



中华人民共和国国家标准

GB/T 16484.5—1996

氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法 氯化稀土中氧化钡量的测定

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

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 氯化稀土中氧化钡量的测定

GB/T 16484.5—1996

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

1 主题内容与适用范围

本标准规定了氯化稀土中氧化钡含量的测定方法。

本标准适用于氯化稀土中氧化钡含量的测定。测定范围:0.40%~2.0%。

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

试料用无水碳酸钠熔融,水浸取,过滤,滤渣中的钡用硝酸、高氯酸溶解。在稀酸介质中,用空气-乙炔火焰,在原子吸收分光光度计波长 553.5 nm 处测量钡的吸光度。用标准加入法计算钡的含量。

4 试剂

4.1 无水碳酸钠。

4.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

4.3 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

4.4 无水乙醇。

4.5 盐酸(1+1)。

4.6 碳酸钠溶液(20 g/L)。

4.7 氯化钡溶液(250 g/L)。

4.8 钡标准溶液:称取 1.4371 g 经 110℃ 烘 1 h 并在干燥器中冷却至室温的基准碳酸钡,置于 100 mL 烧杯中,加 20 mL 水,滴加盐酸(4.5)至完全溶解,低温加热煮沸驱除二氧化碳,冷却至室温。移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 000 μ g 钡。

4.9 对硝基酚指示剂(1 g/L)。

5 仪器

原子吸收分光光度计,附钡空心阴极灯。

在仪器最佳工作条件下,凡能达到下列指标者均可使用。

灵敏度:在与测量样品溶液的基体相一致的溶液中,钡的特征浓度应不大于 5 μ g/mL。