



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1075.8—2015

钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第 8 部分：钼、铝量的测定 X-荧光光谱法

Methods for chemical analysis of vanadium-aluminium and
molybdenum-aluminium master alloys—
Part 8: Determination of molybdenum and aluminium contents—
X-ray fluorescence method

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

前 言

YS/T 1075《钒铝、钼铝中间合金化学分析方法》分为 8 个部分：

- 第 1 部分：铁量的测定 1,10-二氮杂菲分光光度法；
- 第 2 部分：钼量的测定 钼酸铅重量法；
- 第 3 部分：硅量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 4 部分：钒量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法和硫酸亚铁铵滴定法；
- 第 5 部分：铝量的测定 EDTA 滴定法；
- 第 6 部分：碳量的测定 高频燃烧-红外吸收法；
- 第 7 部分：氧量的测定 惰气熔融-红外法；
- 第 8 部分：钼、铝量的测定 X-荧光光谱法。

本部分为 YS/T 1075 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本部分起草单位：西北有色金属研究院、广州有色金属研究院、金川集团股份有限公司、北仑出入境检验检疫局、金堆城钼业股份有限公司。

本部分主要起草人：周恺、李波、孙宝莲、肖飞燕、赵志虎、董岐、张建波、王郭亮、于丽丽、胡洁、罗景盛、谢明明。

钼铝、钨铝中间合金化学分析方法

第 8 部分:钼、铝量的测定

X-荧光光谱法

1 范围

YS/T 1075 的本部分规定了钼铝合金中钼、铝量的测定方法。

本部分适用于钼铝合金中钼、铝量的测定。测定范围见表 1。

表 1 钼铝合金中各成分的测定范围

元素	质量分数/%
Mo	50.00~91.00
Al	9.00~50.00

2 方法提要

样品用氢氟酸、硝酸溶解。经红外灯烘干后,再用合适的熔剂按一定比例熔铸成适合于 X-荧光光谱仪测量的试料熔片。在选定的仪器测量条件下测量试料熔片中待测元素特征谱线的 X 射线荧光强度,根据校准曲线或方程式来计算,获得样品中待测成分的含量。

3 试剂

- 3.1 四硼酸锂:优级纯,使用前在 650 °C 灼烧 4 h。
- 3.2 溴化锂:使用前在 105 °C 干燥 2 h。
- 3.3 溴化锂溶液:称取适量的溴化锂(3.2)配置成浓度为 30 mg/mL 的溶液。
- 3.4 氩气甲烷混合气体:含体积分数为 90% 的氩气和体积分数为 10% 的甲烷。
- 3.5 硝酸($\rho=1.42$ g/mL),优级纯。
- 3.6 氢氟酸($\rho=1.15$ g/mL),优级纯。
- 3.7 三氧化钼($w_{\text{MoO}_3} \geq 99.99\%$):使用前在 105 °C 干燥 2 h。
- 3.8 三氧化二铝($w_{\text{Al}_2\text{O}_3} \geq 99.99\%$):使用前在 105 °C 干燥 2 h。

4 仪器

- 4.1 波长色散 X-荧光光谱仪。
- 4.2 熔样皿:用铂合金(95%铂+5%金)制成,体积>30 mL。
- 4.3 铸型皿:用铂合金(95%铂+5%金)制成。
- 4.4 自动熔样炉:能加热至 1 050 °C,控温精度在 ± 5 °C。