



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5195.15—2017

---

## 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

Fluorspar—Determination of calcium, aluminum, silicon, phosphorus, sulfur,  
potassium, iron, barium and lead content—Wavelength dispersive X-ray  
fluorescence spectrometric method

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 15 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、冶金工业信息标准研究院、中国检验认证集团宁波有限公司。

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

# 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

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 的本部分规定了用波长色散 X 射线荧光光谱测定钙、铝、硅、磷、硫、钾、铁、钡和铅含量的方法。

本部分适用于萤石中钙、铝、硅、磷、硫、钾、铁、钡、铅的测定,测定范围见表 1。

表 1 测定范围

元素	测定范围(质量分数)/%
Ca	30.00~51.00
Al	0.020~1.95
Si	0.30~16.90
P	0.005~0.08
S	0.005~1.75
K	0.020~11.00
Fe	0.040~1.64
Ba	0.020~7.34
Pb	0.005~0.18

## 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 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 16597 冶金产品分析方法 X 射线荧光光谱法通则
- GB/T 22564 萤石 取样和制样

## 3 原理

粉末样品用四硼酸锂和偏硼酸锂的混合熔剂按一定比例熔铸成适合于 X 射线荧光光谱仪测量的