



中华人民共和国国家标准

GB/T 5059.7—2014
代替 GB/T 5059.7—1988

钼铁 碳含量的测定 红外线吸收法

Ferromolybdenum—The determination of carbon content—
Infrared absorption method

2014-06-09 发布

2015-01-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
钼铁 碳含量的测定
红外线吸收法

GB/T 5059.7—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年8月第一版

*

书号: 155066·1-49580

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 5059《钼铁》分为如下部分：

- 第 1 部分：钼铁 钼含量的测定 钼酸铅重量法、偏钒酸铵滴定法和 8-羟基喹啉重量法；
- 第 2 部分：钼铁 铈含量的测定 孔雀绿分光光度法；
- 第 3 部分：钼铁 铜含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 5 部分：钼铁 硅含量的测定 硫酸脱水重量法和硅钼蓝分光光度法；
- 第 6 部分：钼铁 磷含量的测定 铋磷钼蓝分光光度法和钼蓝分光光度法；
- 第 7 部分：钼铁 碳含量的测定 红外线吸收法；
- 第 9 部分：钼铁 硫含量的测定 红外线吸收法和燃烧碘量法。

本部分为 GB/T 5059 的第 7 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 5059.7—1988《钼铁化学分析方法 红外线吸收法测定碳量》。本部分与 GB/T 5059.7—1988 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了第 2 章和第 9 章内容；
- 增加了警告；
- 试料量由原来“称取 0.800~1.000 g”调整为“称取 0.80 g 试料，精确至 0.001 g”。

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(SAC/TC 318)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：袁萍、高林、于桂萍、高玉敏、王海迪。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5059.7—1988。

钼铁 碳含量的测定

红外线吸收法

警告: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规规定的条件。

1 范围

GB/T 5059 的本部分规定了红外线吸收法测定钼铁中碳含量的方法。

本部分适用于钼铁中碳含量的测定。测定范围(质量分数):0.010%~0.400%。

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 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备

3 原理

试料于高频感应炉的氧气流中加热燃烧,生成二氧化碳由氧气载至红外线分析器的测量室,二氧化碳吸收某特定波长的红外能,其吸收能与其浓度成正比,根据检测器接收能量的变化可测得碳量。

4 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或与其纯度相当的水。

4.1 丙酮,蒸发后的残余物碳量小于 0.000 5%。

4.2 高氯酸镁,无水、粒状。

4.3 烧碱石棉,粒状。

4.4 玻璃棉。

4.5 钨粒,碳量小于 0.002%,粒度 0.8 mm~1.4 mm。

4.6 锡粒,碳量小于 0.002%,粒度 0.4 mm~0.8 mm。必要时应用丙酮(4.1)清洗表面,并在室温下干燥。

4.7 氧气,纯度大于 99.95%,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%。

4.9 陶瓷坩埚,直径×高:23 mm×23 mm 或 25 mm×25 mm,并在高于 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。

4.10 坩埚钳。

5 仪器及设备

5.1 红外线吸收定碳仪(灵敏度为 1.0×10^{-6}),其装置如图 1: