



中华人民共和国国家标准

GB/T 5059.5—2014
代替 GB/T 5059.5—1986

钼铁 硅含量的测定 硫酸脱水重量法和硅钼蓝分光光度法

Ferromolybdenum—Determination of silicon content—Sulphuric acid dehydration
gravimetric method and molybdenum blue spectrophotometric 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 硅含量的测定
硫酸脱水重量法和硅钼蓝分光光度法
GB/T 5059.5—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: 155066·1-49689

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 5 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 5059.5—1986《钼铁化学分析方法 重量法测定硅量》。本部分与 GB/T 5059.5—1986 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 本部分增加了方法二：硅钼蓝分光光度法。
- 本部分对方法一进行了修订，增加了第 2 章和第 9 章的内容。
- 方法一的测定范围由原标准的“小于 2.50%”修改为“0.50%~2.50%”。

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、辽宁沈宏集团股份有限公司、洛阳栾川钼业集团股份有限公司。

本部分主要起草人：袁萍、张英杰、高玉敏、王萍、安冬青、李海波、田永红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5059.5—1986。

钼铁 硅含量的测定

硫酸脱水重量法和硅钼蓝分光光度法

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 的本部分规定了硫酸脱水重量法和硅钼蓝分光光度法测定钼铁中硅含量。

本部分适用于钼铁中硅含量的测定。测定范围(质量分数)：方法一硫酸脱水重量法 0.50%～2.50%，方法二硅钼蓝分光光度法 0.01%～1.00%。

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 方法一 硫酸脱水重量法

3.1 原理

试料以硝酸、盐酸分解，硫酸冒烟，使硅生成不溶性硅酸，经过滤、洗涤灼烧至恒量。加入氢氟酸处理，使硅呈四氟化硅挥发除去，再灼烧至恒量，由氢氟酸处理前后的称量之差测得硅含量。

3.2 试剂

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。

3.2.1 氢氟酸， $\rho=1.15$ g/mL。

3.2.2 盐酸， $\rho=1.19$ g/mL。

3.2.3 硝酸，1+1。

3.2.4 盐酸，1+4。

3.2.5 盐酸，1+10。

3.2.6 硫酸，1+1。

3.3 取制样

按照 GB/T 4010 的规定进行取制样，试样应通过 0.125 mm 筛孔。

3.4 分析步骤

3.4.1 试料量

称取 1.00 g 试料，精确至 0.000 1 g。