



中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.37—2017
代替 GB/T 6730.37—1986

铁矿石 钴含量的测定 4-[(5-氯-2-吡啶) 偶氮]-1,3-二氨基苯分光光度法

Iron ores—Determination of cobalt content—4-[(5-chloro-2-pyridyl)azo]-1,3-diamino-benzene 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 37 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 6730.37—1986《铁矿石化学分析方法 4-[5-氯-2-吡啶)偶氮]-1,3-二氨基苯光度法测定钴量》，本部分与 GB/T 6730.37—1986 比较，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 4-[5-氯-2-吡啶)偶氮]-1,3-二氨基苯分光光度法”；
- 增加了“警示”“规范性引用文件”“仪器”和“试验报告”章条；
- 明确并规范了取样和制样的具体要求；
- 将标准中“试样量”改为“试料量”，并明确了称量精度；
- 删除了式(1)中的系数“K”及对“K”的表述。

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、二连浩特检验检疫局、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：任春生、陈贺海、宁国东、黄世杰、廖海平、余青、王艳、付冉冉、陈自斌。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6730.37—1986。

铁矿石 钴含量的测定 4-[(5-氯-2-吡啶)偶氮]-1,3-二氨基苯分光光度法

警示——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 4-[(5-氯-2-吡啶)偶氮]-1,3-二氨基苯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): 0.005 0%~0.10%。

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 分析用预干燥试样的制备

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

在 pH 5 的乙酸盐介质中,钴与 5-Cl-PADAB 形成组成为 1:2 的红色络合物,加入盐酸后,转变为稳定的酒红色络合物。在波长 570 nm 处,测量其吸光度,借此测定钴。

铜、镍和铁也与 5-Cl-PADAB 生成有色络合物,在沸水浴中加热时,铜和镍的有色络合物被破坏,而钴的络合物不被破坏。大量铁的干扰,在加显色剂前的溶液中,加入磷酸及在沸水浴中加热条件下,可以消除其影响。

4 试剂和材料

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 规定的二级以上蒸馏水或纯度相当的水。

4.1 过氧化钠。

4.2 盐酸, ρ 约 1.19 g/mL。

4.3 盐酸,1+1。

4.4 盐酸,1+9。

4.5 磷酸,15+85。