



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1075.6—2015

钒铝、钼铝中间合金化学分析方法 第6部分：碳量的测定 高频燃烧-红外吸收法

Methods for chemical analysis of vanadium-aluminium and
molybdenum-aluminium master alloys—
Part 6: Determination of carbon content—
High frequency combustion infrared absorption 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》共包括 8 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 6 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：承德天大钒业有限责任公司、广州有色金属研究院、西北有色金属研究院、商洛天野高新材料有限公司、北京有色金属研究总院、西部金属材料股份有限公司、东港市东方高新金属材料有限公司。

本部分主要起草人：李建新、刘建丰、庄艾春、林雪梅、张心红、郑伟、周恺、周永贵、柯南、陈彩霞、周海收、曹海华、刘建斌、王丽娜、单丽华。

钒铝、钼铝中间合金化学分析方法

第6部分:碳量的测定

高频燃烧-红外吸收法

1 范围

YS/T 1075 的本部分规定了钒铝、钼铝中间合金中碳量的测定方法。

本部分适用于钒铝、钼铝中间合金中碳量的测定。测定范围:0.005%~0.60%。

2 方法提要

采用高频感应炉加热燃烧,试料放入灼烧过的坩埚中,经电磁感应加热,样品中的碳在高温条件下以 CO₂ 及少量的 CO 形式释放出来,CO₂ 及 CO 进入红外检测池进行检测。

3 试剂及材料

3.1 载气:氧气(体积分数不小于 99.99%)。

3.2 动力气:氮气(0.28 MPa)或无油压缩空气。

3.3 纯铁助熔剂: $w_C \leq 0.0005\%$ 。

3.4 钨锡助熔剂: $w_C \leq 0.0008\%$ 。

3.5 瓷坩埚:900 °C~1 100 °C灼烧 4 h 至空白值恒定后,取出在干燥器中备用。

3.6 标准样品。

4 仪器

碳硫分析仪(包括高频燃烧炉、吸尘装置、载气净化系统、分析气体转化系统、红外检测系统)。

5 试样

试样应粉碎,其粒度应小于 500 μm。如有油污检测结果会偏高,需要用有机试剂(四氯化碳、乙醚、丙酮等)清洗后再进行粉碎、检测。

6 分析步骤

6.1 仪器预热

仪器分析前要充分预热,使仪器的各项指标达到设定值。

6.2 仪器检漏

利用仪器检漏程序或其他辅助设备确定仪器无漏气现象。