

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 807.2—2012

铝中间合金化学分析方法 第2部分：锰含量的测定 高碘酸钾分光光度法

Chemical analysis methods of aluminum hardeners—
Part 2: Determination of manganese content—
Potassium periodate spectrophotometric method

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

前 言

YS/T 807—2012《铝中间合金化学分析方法》分为 14 个部分：

- 第 1 部分：铁含量的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 2 部分：锰含量的测定 高碘酸钾分光光度法；
- 第 3 部分：镍含量的测定 EDTA 滴定法；
- 第 4 部分：铬含量的测定 过硫酸铵氧化-硫酸亚铁铵滴定法；
- 第 5 部分：铅含量的测定 EDTA 滴定法；
- 第 6 部分：硼含量的测定 离子选择电极法；
- 第 7 部分：铍含量的测定 依莱铬氰兰 R 分光光度法；
- 第 8 部分：铈含量的测定 碘化钾分光光度法；
- 第 9 部分：铋含量的测定 碘化钾分光光度法；
- 第 10 部分：钾含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 11 部分：钠含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 12 部分：铜含量的测定 硫代硫酸钠滴定法；
- 第 13 部分：钒含量的测定 硫酸亚铁铵滴定法；
- 第 14 部分：铊含量的测定 EDTA 滴定法。

本部分为 YS/T 807 的第 2 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)归口。

本部分负责起草单位：中国铝业股份有限公司郑州研究院、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：北京有色金属研究总院、东北轻合金有限责任公司、辽宁忠旺集团有限公司。

本部分主要起草人：刘冰心、李娜、童坚、李文志、曲凤娇、张红霞、孙明杰、李鹏伟。

铝中间合金化学分析方法

第2部分:锰含量的测定

高碘酸钾分光光度法

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

YS/T 807的本部分规定了铝中间合金中锰含量的测定方法。

本部分适用于铝中间合金中锰含量的测定。测定范围:5.0%~30.0%。

2 方法提要

试料用硫酸溶解,在硫酸介质中,锰(Ⅱ)被高碘酸钾氧化为锰(Ⅶ),于分光光度计波长525 nm处测量其吸光度,计算锰含量。

3 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用优级纯试剂和亚沸水或不含钾的蒸馏水。

3.1 高碘酸钾。

3.2 硫酸($\rho=1.84$ g/L),优级纯。

3.3 硫酸(1+1)。

3.4 锰标准贮存溶液:称取1.000 g金属锰(称量前用稀硫酸去除表面氧化物,再用水洗除酸后烘干),加入8 mL硫酸(3.3)溶解完全,移入1 000 mL容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL含1 000 μ g 锰。

3.5 锰标准溶液:移取20.00 mL锰标准贮存溶液(3.4)于100 mL容量瓶中,加入2 mL硫酸(3.3),以水稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL含200 μ g 锰。

4 仪器和设备

分光光度计。

5 试样

将试样加工成厚度不大于1 mm的碎屑。

6 分析步骤

6.1 试料

称取0.1 g试样,精确至0.000 1 g。