



中华人民共和国国家标准

GB/T 12687.7—90

农用硝酸稀土化学分析方法 Cl-TBP 萃淋树脂分离分光光度法 测定钍含量

Chemical analysis of nitrate of rare earth for agriculture—
Determination of thorium content—Spectrometric method with
Cl-TBP lextred resin separation

1990-12-30 发布

1992-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

农用硝酸稀土化学分析方法 Cl-TBP 萃淋树脂分离分光光度法 测定钍含量

GB/T 12687.7—90

Chemical analysis of nitrate of rare earth for agriculture—
Determination of thorium content—Spectrometric method with
Cl-TBP lextred resin separation

1 主题内容与适用范围

本标准规定了农用硝酸稀土中钍含量的测定方法。

本标准适用于农用硝酸稀土中钍含量的测定,测定范围:0.000 1 %~0.005 %。

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

试料用硝酸溶解,用 Cl-TBP 萃淋树脂分离稀土基体。用 4 mol/L 的盐酸解脱钍,于分光光度计波长 645 nm 处测量钍与偶氮胂Ⅲ生成的红色络合物的吸光度。

4 试剂及材料

4.1 过氧化氢(30 %)。

4.2 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

4.3 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

4.4 乙醇。

4.5 硝酸(1+2)。

4.6 盐酸(1+2)。

4.7 碳酸钠溶液(50 g/L)。

4.8 酒石酸溶液(500 g/L)。

4.9 偶氮胂Ⅲ溶液(0.05 %)。

4.10 抗坏血酸-尿素混合溶液:称取 5 g 抗坏血酸、20 g 尿素,用水溶解后,稀释至 100 mL,混匀。

4.11 钍标准贮存溶液:称取 0.113 8 g 二氧化钍(>99.9 %),放入 50 mL 烧杯中。加 10 mL 盐酸(1+1)、1 滴氢氟酸(1+19)、3 mL 高氯酸(4.2),加热溶解至溶液冒白色浓烟。取下稍冷,用水吹洗杯壁。再重复冒烟、吹洗二次,将溶液蒸至盐类析出,稍冷,加入 10 mL 硝酸(4.5)溶解盐类,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 钍。

国家技术监督局 1990-12-30 批准

1992-01-01 实施