



中华人民共和国国家标准

GB 5059.3—85

钼铁化学分析方法 原子吸收分光光度法测定铜量

Methods for chemical analysis of ferromolybdenum—
The atomic absorption spectrophotometric method for
the determination of copper content

1985-04-15 发布

1986-01-01 实施

国家标准局 批准

钼铁化学分析方法
原子吸收分光光度法测定铜量

UDC 669.15'28
:543.42
:546.56
GB 5059.3—85

Methods for chemical analysis of ferromolybdenum—
The atomic absorption spectrophotometric method for
the determination of copper content

本标准适用于钼铁中铜量的测定。测定范围：0.10~1.20%。

本标准遵守GB 1467—78《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

1 方法提要

试样以硫酸、硝酸分解，以硫酸处理冒白烟。用盐酸溶解可溶性盐类，以水稀释一定量的体积，在原子吸收分光光度计上用空气-乙炔火焰喷雾测量其吸光度。

2 试剂

2.1 硝酸（1+1）。

2.2 盐酸（1+1）。

2.3 盐酸（1+50）。

2.4 硫酸（1+1）。

2.5 铁溶液

按下述方法提纯：称取1g纯铁5份，分别置于300ml烧杯中，加入10ml盐酸（比重1.19），盖上表皿，低温加热溶解。加入5ml过氧化氢（比重1.11），使铁氧化，加热蒸发至干，注意防止烤焦。冷却，加入10ml盐酸（10+6），加热溶解盐类，取下，冷却至室温，以20ml盐酸（10+6）移洗溶液于200ml分液漏斗中，加入30ml甲基异丁基酮（MIBK），剧烈振摇1min，静置分层后弃去下层水相。在有机相中加入20ml盐酸（10+6），剧烈振摇1min，静置分层后弃去下层水相。在有机相中加入20ml水，剧烈振摇1min，静置分层。将下层水相放入原烧杯中。加入10ml水于分液漏斗中，剧烈振摇约1min，静置分层，将下层水相放入原烧杯中。弃去有机相。煮沸水溶液约5min以挥发大部分MIBK，加入5ml硝酸（比重1.42），加热蒸发至干，冷却，加入20ml盐酸（2.2），低温加热溶解可溶性盐类。冷却至室温，将5份溶液移入250ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含20mg铁。

2.6 铜标准溶液：称取0.5000g纯铜，置于300ml烧杯中，盖上表皿，加入10ml硫酸（2.4）和20ml硝酸（2.1），低温加热溶解，取下表皿，继续加热至产生白烟，冷却，以少量水冲洗烧杯内壁，再重新加热冒白烟后冷却。加入约50ml水溶解可溶性盐类，移入1000ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含0.5mg铜。

3 仪器

原子吸收分光光度计。附有铜空心阴极灯。

仪器最佳工作条件见附录A（参考件）。