



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5195.18—2018

---

## 萤石 硫酸钡含量的测定 重量法

Fluorspar—Determination of barium sulfate content—Gravimetric method

[ISO 5437:1992, Acid-grade and ceramic-grade fluorspar—  
Determination of barium sulfate content—Gravimetric method, MOD]

2018-09-17 发布

2019-06-01 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

GB/T 5195 萤石的分析方法分为以下部分：

- GB/T 5195.1 萤石 氟化钙含量的测定 EDTA 滴定法和蒸馏-电位滴定法；
- GB/T 5195.2 萤石 碳酸盐含量的测定；
- GB/T 5195.3 萤石 105 ℃质损量的测定 重量法；
- GB/T 5195.4 萤石 硫化物含量的测定 碘量法；
- GB/T 5195.5 萤石 总硫含量的测定 管式炉燃烧-碘酸钾滴定法；
- GB/T 5195.6 萤石 磷含量的测定 分光光度法；
- GB/T 5195.7 萤石 锌含量的测定 原子吸收光谱法；
- GB/T 5195.8 萤石 二氧化硅含量的测定；
- GB/T 5195.9 萤石 灼烧减量的测定 重量法；
- GB/T 5195.10 萤石 铁含量的测定 邻二氮杂菲分光光度法；
- GB/T 5195.11 萤石 锰含量的测定 高碘酸盐分光光度法；
- GB/T 5195.12 萤石 砷含量的测定 原子荧光光谱法；
- GB/T 5195.13 萤石 铝含量的测定 EDTA 滴定法；
- GB/T 5195.14 萤石 镁含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- GB/T 5195.15 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；
- GB/T 5195.16 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；
- GB/T 5195.17 萤石 浮选剂含量的测定 重量法；
- GB/T 5195.18 萤石 硫酸钡含量的测定 重量法；
- GB/T 5195.19 萤石 砷含量的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银光度法。

本部分是 GB/T 5195 的第 18 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 5437:1992《酸级和陶瓷级萤石 硫酸钡含量的测定 重量法》。

本部分与 ISO 5437:1992 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本部分与 ISO 5437:1992 的章条对照一览表。

本部分与 ISO 5437:1992 相比存在技术性差异,附录 B 中给出了本部分与 ISO 5437:1992 的技术性差异及其原因的一览表。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 为与现有标准系列一致,将标准名称改为《萤石 硫酸钡含量的测定 重量法》；
- 增加了资料性附录 A 和附录 B,以提供本部分与 ISO 5437:1992 的结构变化的对照和技术性差异的说明。

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:中华人民共和国上海出入境检验检疫局工业品与原材料检测技术中心、青岛博正检验技术有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人:闵红、吴晓红、屠虹、陈杰、刘曙、徐杰、范玉、卢春生。

## 萤石 硫酸钡含量的测定 重量法

警示: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要求。

### 1 范围

GB/T 5195 的本部分规定了重量法测定萤石中硫酸钡含量的方法。

本部分适用于酸级和陶瓷级萤石中硫酸钡含量的测定,测定范围(质量分数):0.10%以上。

### 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 6379.2 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 6379.2—2014,ISO 5725-2:1994,IDT)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

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(GB/T 22564—2008,ISO 8868:1989,IDT)

### 3 原理

试料用氢氟酸和浓硫酸分解,蒸发至干。使用盐酸-硫酸混合酸溶解可溶性盐类,过滤。将滤渣灼烧,称重,即为硫酸钡重量。

### 4 试剂

除非另有说明,仅使用认可的分析纯试剂和符合 GB/T 6682 的规定的二级水或与其纯度相当的水。

4.1 氢氟酸, $\rho=1.13$  g/mL。

4.2 硫酸, $\rho=1.84$  g/mL。

4.3 盐酸-硫酸混合酸,将 100 mL 盐酸( $\rho=1.19$  g/mL)加入 500 mL 水中,缓慢加入 20 mL 硫酸(4.2),混匀,稀释至 1 000 mL。

4.4 乙酸铵,200 g/L。

4.5 硫酸,1+1。

### 5 仪器与材料

5.1 铂金皿,直径约 90 mm,容积约 200 mL,或约 200 mL 容积的聚四氟乙烯烧杯。

5.2 瓷过滤坩埚,孔径  $1.6\ \mu\text{m}\sim 4\ \mu\text{m}$ 。

5.3 定量慢速滤纸。