



中华人民共和国国家标准

GB/T 24226—2009

铬矿石和铬精矿 钙含量的测定 火焰原子吸收光谱法

Chromium ores and concentrates—Determination of calcium contents—
Flame atomic absorption spectrometric method

2009-07-15 发布

2010-04-01 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

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国生铁及铁合金标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：宁波检验检疫科学技术研究院、中华人民共和国天津出入境检验检疫局、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：林力、陈少鸿、郑琳、应海松、傅冉冉、谷松海、陈自斌。

铬矿石和铬精矿 钙含量的测定

火焰原子吸收光谱法

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

本标准规定了火焰原子吸收光谱测定铬矿石和铬精矿中钙含量。

本标准适用于铬矿石及其精矿中钙含量的测定。测定范围(质量分数,以氧化钙计):0.10%~1.00%。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3687:1987,MOD)

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(GB/T 12806—1991,eqv ISO 1042:1983)

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管(GB/T 12808—1991,eqv ISO 648:1977)

GB/T 24243 铬矿石 采取份样(GB/T 24243—2009,ISO 6153:1989,IDT)

ISO 6154:1989 铬矿石 样品制备

3 原理

试料用过氧化钠在金属锆坩埚中熔融分解。用热水溶解熔融物,盐酸冲洗金属锆坩埚并酸化,煮沸分解过量的过氧化钠。以 EDTA 为保护剂、氯化锶和氯化镧溶液为释放剂,抑制干扰元素。在原子吸收光谱仪上,于波长 422.7 nm 处,以空气-乙炔火焰测定钙的吸光度。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水,符合 GB/T 6682 的规定。

4.1 过氧化钠。

警告——过氧化钠具有强烈的氧化性,不能与有机物等还原性物质接触,否则易发生燃烧和爆炸。过氧化钠的废料不得用纸或类似可燃物包裹后丢入废料箱内,应用水冲洗排入下水道内,以免自燃引起火灾。

4.2 盐酸, ρ 1.19 g/mL。

4.3 盐酸,1+1。

4.4 EDTA 溶液,二水合乙二胺四乙酸二钠, $C_{10}H_{14}N_2O_8Na_2 \cdot 2H_2O$,100 g/L。

称取 50.0 g EDTA,置于 500 mL 烧杯中,加 400 mL 水,加热溶解后,冷却至室温。将溶液移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

4.5 锶溶液,50 g/L。

称取 30.43 g 高纯氯化锶($SrCl_2 \cdot 6H_2O$,质量分数为 99.99%)于 150 mL 烧杯中,用水溶解,移至