



中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.35—2016
代替 GB/T 6730.35—1986

铁矿石 铜含量的测定 双环己酮草酰二脒 分光光度法

Iron ores—Determination of copper content—
Oxalic acid bis-cyclohexylidene hydrazide (cuprizone)
spectrophotometric method

2016-10-13 发布

2017-09-01 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

前 言

GB/T 6730《铁矿石》分为几十个部分。

本部分为 GB/T 6730 的第 35 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 6730.35—1986《铁矿石化学分析方法 双环己酮草酰二脒光度法测定铜量》。

本部分与 GB/T 6730.35—1986 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 将标准名称改为《铁矿石 铜含量的测定 双环己酮草酰二脒分光光度法》;
- 将测定范围修改为 0.010%~1.00%;
- 将试样分解方法进行了简化,可直接酸溶能够保证试样中铜的完全分解,删除了残渣回收操作步骤;
- 将试样量、分取体积、稀释定容体积、吸收皿、校准曲线的测量范围重新进行了简化组合,易于操作;
- 改变了试样的参比,去掉了校准曲线溶液的铁基匹配;
- 进行了实验室间精密度共同试验,用统计得到的重复性限 r 和再现性限 R 代替了“允许差”。

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:武汉钢铁(集团)公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人:闻向东、周郑、陈士华、张穗忠、夏念平、郑小敏、谢芬、文斌、陈自斌。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6730.35—1986。

铁矿石 铜含量的测定 双环己酮草酰二脒 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规规定的条件。

1 范围

GB/T 6730 的本部分规定了用双环己酮草酰二脒分光光度法测定铜含量。

本部分适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中铜含量的测定。测定范围(质量分数):0.010%~1.00%。

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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第1部分:总则与定义

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 6730.1 铁矿石 分析用预干燥试样的制备

GB/T 7729 冶金产品化学分析 分光光度法通则

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

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 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

3 原理

试料用盐酸、硝酸、氢氟酸和高氯酸分解。分取一定量的试液,用柠檬酸掩蔽铁、铝等离子,在pH 9.2~9.3的氨性缓冲溶液中,双环己酮草酰二脒与铜(II)生成蓝色络合物,于波长 600 nm 处测量其吸光度,计算样品中铜含量。

4 试剂与材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级及三级以上蒸馏水或去离子水或与其纯度相当的水。

4.1 混合熔剂:2份碳酸钠(无水)与1份硼酸在105℃~110℃烘干1h,研细混匀。用磨口瓶贮存,保存于干燥器中。

4.2 盐酸, $\rho=1.19$ g/mL。