



中华人民共和国国家标准

GB/T 16484.23—2009

氯化稀土、碳酸轻稀土化学分析方法 第 23 部分：碳酸轻稀土中 酸不溶物量的测定 重量法

Chemical analysis methods of rare earth chloride and light rare
earth carbonate—Part 23: Determination of acid
insoluble substance in light rare earth carbonate—Gravimetry

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 发布
中国国家标准化管理委员会

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 23 部分。

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：包钢稀土高科技股份有限公司、江苏江阴加华新材料资源有限公司。

本部分主要起草人：刘兵、刘鹏宇。

本部分参加起草人：董三立、吴广伟、姚京璧、何凤娟。

氯化稀土、碳酸轻稀土化学分析方法

第 23 部分：碳酸轻稀土中 酸不溶物量的测定 重量法

1 范围

GB/T 16484 的本部分规定了碳酸轻稀土中酸不溶物量的测定方法。

本部分适用于碳酸轻稀土中酸不溶物量的测定，测定范围：0.010%~0.50%

2 原理

试样经盐酸溶解，过滤分离其不溶物，用干燥后的质量值计算酸不溶物量。

3 试剂

盐酸(1+1)。

4 仪器设备

4.1 电热恒温干燥箱：200℃±2℃。

4.2 玻璃砂漏斗(耐酸滤过漏斗)：G4。

5 试样

试样开封后立即称量。

6 分析步骤

6.1 试料

称取试样 5.00 g，精确至 0.000 1 g。

6.2 测定数量

称取两份试料进行平行测定，取其平均值。

6.3 测定

将试料(6.1)置于 250 mL 烧杯中，加 20 mL 盐酸(3)，加热溶解试料并蒸发至 2 mL~3 mL，加水 30 mL~50 mL，微热后，用已于 105℃~110℃恒重的玻璃砂漏斗(4.2)抽滤，用水洗涤烧杯 3 次~5 次，洗涤不溶物 8 次~10 次。把玻璃砂漏斗(4.2)连同酸不溶物放入干燥箱(4.1)中，于 105℃~110℃干燥 1.5 h，移入干燥器中冷却至室温，称重，重复操作，直至相邻两次质量差不超过 1 mg。

7 分析结果的计算与表述

按式(1)计算酸不溶物的质量分数(%)：

$$\omega(\text{酸不溶物}) = \frac{m_1 - m_0}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

m_0 ——玻璃砂漏斗的质量，单位为克(g)；

m_1 ——玻璃砂漏斗与酸不溶物的质量，单位为克(g)；