



中华人民共和国国家标准

GB/T 16484.15—2009
代替 GB/T 16484.15—1996

氯化稀土、碳酸轻稀土化学分析方法 第 15 部分：碳酸轻稀土中氯量的测定 硝酸银比浊法

Chemical analysis methods of rare earth chloride
and light rare earth carbonate—
Part 15: Determination of chlorine content in light rare earth carbonate—
Silver nitrate turbidimetry

2009-10-30 发布

2010-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 16484—2009《氯化稀土、碳酸轻稀土化学分析方法》共分 22 个部分：

- 第 1 部分：氧化铈量的测定 硫酸亚铁铵滴定法；
- 第 2 部分：氧化铈量的测定 电感耦合等离子体质谱法；
- 第 3 部分：15 个稀土元素氧化物配分量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 4 部分：氧化钪量的测定 偶氮胂Ⅲ分光光度法；
- 第 5 部分：氧化钡量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 6 部分：氧化钙量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 7 部分：氧化镁量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 8 部分：氧化钠量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 9 部分：氧化镍量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 10 部分：氧化锰量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 11 部分：氧化铅量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 12 部分：硫酸根量的测定；
- 第 13 部分：氯化铵量的测定 蒸馏-滴定法；
- 第 14 部分：磷酸根量的测定 铈磷钼蓝分光光度法；
- 第 15 部分：碳酸轻稀土中氯量的测定 硝酸银比浊法；
- 第 16 部分：氯化稀土中水不溶物量的测定 重量法；
- 第 17 部分：碳酸稀土中水分量的测定；
- 第 18 部分：碳酸轻稀土中灼减量的测定 重量法；
- 第 20 部分：氧化镍、氧化锰、氧化铅、氧化铝、氧化锌、氧化钪量的测定 电感耦合等离子体质谱法；
- 第 21 部分：氧化铁量的测定 1,10-二氮杂菲分光光度法；
- 第 22 部分：氧化锌量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 23 部分：碳酸轻稀土中酸不溶物量的测定 重量法。

本部分为 GB/T 16484 的第 15 部分。

本部分代替 GB/T 16484.15—1996《氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法 碳酸稀土中氯量的测定》。

本部分与 GB/T 16484.15—1996 相比，主要有如下变动：

- 采用硝酸银比浊法代替硫氰酸汞-硝酸铁分光光度法；
- 增加了精密度条款；
- 增加了质量保证和控制条款；
- 对标准文本进行了编辑性修改。

本部分由全国稀土标准化技术委员会提出并归口。

本部分负责起草单位：北京有色金属研究总院、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分由北京有色金属研究总院起草。

本部分参加起草单位：赣州有色冶金研究所、包钢稀土高科技股份有限公司。

本部分主要起草人：杨萍、陈云红。

本部分参加起草人：张文娟、王明珍、张玉龙。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 16484.15—1996。

氯化稀土、碳酸轻稀土化学分析方法

第 15 部分：碳酸轻稀土中氯量的测定

硝酸银比浊法

1 范围

GB/T 16484 的本部分规定了碳酸轻稀土中氯量的测定方法。

本部分适用于碳酸轻稀土中氯量的测定。测定范围：0.005 0%~0.50%。

2 方法原理

试样以稀硝酸溶解，在稀硝酸介质中，氯离子与银离子形成氯化银胶体，氯化银胶体在溶液中成悬浮状态，在稳定剂丙三醇的存在下，于分光光度计波长 430 nm 处进行比浊，在工作曲线上查得相应的氯量。

3 试剂和材料

3.1 硝酸(ρ 1.4 g/mL)，优级纯。

3.2 过氧化氢(30%)。

3.3 硝酸(1+1)。

3.4 硝酸(1+3)。

3.5 硝酸银(5 g/L)。

3.6 丙三醇(1+1)。

3.7 二次去离子交换水：使用前需进行氯离子(Cl^-)检验。量取 20 mL 水于比色管中，加入 2 mL 硝酸银(3.5)，轻轻摇动，在 60 °C 水浴中保温 10 min，目视不混浊方可使用。

3.8 氯标准贮存溶液：称取 1.648 5 g 经 400 °C~450 °C 灼烧过的氯化钠(优级纯)于 500 mL 烧杯中，加 200 mL 水溶解。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 mg 氯。

3.9 氯标准溶液：移取 10.00 mL 氯标准贮存溶液(3.8)于 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。此溶液 1 mL 含 20 μg 氯。

4 仪器

分光光度计。

5 试样

碳酸轻稀土试样的制备：试样开封后立即称量。

6 分析步骤

6.1 试料

按表 1 称取试样，精确至 0.000 1 g。