



中华人民共和国国家标准

GB/T 5059.1—2014
代替 GB/T 5059.1—1985

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

Ferromolybdenum—Determination of molybdenum content—
Lead molybdate gravimetric method, ammonium metavanadate titration method and
8-hydroxyquinoline gravimetric 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

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 1 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 5059.1—1985《钼铁化学分析方法 8-羟基喹啉重量法测定钼量》。本部分与 GB/T 5059.1—1985 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 6 章内容；
- 增加了钼酸铅重量法；
- 增加了偏钒酸铵滴定法；
- 对 8-羟基喹啉重量法进行了修订。

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、洛阳栾川钼业集团股份有限公司。

本部分主要起草人：高玉敏、刘冰、袁萍、李雅华、聂淑兰、田永红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5059.1—1985。

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

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

GB/T 5059 的本部分规定了钼酸铅重量法、偏钒酸铵滴定法和 8-羟基喹啉重量法测定钼铁中钼含量的方法。

本部分适用于钼铁中钼含量的测定。测定范围(质量分数)：50.00%~75.00%。

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 钼酸铅重量法

3.1 原理

试料经硝酸、氟化铵、盐酸溶解，若有残渣进行回收，用氢氧化钠分离铁等干扰元素，加入乙二胺四乙酸二钠进一步掩蔽干扰元素，在乙酸-乙酸铵存在下，钼与乙酸铅反应生成钼酸铅沉淀，经过滤，洗涤，在 550 °C 灼烧，以钼酸铅形式称量，计算钼的含量。

3.2 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。

3.2.1 氟化铵，固体。

3.2.2 混合熔剂，无水碳酸钠：无水碳酸钾=1：1。

3.2.3 盐酸， $\rho=1.19$ g/mL。

3.2.4 冰乙酸， $\rho=1.05$ g/mL。

3.2.5 氨水， $\rho=0.90$ g/mL。

3.2.6 硝酸，2+3。

3.2.7 盐酸，1+1。

3.2.8 氢氧化钠溶液，500 g/L。

3.2.9 氨水，1+1。

3.2.10 乙二胺四乙酸二钠溶液，50 g/L。

3.2.11 乙酸-乙酸铵溶液，称取 250 g 乙酸铵溶解于 500 mL 水中，加入 150 mL 冰乙酸(3.2.4)，过滤后