



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2638.4—2013

进出口锰矿石中硫含量的测定 高频感应电炉燃烧红外线吸收法

Determination of sulfur content in manganese ores for import and export—
High frequency combustion with infrared absorption method

2013-08-30 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

SN/T 2638 共分为 4 部分：

- 第 1 部分：进出口锰矿石中锰、铁、硅、铝、钙、镁、钛、钾和磷元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法；
- 第 2 部分：进出口锰矿石中铁、铝、镁、钙、钛、磷、镍、铜、锌的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 3 部分：进出口锰矿石中硫含量的测定 高温燃烧红外线吸收法；
- 第 4 部分：进出口锰矿石中硫含量的测定 高频感应电炉燃烧红外线吸收法。

本部分为 SN/T 2638 的第 4 部分。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：蒋晓光、张彦甫、李卫刚、宋承钢、王秀颖、李昌丽。

进出口锰矿石中硫含量的测定

高频感应电炉燃烧红外线吸收法

1 范围

本标准规定了使用高频感应电炉燃烧红外线吸收法测定锰矿石中硫含量的方法。

本标准适用于锰矿石中硫含量的测定。测定范围： $w(S)$ ：0.001 0%~0.50%。

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 分析实验室用水规范和试验方法

GB/T 14949.8 锰矿石化学分析方法 湿存水量的测定

3 方法提要

试样于高频感应炉的氧气流中加热燃烧，生成的二氧化硫由氧气载至红外线分析器的测量室，二氧化硫吸收某特定波长的红外能，其吸收能与其浓度成正比，根据检测器接受能量的变化可测得硫含量。

4 试剂

除非另有说明外，所有试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的二级水。

- 4.1 无水高氯酸镁：粒度为 0.7 mm~1.2 mm。
- 4.2 碱石棉：粒状。
- 4.3 钨锡助熔剂：纯钨(硫含量小于 0.000 5%)与锡粉(硫含量小于 0.000 5%)6 比 4 混合。
- 4.4 纯铁助熔剂：硫含量小于 0.000 5%。
- 4.5 锡囊：容量约 0.4 mL。
- 4.6 高纯硫酸钾：含量大于 99.9%，使用前在 105 °C 干燥 2 h，置于干燥器中冷却。
- 4.7 锰矿石标准物质：有证标准物质。
- 4.8 氧气：纯度大于 99.5%。
- 4.9 动力气：氮气、氩气或压缩空气，其杂质(水和油)含量小于 0.5%。

5 仪器

- 5.1 高频感应红外碳硫分析仪。
- 5.2 瓷坩埚：具有精确的装配尺寸，适合于支撑柱，使其能在感应线圈内提升到准确高度。并在 1 200 °C 的富氧氛围下灼烧 2 h，保存在干燥器中。
- 5.3 分析天平：感量 0.1 mg。