

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 555.9—2009
代替 YS/T 555.10—2006

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

Methods for chemical analysis of molybdenum concentrate—
Determination of potassium and sodium content—
Flame atomic absorption spectrometry

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 9 部分。

本部分代替 YS/T 555.10—2006《钼精矿化学分析方法 钾和钠量的测定》(原 GB/T 15079.10—1994)。

本部分与 YS/T 555.10—2006 相比主要变化如下：

- 增加了钼基体干扰的消除方法；
- 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：江西铜业公司(德兴)矿山新技术开发有限公司、洛阳栾川钼业集团股份有限公司。

本部分主要起草人：李广济、路庆祥、王中歧、苏雄、张江峰、余欢荣。

本部分主要验证人：束斌强、李红军、田永红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15079.10—1994；
- YS/T 555.10—2006。

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

1 范围

本部分规定了钼精矿中钾量和钠量的测定方法。

本部分适用于钼精矿中钾量和钠量的测定。测定范围:0.01%~2.00%。

2 方法提要

试样以硝酸、氢氟酸分解,在稀硝酸介质中,以氯化铯作消电离剂,于原子吸收光谱仪波长钾 766.5 nm、钠 589.0 nm 处,用空气-乙炔火焰测量吸光度。

3 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二次去离子水。

3.1 硝酸(ρ 1.42 g/mL),优级纯。

3.2 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。

3.3 氯化铯溶液(10 g/L):称取 1 g 氯化铯(光谱纯),置于 100 mL 烧杯中,加入适量的水溶解完全,移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。贮存于塑料瓶中。

3.4 钼基体溶液(5 mg/mL):称取 1.000 g 钼酸铵(高纯试剂,钾和钠含量极微),溶于水中,移入 100 mL 容量瓶,用水稀释至刻度,混匀。贮存于塑料瓶中。

3.5 钾标准贮存溶液:称取 0.095 3 g 预先在 550 °C 灼烧 1 h 并在干燥器中冷却至室温的氯化钾(光谱纯),置于 200 mL 烧杯中,加入适量的水使之溶解完全,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 100 μ g 钾。

3.6 钾标准溶液:移取 10.00 mL 钾标准贮存溶液(3.5),置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 10 μ g 钾。

3.7 钠标准贮存溶液:称取 0.127 1 g,预先在 550 °C 灼烧 1 h 并在干燥器中冷却至室温的氯化钠(光谱纯),置于 200 mL 烧杯中,加入适量的水使之溶解完全,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 100 μ g 钠。

3.8 钠标准溶液:移取 10.00 mL 钠标准贮存溶液(3.7),置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 10 μ g 钠。

4 仪器

原子吸收光谱仪,附钾、钠空心阴极灯。

在仪器最佳工作条件下,凡能达到下列指标者均可使用。

——精密度的最低要求:测量最高标准溶液吸光度 10 次,其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.5%。测量最低标准溶液(不是“零”标准溶液)吸光度 10 次,其标准偏差应不超过最高标准溶液平均吸光度的 0.5%。

——特征浓度:在与测定溶液的基体相一致的溶液中,钾和钠的特征浓度应不大于 0.01 μ g/mL。

——标准曲线的线性:将工作曲线按浓度等分成五段,最高段的吸光度差值与最低段的吸光度差值