



中华人民共和国国家标准

GB/T 5059.9—2008
代替 GB/T 5059.9~5059.10—1988

钼铁 硫含量的测定 红外线吸收法和燃烧碘量法

Ferromolybdenum—Determination of sulfur content—
The infrared absorption method
and the combustion-iodate volumetric method

2008-09-11 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 5059 的本部分是对 GB/T 5059.9—1988《钼铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫量》和 GB/T 5059.10—1988《钼铁化学分析方法 燃烧碘酸钾滴定法测定硫量》的整合修订,包括了红外线吸收法和燃烧碘量法两个分析方法。

本部分代替 GB/T 5059.9—1988《钼铁化学分析方法 红外线吸收法测定硫量》和 GB/T 5059.10—1988《钼铁化学分析方法 燃烧碘酸钾滴定法测定硫量》。

本部分与 GB/T 5050.9—1988 和 GB/T 5059.10—1988 比较,主要修改如下:

- “试样”统一修改为“试料”;
- “素质坩埚”统一修改为“陶瓷坩埚”;
- 红外线吸收法中“纯铁”统一修改为“纯铁标准物质/标准样品”;
- “ppm”统一修改为“ 1×10^{-6} ”。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国生铁及铁合金标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:中钢集团吉林铁合金股份有限公司。

本部分主要起草人:杨帆、毕军、李雅华、高林、于桂萍。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5059.9—1988;
- GB/T 5059.10—1988。

钼铁 硫含量的测定

红外线吸收法和燃烧碘量法

警告:使用 GB/T 5059 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 5059 的本部分规定了用红外线吸收法和燃烧碘量法测定钼铁中硫含量。
本部分适用于钼铁中硫含量的测定。测定范围(质量分数):0.015%~0.250%。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 5059 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 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备

3 方法一 红外线吸收法

3.1 原理

试料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测得硫量。

3.2 试剂及材料

3.2.1 高氯酸镁,无水,粒状。

3.2.2 烧碱石棉,粒状。

3.2.3 玻璃棉。

3.2.4 钨粒,硫含量(质量分数)小于 0.000 2%,粒度 0.8 mm~1.4 mm。

3.2.5 锡粒,碳含量(质量分数)小于 0.000 3%,粒度 0.4 mm~0.8 mm。

3.2.6 纯铁标准物质/标准样品,纯度(质量分数)大于 99.8%,硫含量(质量分数)小于 0.002%,粒度 0.8 mm~1.68 mm。

3.2.7 氧气,纯度(体积分数)大于 99.95%,其他级别氧气若能获得低而一致的空白时,也可以使用。

3.2.8 动力气源,氮气或压缩空气,其杂质(水和油)含量(质量分数)小于 0.5%。

3.2.9 陶瓷坩埚,直径×高度为 23 mm×23 mm 或 25 mm×25 mm,并于大于 1 200 °C 的高温加热炉中灼烧 4 h 或通氧灼烧至空白值为最低(1 350 °C,时间不少于 3 min)。

3.2.10 坩埚钳。

3.3 仪器及设备

3.3.1 红外线吸收定硫仪(灵敏度为 1.0×10^{-6})

其装置如图 1。