



中华人民共和国国家标准

GB/T 45479—2025

锰矿石与锰精矿 氧化钾、氧化钠含量的测定 火焰原子发射光谱法

Manganese ores and concentrates—Determination of potassium oxide and sodium oxide content—Flame atomic emission spectrometric method

(ISO 4571:1981, Manganese ores and concentrates—Determination of potassium and sodium contents—Flame atomic emission spectrometric method, MOD)

2025-03-28 发布

2025-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 4571:1981《锰矿石和锰精矿 钾和钠含量的测定 火焰原子发射光谱法》。

本文件与 ISO 4571:1981 相比，在结构上有较多调整。附录 A 列出了本文件与 ISO 4571:1981 相比结构编号变化对照一览表。

本文件与 ISO 4571:1981 相比，存在较多技术差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(⏏)进行了标示，附录 B 给出了相应技术差异及其原因一览表。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国生铁及铁合金标准化技术委员会(SAC/TC 318)归口。

本文件起草单位：青岛博正检验技术有限公司、青岛海关技术中心、青岛远诚创智科技有限公司、青岛德泓谨信科技有限公司、中国检验认证集团河北有限公司、湛江海关技术中心、青岛理工大学、深圳海关工业品检测技术中心、南宁海关技术中心、重庆海关技术中心、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：管嵩、刘书慧、车立志、丁仕兵、韦宇杰、黄平、张晓艳、张岳胜、王凯歌、李鲁林、王刚、田琼、余淑媛、唐梦奇、陈海林、张庆建、马李、范玉、王旭、王绍娜、薛妍、王晶、卢春生。

锰矿石与锰精矿 氧化钾、氧化钠含量的测定

火焰原子发射光谱法

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件描述了火焰原子发射光谱法测定锰矿石与锰精矿中氧化钾、氧化钠含量的方法。

本文件适用于锰矿石与锰精矿中氧化钾、氧化钠含量的测定。测定范围(质量分数):氧化钾 0.060%~4.80%,氧化钠 0.025%~1.35%。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2011 散装锰矿石取样、制样方法

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 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

GB/T 14949.8 锰矿石 湿存水量的测定 重量法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

用盐酸、硝酸、氢氟酸和高氯酸分解试样,加热使高氯酸冒白烟以除去氢氟酸,用盐酸溶解二氧化锰。

加入硝酸铯溶液并适当稀释。将溶液吸入空气-乙炔火焰中,在波长 766.5 nm 和 589.0 nm 处分别测量钾和钠的发射强度,根据校准曲线计算各元素含量。

用单色配置消除钙的干扰,用硝酸铯溶液消除碱元素(钠、锂等)的相互干扰。