、中铝山东有限公司。

本标准主要起草人:艾蓁、赵亚伟、商继先、王攀、白鹏程、董良、薛宁、石磊、田蕊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 630—2007。

氧化铝化学分析方法

杂质元素含量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

本标准规定了氧化铝中的二氧化硅、三氧化二铁、氧化钠、氧化钾、氧化铜、氧化镁、氧化钙、三氧化二硼、三氧化二铬、五氧化二钒、氧化锌、二氧化钛、氧化锰、三氧化二镓、氧化锂、氧化铍等杂质元素含量的测定方法。

本标准适用于氧化铝中二氧化硅、三氧化二铁、氧化钠、氧化钾、氧化铜、氧化镁、氧化钙、三氧化二硼、三氧化二铬、五氧化二钒、氧化锌、二氧化钛、氧化锰、三氧化二镓、氧化锂、氧化铍等杂质元素含量的测定。测定范围见表1。

表 1 测定范围

杂质元素	测定范围(质量分数)/%	杂质元素	测定范围(质量分数)/%
二氧化硅	0.005~0.30	三氧化二铬	0.000 3~0.10
三氧化二铁	0.003~0.30	五氧化二钒	0.000 2~0.10
氧化钠	0.001~1.30	氧化锌	0.000 3~0.10
氧化钾	0.002~0.30	二氧化钛	0.000 3~0.10
氧化铜	0.000 3~0.10	氧化锰	0.000 3~0.10
氧化镁	0.000 3~0.10	三氧化二镓	0.000 3~0.10
氧化钙	0.005~0.30	氧化锂	0.000 2~0.20
三氧化二硼	0.002~0.30	氧化铍	0.000 2~0.20

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。

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(ISO 6353-1:1982,NEQ)

3 方法提要

在微波消解系统作用下,试料以硫酸高温高压消解,试液引入氩气等离子体中,在选定的最佳操作条件下,用电感耦合等离子光谱仪测定杂质元素含量,以基体匹配法校正基体对测定的影响。

4 试剂及材料

4.1 氩气(纯度 $\geq 99.99\%$)。