



中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.42—2017
代替 GB/T 6730.42—1986

铁矿石 铅含量的测定 双硫腙分光光度法

Iron ores—Determination of lead content—
Dithizone 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 42 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 6730.42—1986《铁矿石分析方法 双硫脲光度法测定铅量》，本部分与 GB/T 6730.42—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 铅含量的测定 双硫脲分光光度法”；
- 增加了“警示”“规范性引用文件”“仪器”和“试验报告”章节及内容，原章节序号做了相应调整；
- 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；
- 增加了“最终结果的计算”。

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 319)归口。

本部分起草单位：宁波检验检疫科学技术研究院、鞍钢集团矿业有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：陈贺海、邓云、李宇璐、张爱珍、任春生、应海松、王艳、陈自斌、付冉冉。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6730.42—1986。

铁矿石 铅含量的测定

双硫脲分光光度法

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 的本部分规定了双硫脲分光光度法测定铅含量。

本部分适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中铅含量的测定。测定范围(质量分数):0.010%~0.50%。

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

试样用盐酸、硝酸、高氯酸分解,过滤;残渣以碳酸钠-硼酸熔融,用柠檬酸铵掩蔽铁、铝等金属离子,以氢氧化铵调至 pH 7~9,用双硫脲-三氯甲烷将铅、锌等萃取于有机相,再用稀盐酸反萃取于水相。在柠檬酸铵、盐酸羟胺、氯化钾存在下,调至 pH 8.5~11.0,加双硫脲-三氯甲烷萃取显色。在波长 510 nm 处测量其吸光度,借此测定铅量。

4 试剂和材料

分析中除另有说明外,仅使用认可的优级纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级以上或与其纯度相当的水。

4.1 混合熔剂:无水碳酸钠+硼酸,2+1,研细,混匀。

4.2 盐酸,约 1.19 g/mL。

4.3 硝酸,约 1.42 g/mL。

4.4 高氯酸,约 1.67 g/mL。

4.5 盐酸洗液,1+250,pH 1.3~1.6,必要时用 pH 计校正。

4.6 高氯酸,1+100。