

ICS 77.100
H 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 7730.8—2000

锰铁及高炉锰铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫含量

Methods for chemical analysis of ferromanganese and blast
furnace ferromanganese—The infrared absorption
method for the determination of sulfur content

2000-11-17 发布

2001-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 7730.8—1988 进行的修订。

本标准此次修订对下列主要技术内容进行了修改：

- 增加了“2 引用标准”及“9 试验报告”两章；
- 对分析结果的处理作了明确的规定。

在 GB/T 7730《锰铁及高炉锰铁化学分析方法》的总标题下包括以下部分，本标准是其中的第 8 部分。

- GB/T 7730.1 电位滴定法测定锰量
- GB/T 7730.2 高氯酸脱水重量法测定硅量
- GB/T 7730.3 磷量的测定
- GB/T 7730.5 红外线吸收法测定碳含量
- GB/T 7730.6 气体容量法测定碳量
- GB/T 7730.7 重量法测定碳量
- GB/T 7730.8 红外线吸收法测定硫含量
- GB/T 7730.9 燃烧中和滴定法测定硫量

本标准自实施之日起，代替 GB/T 7730.8—1988《锰铁及高炉锰铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫量》。

本标准由国家冶金工业局提出。

本标准由冶金信息标准研究院归口。

本标准起草单位：新余钢铁有限责任公司。

本标准主要起草人：周学政、付 韬、王长青、周恒英、张玉滨。

本标准于 1988 年 2 月首次发布。

中华人民共和国国家标准

锰铁及高炉锰铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫含量

GB/T 7730.8—2000

Methods for chemical analysis of ferromanganese and blast
furnace ferromanganese—The infrared absorption
method for the determination of sulfur content

代替 GB/T 7730.8—1988

1 范围

本标准规定了红外线吸收法测定硫含量。

本标准适用于锰铁及高炉锰铁中硫含量的测定。测定范围： $0.005\%(m/m) \sim 0.045\%(m/m)$ 。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4010—1994 铁合金化学分析用试样的采取和制备

3 方法提要

试样于高频感应炉的氧气流中加热燃烧，生成的二氧化硫由氧气载至红外线分析器的测量室，二氧化硫吸收某特定波长的红外能，其吸收能与硫的浓度成正比，根据检测器接受能量的变化可测得硫含量。

4 试剂与材料

4.1 高氯酸镁：无水、粒状。

4.2 烧碱石棉：粒状。

4.3 玻璃棉。

4.4 钨粒：硫含量小于 $0.0002\%(m/m)$ ，粒度 $0.8\text{ mm} \sim 1.4\text{ mm}$ 。

4.5 锡粒：硫含量小于 $0.0003\%(m/m)$ ，粒度 $0.4\text{ mm} \sim 0.8\text{ mm}$ 。

4.6 纯铁：纯度大于 $99.80\%(m/m)$ ，硫含量小于 $0.001\%(m/m)$ ，粒度 $0.8\text{ mm} \sim 1.68\text{ mm}$ 。

4.7 氧气：纯度大于 $99.95\%(m/m)$ ，其他级别氧气若能获得低而一致的空白时，也可使用。

4.8 动力气源：氮气或压缩空气，其杂质（水和油）含量小于 $0.5\%(m/m)$ 。

4.9 坩埚：直径×高度， $23\text{ mm} \times 23\text{ mm}$ 或 $25\text{ mm} \times 25\text{ mm}$ ，并在高于 $1200\text{ }^\circ\text{C}$ 的高温加热炉中灼烧 4 h 或通氧灼烧至空白值为最低。

4.10 坩埚钳。

5 仪器与设备

5.1 红外线吸收定硫仪（灵敏度为 0.1×10^{-6} ），其流程图如图 1：