



中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.62—2005

铁矿石 钙、硅、镁、钛、磷、锰、铝和钡 含量的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法

Iron ores—Determination of calcium, silicon, manganese, titanium, phosphorus
magnesium, aluminium and barium content—Wavelength dispersive
X-ray fluorescence spectrometric method

2005-07-21 发布

2006-01-01 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

本标准参考 ISO 9516:1992《铁矿石—硅、钙、锰、铝、钛、镁、磷、硫和钾含量的测定—波长色散 X 射线荧光光谱法》制定的。

本标准与 ISO 9516:1992 比较,主要不同如下:

- a) ISO 9516:1992 的“范围”中,测定 9 个元素(Fe 为参考值)。本标准测定 8 个元素,去掉硫、钾的测定,增加钡的测定;
- b) ISO 9516:1992 采用 α 系数法。本标准采用自洽校正系数法测定校正系数;
- c) ISO 9516:1992 没有试样预处理。本标准准确测量试样灼失量,采用灼烧后的试样熔制样片;
- d) 在“7 熔片制备”中。本标准为使试样与标准 S 样成分一致,需补齐钾量。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为规范性附录,附录 D 为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由冶金工业信息标准研究院归口。

本标准起草单位:包头钢铁(集团)公司。

本标准主要起草人:魏春艳、刘凯、德喜、王红霞。

铁矿石 钙、硅、镁、钛、磷、锰、铝和钡 含量的测定波长色散 X 射线荧光光谱法

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准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

本标准规定了用波长色散 X 射线荧光光谱仪测定铁矿石中钙、硅、镁、钛、磷、锰、铝和钡含量的方法。

本标准适用于铁矿石、人造富矿中表 1 所列 8 个元素含量的测定,各元素测定范围(质量分数)见表 1。

表 1 各元素测定范围

元 素	测定范围(质量分数)/%
Ca	0.02~15.00
Si	0.08~15.00
Mg	0.15~5.00
Ti	0.004~8.00
P	0.005~5.00
Mn	0.009~3.00
Al	0.02~5.00
Ba	0.02~3.00

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 6379 测试方法的精密度 通过实验室间试验确定标准测试方法的重复性和再现性 (GB/T 6379—1986, neq ISO 5725:1986)

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, eqv 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)

JJG 810—1993 中华人民共和国国家计量检定规程 波长色散 X 射线荧光光谱仪

3 原理

将样品制备成硼酸盐玻璃状熔融样片,测量待测元素的 X 射线荧光强度。在空白熔融样片的分析线位置测量背景,作为试样背景扣除。利用纯化学试剂合成校正熔融样片,应用自洽校正原理校正元素间基体效应后得出结果。