



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13747.19—92

---

## 锆及锆合金化学分析方法 二安替比林甲烷分光光度法测定钛量

Zirconium and zirconium alloys  
—Determination of titanium content  
—Diantipyrylmethane 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 二安替比林甲烷分光光度法测定钛量

GB/T 13747.19—92

Zirconium and zirconium alloys  
—Determination of titanium content  
—Diantipyrylmethane spectrophotometric method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了锆及锆合金中钛含量的测定方法。

本标准适用于锆及锆合金中钛含量的测定。测定范围:0.0020%~0.025%。

### 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-硫酸铵分解,用草酸掩蔽锆、抗坏血酸掩蔽铁,在盐酸和硫酸介质中,钛与二安替比林甲烷生成黄色络合物,于分光光度计波长 430nm 处测量其吸光度。

### 4 试剂

4.1 硫酸铵。

4.2 硫酸( $\rho$ 1.84g/mL)。

4.3 盐酸( $\rho$ 1.19g/mL)。

4.4 过氧化氢(30%,市售)。

4.5 硫酸(1+1)。

4.6 硫酸(1+19)。

4.7 盐酸(1+11)。

4.8 草酸溶液(100g/L)。

4.9 抗坏血酸溶液(100g/L),用时现配。

4.10 二安替比林甲烷溶液(100g/L):称取 10g 二安替比林甲烷溶于 100mL 盐酸(4.7)中。

4.11 钛标准贮存溶液:称取 1.000 0g 金属钛,用 50mL 硫酸(4.5)加热溶解,滴加过氧化氢(4.4)氧化至无色,冷却,移入 1 000mL 容量瓶中,用硫酸(4.6)稀释至刻度,混匀。此溶液 1mL 含 1mg 钛。

4.12 钛标准溶液:移取 10.0mL 钛标准贮存溶液(4.11)于 1 000mL 容量瓶中,用硫酸(4.6)稀释至刻度,混匀。此溶液 1mL 含 10 $\mu$ g 钛。

国家技术监督局 1992-11-05 批准

1993-06-01 实施