



中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.24—2006
代替 GB/T 6730.24—1986

铁矿石 稀土总量的测定 萃取分离-偶氮氯膦 mA 分光光度法

Iron ores—Determination of total rare earth contents—
Chlorophosphonazo mA spectrophotometric method

2006-11-01 发布

2007-02-01 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 的本部分代替 GB/T 6730.24—1986《铁矿石化学分析方法 偶氮胂Ⅲ光度法测定稀土总量》。

本部分与 GB/T 6730.24—1986 比较,主要变化如下:

——标准名称由《铁矿石化学分析方法 偶氮胂Ⅲ光度法测定稀土总量》修改为《铁矿石 稀土总量的测定 萃取分离-偶氮氯膦 mA 分光光度法》;

——为提高灵敏度,将显色剂由原来的偶氮胂Ⅲ改为偶氮氯膦 mA。

本部分的附录 A 为规范性附录。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由冶金工业信息标准研究院归口。

本部分主要起草单位:包头稀土研究院。

本部分主要起草人:张宏强、李玉梅、耿彩霞、刘秀芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:GB/T 6730.24—1986。

铁矿石 稀土总量的测定

萃取分离-偶氮氯膦 mA 分光光度法

警告:使用 GB/T 6730 的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 的本部分规定了偶氮氯膦 mA 分光光度法测定稀土总量。

本部分适用于天然铁矿石、铁精矿和块矿,包括烧结产品中稀土总量(以氧化物表示)的测定。测定范围(质量分数)为 0.020~1.00%。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6730 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法 (GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

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 6730.1—1986, idt ISO 7764:1985)

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法 (GB/T 10322.1—2000, idt ISO 3082:1998)

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)

3 原理

试样经碱熔,盐酸浸取熔融物,在弱酸性介质中,用 PMBP-苯萃取分离干扰元素,在酸性介质中,偶氮氯膦 mA 与稀土元素生成有色络合物,在波长 672 nm 处测量吸光度,借此测定稀土总量。

4 试剂与材料

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

4.1 碳酸钠-四硼酸钠混合熔剂

将 2 份无水碳酸钠(Na_2CO_3)和 1 份无水四硼酸钠($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$)均匀混合,制备成混合熔剂。

4.2 盐酸, ρ 1.19 g/mL。

4.3 氨水, ρ 1.42 g/mL。

4.4 抗坏血酸,100 g/L。用时现配。

4.5 盐酸,1+24。以盐酸(4.2)稀释。

4.6 氨水,1+4。以氨水(4.3)稀释。

4.7 硫氰酸铵溶液,6.00 g/L。