



中华人民共和国国家标准

GB/T 5195.12—2016

萤石 砷含量的测定 原子荧光光谱法

Fluorite—Determination of arsenic content—Atomic fluorescence spectrometry

2016-12-13 发布

2017-09-01 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 共分为 12 个部分：

- 第 1 部分：萤石 氟化钙含量的测定；
- 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 燃烧碘量法；
- 第 6 部分：萤石 磷含量的测定；
- 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。

本部分为 GB/T 5195 的第 12 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：上海出入境检验检疫局工业品与原材料检测技术中心、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：刘曙、朱志秀、周海明、闵红、徐杰、李晨、张琳琳、屠虹、卢春生。

萤石 砷含量的测定

原子荧光光谱法

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 的本部分规定了氢化物发生-原子荧光光谱法测定砷含量。

本部分适用于萤石中砷含量的测定。测定范围(质量分数):0.000 01%~0.010%。

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 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

GB/T 21191 原子荧光光谱仪

GB/T 22564 萤石 取样和制样

3 原理

试料用硝酸、高氯酸溶解,在稀盐酸介质中,加入硫脲-抗坏血酸混合溶液将砷(V)还原为砷(III)。在氢化物发生器中,砷被硼氢化钾还原为氢化物,由氩气导入石英炉原子化器中,在原子荧光光谱仪上测量砷的荧光强度。按标准曲线法计算砷的含量。

4 试剂

除非另有规定,仅使用分析纯试剂,水为去离子水或相当纯度的水,应符合 GB/T 6682 二级水的规定。

4.1 硼氢化钾。

4.2 氢氧化钠。

4.3 硫脲。

4.4 抗坏血酸。