



中华人民共和国国家标准

GB/T 13747.10—92

锆及锆合金化学分析方法 硫氰酸盐分光光度法测定钨量

Zirconium and zirconium alloys
—Determination of tungsten content
—Thiocyanate spectrophotometric method

1992-11-05 发布

1993-06-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

锆及锆合金化学分析方法 硫氰酸盐分光光度法测定钨量

GB/T 13747.10—92

Zirconium and zirconium alloys
—Determination of tungsten content
—Thiocyanate spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了锆及锆合金中钨含量的测定方法。

本标准适用于锆及锆合金中钨含量的测定。测定范围：0.003 0%~0.020%。

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

试料用硫酸-硝酸-氢氟酸溶解，在盐酸存在下以氯化亚锡还原钨，钨(V)与硫氰酸盐生成有色络合物，于分光光度计波长 400nm 处测量其吸光度。

4 试剂

4.1 氢氟酸(ρ 1.15g/mL)。

4.2 硝酸(ρ 1.42g/mL)。

4.3 盐酸(ρ 1.19g/mL)。

4.4 硫酸(1+1)。

4.5 氯化亚锡溶液(226g/L)：称取 113g 氯化亚锡($\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)加热溶于 200mL 盐酸(1+1)中，冷却后以盐酸(1+1)稀释至 500mL 体积，混匀。加入少许锡粒，贮存于磨口试剂瓶中。

4.6 硫氰酸钾溶液(194g/L)。

4.7 钨标准溶液：称取 0.1794g 经 105℃ 烘干 1h 并冷却至室温的钨酸钠($\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)溶于水，移入 2000mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1mL 含 50 μg 钨。

5 仪器

分光光度计。

6 分析步骤

6.1 试料

国家技术监督局 1992-11-05 批准

1993-06-01 实施