



中华人民共和国国家标准

GB/T 31312—2014

冶金级萤石 锑含量的测定 溶剂萃取原子吸收光谱法

Metallurgical grade fluorspar—Determination of antimony content—
Solvent extraction atomic absorption spectrometric method

(ISO 9504:1993, MOD)

2014-12-05 发布

2015-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
冶金级萤石 铈含量的测定
溶剂萃取原子吸收光谱法
GB/T 31312—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年1月第一版

*

书号: 155066·1-50726

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准采用重新起草法修改采用 ISO 9504:1993《冶金级萤石 铈含量的测定 溶剂萃取原子吸收光谱法》。

本标准与 ISO 9504:1993 相比较,主要做了如下修改:

- 在规范性引用文件中用国家标准代替对应的国际标准,增加了 GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法;
- 增加了原子吸收光谱仪的工作指标要求;
- 仪器中 5.2 铂金皿修改为铂金皿或聚四氟乙烯烧杯,5.4 分液漏斗容积修改为 125 mL;
- 增加了试料的测定次数;
- 增加了计算结果表示的内容;
- 增加了本标准的精密度;
- 增加了附录 A 试样分析结果接受程序流程图;
- 将硫酸和钙对铈测定无干扰的确定写到附录 C 中。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:宁波检验检疫科学技术研究院、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:郑琳、林力、翁东海、陈建国、王谦、曹国洲、周杰、仇金辉、王姜维。

冶金级萤石 铈含量的测定

溶剂萃取原子吸收光谱法

警告——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

本标准规定了冶金级萤石中铈含量测定的溶剂萃取原子吸收光谱方法。

本标准适用于铈含量等于或大于 0.001 0%(质量分数)的冶金级萤石产品。

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 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板 筛孔的基本尺寸(GB/T 6005—2008,ISO 565:1990,MOD)

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 22564 萤石 取样和制样(GB/T 22564—2008,ISO 8868:1989,IDT)

3 原理

试料以硝酸、氢氟酸和高氯酸的混酸溶液消化分解,加入硫酸并冒烟,盐酸溶解盐类。将铈从加入抗坏血酸和碘化钾的稀盐酸溶液中萃取到三正辛基氧化磷的 4-甲基-2-戊酮溶液中。萃取液引入空气-乙炔火焰的原子吸收光谱仪中,于 217.6 nm 处测定吸光度,根据待测元素含量与吸光度之间的定量关系,计算出待测元素的含量。

4 试剂

除非另有说明,分析中仅使用分析纯试剂。水为符合 GB/T 6682 规定的蒸馏水或与其纯度相当的水。

4.1 4-甲基-2-戊酮。

4.2 硝酸, $\rho=1.39$ g/mL。

4.3 氢氟酸, $\rho=1.13$ g/mL。

4.4 高氯酸, $\rho=1.68$ g/mL。

4.5 盐酸, $\rho=1.18$ g/mL。

4.6 硫酸, $\rho=1.84$ g/mL。

4.7 盐酸,1+1。

4.8 盐酸,1+9。