



中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.38—2017
代替 GB/T 6730.38—1986

铁矿石 钴含量的测定 亚硝基-R 盐分光光度法

Iron ores—Determination of cobalt content—
Nitroso-R salt spectrophotometric method

2017-09-07 发布

2018-06-01 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 6730《铁矿石》分为几十个部分。

本部分为 GB/T 6730 的第 38 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 6730.38—1986《铁矿石化学分析方法 亚硝基-R 盐光度法测定钴量》，本部分与 GB/T 6730.38—1986 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 标准名称修改为“铁矿石 钴含量的测定 亚硝基-R 盐分光光度法”；
- 增加了“警告”“范围”“规范性引用文件”“仪器设备”“试验报告”等章条及内容，原章条序号做相应改变；
- 明确并规范了取样和制样的具体要求；
- “试样量”改为“试料量”，并明确了称量精度；
- 为方便使用增加了调节 pH 值的细节描述；
- 删除了式(1)中的系数“K”及对“K”的表述；
- 删除表 2 中“标样允许差”列。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国铁矿石与直接还原铁标准化技术委员会(SAC/TC 317)归口。

本部分起草单位：宁波检验检疫科学技术研究院、中国检验认证集团宁波有限公司、冶金工业信息标准研究院、宁波经济技术开发区博伦海事检定事务所、鞍钢集团矿业有限公司。

本部分主要起草人：付冉冉、刘永丰、刘水清、黄世杰、张爱珍、荣德福、廖海平、陈贺海、陈自斌、应海松、王旭。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6730.38—1986。

铁矿石 钴含量的测定

亚硝基-R 盐分光光度法

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律法规规定的条件。

1 范围

GB/T 6730 的本部分规定了亚硝基-R 盐分光光度法测定钴含量。

本部分适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中钴含量的测定。测定范围(质量分数):0.020%~0.500%。

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 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6730.1 铁矿石化学分析方法 分析用预干燥试样的制备

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法

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

3 原理

试样用过氧化钠熔融,水浸取,盐酸酸化,调整溶液至 pH 约为 2。加入磷酸二氢钾掩蔽铁并控制溶液为 pH 值为 2.5~3.5,在加热条件下,亚硝基-R 盐与钴生成稳定的红色络合物,于波长 530 nm 处,测量其吸光度,从钴校准曲线读出浓度值。铜、镍等与显色剂生成的有色络合物,加入硫酸并煮沸后可被消除。

4 试剂及材料

分析中除另有说明外,仅使用认可的分析纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级以上蒸馏水或与其纯度相当的水。

4.1 过氧化钠(Na_2O_2)。

4.2 盐酸, ρ 约 1.16 g/mL。

4.3 硝酸, ρ 约 1.42 g/mL。

4.4 硫酸, ρ 约 1.84 g/mL。

4.5 盐酸,1+1。

4.6 硝酸,1+1。

4.7 硫酸,3+2。