

# 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 磷酸根量的测定

GB/T 16484.14—1996

Methods for chemical analysis of  
rare earth chloride and carbonate—Determination  
of phosphorus radicle content

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了氯化稀土、碳酸稀土中磷酸根含量的测定方法。

本标准适用于氯化稀土、碳酸稀土中磷酸根含量的测定。测定范围：0.002 5%~0.10%。

### 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 7729 冶金产品化学分析 分光光度法通则

### 3 方法原理

试样用酸溶解，在 0.31~0.48mol/L 盐酸介质中，磷与铈、钼酸铵生成杂多酸，用抗坏血酸还原为铈酸钼蓝络合物。于分光光度计波长 690nm 处测量其吸光度。

### 4 试剂

4.1 过氧化氢(30%)。

4.2 盐酸(1+2)。

4.3 盐酸(1+10)。

4.4 盐酸(1+1)。

4.5 硝酸(1+1)。

4.6 氨水(1+10)。

4.7 钼酸铵溶液(40g/L)，高纯。

4.8 酒石酸铈钾溶液(3g/L)。

4.9 抗坏血酸溶液(20g/L)，用时配制。

4.10 淀粉溶液(10g/L)，用时配制。

4.11 磷酸根标准贮存溶液：称取 0.2863g 经 105℃~110℃烘干 1h 并在干燥器中冷却至室温的优级纯磷酸二氢钾于 250mL 烧杯中，加 100mL 水溶解，移入 1 000mL 容量瓶中，加 10mL 硝酸( $\rho$ 1.42g/mL)，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1mL 含 200 $\mu$ g 磷酸根。

4.12 磷酸根标准溶液：移取 20.00mL 磷酸根标准贮存溶液(4.11)于 1 000mL 容量瓶中，加 5mL 硝酸( $\rho$ 1.42g/mL)，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1mL 含 4 $\mu$ g 磷酸根。

国家技术监督局 1996-07-09 批准

1997-01-01 实施