



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 555.5—2009
代替 YS/T 555.5—2006

钼精矿化学分析方法 磷量的测定 磷钼蓝分光光度法

Methods for chemical analysis of molybdenum concentrate—
Determination of phosphorus content—
Phosphorus molybdenum blue spectrophotometry

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

YS/T 555《钼精矿化学分析方法》包括 11 个部分：

- YS/T 555.1 钼精矿化学分析方法 钼量的测定 钼酸铅重量法
- YS/T 555.2 钼精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定 硅钼蓝分光光度法和重量法
- YS/T 555.3 钼精矿化学分析方法 砷量的测定 原子荧光光谱法和 DDTC-Ag 分光光度法
- YS/T 555.4 钼精矿化学分析方法 锡量的测定 原子荧光光谱法
- YS/T 555.5 钼精矿化学分析方法 磷量的测定 磷钼蓝分光光度法
- YS/T 555.6 钼精矿化学分析方法 铜、铅、铋、锌量的测定 火焰原子吸收光谱法
- YS/T 555.7 钼精矿化学分析方法 氧化钙量的测定 火焰原子吸收光谱法
- YS/T 555.8 钼精矿化学分析方法 钨量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- YS/T 555.9 钼精矿化学分析方法 钾量和钠量的测定 火焰原子吸收光谱法
- YS/T 555.10 钼精矿化学分析方法 铈量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- YS/T 555.11 钼精矿化学分析方法 油和水分总含量的测定 重量法

本部分为第 5 部分。

本部分代替 YS/T 555.5—2006《钼精矿化学分析方法 磷量的测定》(原 GB/T 15079.5—1994)。

本部分与 YS/T 555.5—2006 相比主要变化如下：

- 改变了样品处理方法；
- 改变了吸收波长；
- 增加了精密度条款；
- 对文本格式进行了修改，补充了质量保证和控制条款。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分负责起草单位：金堆城钼业集团有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分参加起草单位：湖南柿竹园有色金属有限责任公司、洛阳栾川钼业集团股份有限公司。

本部分主要起草人：杨登峰、田文辉、张江峰、王郭亮、苏雄。

本部分主要验证人：周银华、田永红、吴霞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15079.5—1994；
- YS/T 555.5—2006。

钼精矿化学分析方法

磷量的测定 磷钼蓝分光光度法

1 范围

本部分规定了钼精矿中磷含量的测定方法。

本部分适用于钼精矿中磷含量的测定。测定范围:0.002%~0.1%。

2 方法提要

试样经盐酸、硝酸溶解,加高氯酸冒白烟,在1.2 mol/L~1.3 mol/L的高氯酸酸度下,加铋盐催化,加钼酸铵溶液、抗坏血酸溶液,形成磷钼蓝,在分光光度计690 nm处测定吸光度。

3 试剂

3.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

3.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.3 氨水(ρ 0.90 g/mL)。

3.4 高氯酸(ρ 1.76 g/mL)。

3.5 钼酸铵溶液(50 g/L):称取5 g钼酸铵溶于50 mL水中,待完全溶解后,用水稀释至100 mL。

3.6 硝酸铋溶液(10 g/L):称取1 g硝酸铋溶于25 mL硝酸中,待完全溶解后,用水稀释到100 mL。

3.7 乙醇-抗坏血酸溶液(10 g/L):称取1 g抗坏血酸溶于40 mL水中,加无水乙醇稀释到100 mL,混匀(用时现配)。

3.8 磷标准贮存溶液:称取0.439 3 g预先在100 °C~105 °C烘干1 h的磷酸二氢钾(优级纯)于烧杯中,加水溶解,移入1 000 mL容量瓶中,以水稀释至刻度,摇匀。此溶液1 mL含100 μ g磷。

3.9 磷标准溶液:移取50.00 mL磷标准贮存溶液(3.8)于500 mL容量瓶中,以水稀释至刻度,摇匀。此溶液1 mL含10 μ g磷。

4 仪器

分光光度计。

5 试样

试样应预先脱去油和水,其粒度应小于0.090 mm。试样应在100 °C~105 °C烘1 h后,置于干燥器中冷却至室温。

6 分析步骤

6.1 试料

按表1称取试样,精确至0.000 1 g。独立进行两次测定,结果取其平均值。

表 1

磷的质量分数/%	称样量/g
0.002 0~0.010	1.00
>0.010~0.050	0.50
>0.050~0.10	0.20