ICS 71.060.50
H 14

中华人民共和国国家标准

GB/T 16484.11—1996

氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法 氧化铅量的测定

Methods for chemical analysis of rare earth chloride and carbonate—Determination of lead oxide content

1996-07-09发布　　1997-01-01实施

国家技术监督局　发布

中华人民共和国国家标准

氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法 氧化铅量的测定

GB/T 16484.11—1996

Methods for chemical analysis of rare earth chloride and carbonate —Determination of lead oxide content

1 主题内容与适用范围

本标准规定了氯化稀土、碳酸稀土中氧化铅含量的测定方法。

本标准适用于氯化稀土、碳酸稀土中氧化铅含量的测定。测定范围:0.001 5%～0.010%。

2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB 7728 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

3 方法原理

试样经硝酸溶解,以空气-乙炔贫燃性火焰,使用高性能空心阴极灯,于带有缝式石英管装置的原子吸收分光光度计波长 217.0 nm 处用氘灯扣除基体背景测量铅的吸光度。

4 试剂

4.1 硝酸(1+1),优级纯。

4.2 过氧化氢(30%)。

4.3 铅标准贮存溶液:称取 0.500 0 g 金属铅(>99.99%),置于 200 mL 烧杯中,加 20 mL 硝酸(4.1),缓慢加热至完全溶解,煮沸数分钟以驱除氮的氧化物。冷却至室温,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 铅。

4.4 铅标准溶液:移取 20.00 mL 铅标准贮存溶液(4.3),于 1 000 mL 容量瓶中,加 20 mL 硝酸(4.1),用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 20 μg 铅。

5 仪器

原子吸收分光光度计,附铅高性能空心阴极灯、灯电源及缝式石英管。

在仪器最佳工作条件下,凡能达到下列指标者均可使用。

灵敏度:在与测量样品溶液的基体相一致的溶液中,铅的特征浓度应不大于 0.01 μg/mL。

精密度:用最高浓度的标准溶液测量 10 次吸光度,其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.0%;用最低浓度的标准溶液(不是零标准溶液)测量 10 次吸光度,其标准偏差应不超过最高浓度标准溶液平均吸光度的 0.5%。

工作曲线线性:将工作曲线按浓度等分成 5 段,最高段的吸光度差值与最低段的吸光度差值之比应

国家技术监督局1996-07-09批准 1997-01-01实施