



中华人民共和国国家标准

GB/T 37248—2018

高纯氧化铝 痕量金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

High purity aluminium oxide—Determination of trace metal elements—
Inductively coupled plasma optical emission spectrometry

2018-12-28 发布

2019-11-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国工业陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 194)归口。

本标准起草单位:中国科学院上海硅酸盐研究所、杭州谱育科技发展有限公司、青海圣诺光电科技有限公司。

本标准主要起草人:汪正、邹慧君、俞晓峰、李剑、刘江华、任洪波、张成荣、陈奕睿、李青、张国霞、屈海云、朱燕。

高纯氧化铝 痕量金属元素的测定

电感耦合等离子体发射光谱法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了采用电感耦合等离子体发射光谱(ICP-OES)法测定高纯氧化铝粉体中痕量金属元素含量的方法。

本标准适用于高纯氧化铝粉体(氧化铝含量的质量分数范围在 99.9%~99.995%之间)中钙、铬、铜、铁、镧、镁、锰、钠、镍、铅、硅、钛、钒、钇、锌、锆等痕量金属元素含量的测定。各元素的测定范围见表 1。

表 1 元素的测定范围

元素	测定范围/(mg/kg)	元素	测定范围/(mg/kg)
钙	1~200	镍	0.5~100
铬	1~100	铅	1~100
铜	1~100	硅	1~200
铁	1~100	钛	0.5~100
镧	0.5~100	钒	0.5~100
镁	1~100	钇	1~100
锰	0.5~100	锌	1~100
钠	1~200	锆	0.5~200

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

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

样品用硫酸加热加压分解制成溶液后,在等离子体炬焰中激发,发射出所含元素的特征分析谱线,根据待测元素谱线强度测定相应元素的含量。