



中华人民共和国国家标准

GB/T 5195.16—2017

萤石 硅、铝、铁、钾、镁和钛含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Fluorspar—Determination of silicon, aluminum, iron, potassium, magnesium and titanium content—Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2017-09-07 发布

2018-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 5195 分为 16 个部分：

- 第 1 部分：萤石 氟化钙含量的测定 EDTA 滴定法和蒸馏-电位滴定法；
- 第 2 部分：萤石 碳酸盐含量的测定；
- 第 3 部分：萤石 105 °C 质损量的测定 重量法；
- 第 4 部分：萤石 硫化物含量的测定 碘量法；
- 第 5 部分：萤石 总硫含量的测定 管式炉燃烧-碘酸钾滴定法；
- 第 6 部分：萤石 磷含量的测定 分光光度法；
- 第 7 部分：萤石 锌含量的测定 原子吸收光谱法；
- 第 8 部分：萤石 二氧化硅含量的测定；
- 第 9 部分：萤石 灼烧减量的测定 重量法；
- 第 10 部分：萤石 铁含量的测定 邻二氮杂菲分光光度法；
- 第 11 部分：萤石 锰含量的测定 高碘酸盐分光光度法；
- 第 12 部分：萤石 砷含量的测定 原子荧光光谱法；
- 第 13 部分：萤石 铝含量的测定 EDTA 滴定法；
- 第 14 部分：萤石 镁含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 15 部分：萤石 钙、铝、硅、磷、硫、钾、铁、钡、铅含量的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法；
- 第 16 部分：萤石 硅、铝、铁、钾、镁和钛含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 GB/T 5195 的第 16 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本部分起草单位：中华人民共和国宁波出入境检验检疫局、中国检验认证集团宁波有限公司、宁波经济技术开发区博伦海事检定事务所、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：金献忠、谢健梅、蔡曹盛、王振新、钟孙倩、林力、张建波、郑琳、王博、卢春生。

萤石 硅、铝、铁、钾、镁和钛含量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

警告——使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分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

GB/T 5195 的本部分规定了采用电感耦合等离子体原子发射光谱法测定硅、铝、铁、钾、镁和钛含量的方法。

本部分适用于萤石中硅、铝、铁、钾、镁和钛元素的测定。测定元素含量范围见表 1。

表 1 测定元素含量范围

测定元素	含量范围(质量分数)/%	测定元素	含量范围(质量分数)/%
Si	0.20~18.50	K	0.020~2.00
Al	0.020~2.50	Mg	0.010~2.00
Fe	0.020~2.50	Ti	0.010~2.00

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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第 1 部分:总则与定义

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第 2 部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 22564 萤石 取样和制样

3 原理

试料用氢氧化钠在铂坩埚内熔融,硼酸溶液浸取,硝酸酸化。使用耐高盐雾化器,将试料溶液雾化后引入电感耦合等离子体发射光谱仪内,测定各元素分析线处的净光强,根据建立的校准曲线,计算出试料中各元素的含量。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 规定的二级水。

4.1 氢氧化钠。