

ICS 71.060.50
H 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 16478.4—1996

硝酸钍化学分析方法 磷量的测定

Methods for chemical analysis of thorium nitrate
—Determination of phosphorus content

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

硝酸钍化学分析方法 磷量的测定

GB/T 16478.4—1996

Methods for chemical analysis of thorium nitrate
—Determination of phosphorus content

代替 YB 1502—77

1 主题内容与适用范围

本标准规定了硝酸钍中磷含量的测定方法。

本标准适用于硝酸钍中磷含量的测定。测定范围:0.000 1%~0.010%。

2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法编写规定

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

试料在硝酸介质中,用无水硫酸钠络合掩蔽钍的干扰,磷与钼酸铵生成磷钼杂多酸,以甲基异丁基酮将其萃入有机相中,以氯化亚锡还原成磷钼蓝后,于分光光度计波长 640 nm 处测其吸光度。

4 试剂

4.1 无水硫酸钠,优级纯。

4.2 硝酸(2.25 mol/L)。

4.3 硫酸(1+17)。

4.4 氯化亚锡盐酸溶液(120 g/L):称取 12 g 氯化亚锡溶于 100 mL 浓盐酸中。

4.5 氯化亚锡盐酸溶液(20 g/L):将氯化亚锡盐酸溶液(4.4)以水稀释 6 倍。用时现配。

4.6 磷酸根标准贮存溶液:称取 0.143 3 g 经 105℃ 烘 2 h 的磷酸二氢钾(KH_2PO_4)于 100 mL 烧杯中,以水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μg PO_4^{3-} 。

4.7 磷酸根标准溶液:移取 10.00 mL 磷酸根标准贮存液(4.6)于 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 μg PO_4^{3-} 。

4.8 钼酸铵溶液(100 g/L)。

4.9 甲基异丁基酮。

5 仪器

分光光度计。

6 分析步骤

6.1 试料

国家技术监督局 1996-07-09 批准

1997-01-01 实施