

UDC 546.831.062  
H 14



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13747.7—92

---

## 锆及锆合金化学分析方法 高碘酸盐分光光度法测定锰量

*Zirconium and zirconium alloys*  
—Determination of manganese content  
—Potassium periodate 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 高碘酸盐分光光度法测定锰量

GB/T 13747.7—92

Zirconium and zirconium alloys  
—Determination of manganese content  
—Potassium periodate spectrophotometric method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了锆及锆合金中锰含量的测定方法。

本标准适用于锆及锆合金中锰含量的测定。测定范围：0.001 0%~0.010%。

### 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，在硫酸介质中，用高碘酸钾将锰(Ⅱ)氧化到锰(Ⅵ)，于分光光度计波长530nm处测量其吸光度。

### 4 试剂

4.1 高碘酸钾。

4.2 硫酸铵。

4.3 硫酸( $\rho$ 1.84g/mL)。

4.4 亚硝酸钠溶液(2g/L)。用时现配。

4.5 锰标准贮存溶液：称取0.100 0g金属锰(>99.95%)于100mL烧杯中，加入10mL水、10mL硫酸(4.3)，加热溶解，冷却后移入1 000mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1mL含100 $\mu$ g锰。

4.6 锰标准溶液：移取50.0mL锰标准贮存溶液(4.5)于500mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1mL含10 $\mu$ g锰。

### 5 仪器

分光光度计。

### 6 分析步骤

#### 6.1 试料

按表1称取试样，精确至0.000 1g。

国家技术监督局1992-11-05批准

1993-06-01实施