

UDC 546.831.062
H 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 13747.4—92

锆及锆合金化学分析方法 二苯卡巴肼分光光度法测定铬量

Zirconium and zirconium alloys
—Determination of chromium content
—Diphenylcarbazide 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 二苯卡巴肼分光光度法测定铬量

GB/T 13747.4-92

Zirconium and zirconium alloys
—Determination of chromium content
—Diphenylcarbazide spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了锆及锆合金中铬含量的测定方法。

本标准适用于锆及锆合金中铬含量的测定。测定范围:0.0020%~0.20%。

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,用高锰酸钾氧化铬,在尿素存在下,过量的高锰酸钾用亚硝酸钠分解,铬(VI)与二苯卡巴肼生成红紫色络合物,于分光光度计波长540nm处,测量其吸光度。

4 试剂

4.1 硫酸铵。

4.2 硫酸(ρ 1.84g/mL)。

4.3 硫酸(1+4)。

4.4 高锰酸钾溶液(30g/L)。

4.5 尿素溶液(100g/L)。

4.6 亚硝酸钠溶液(10g/L)。

4.7 二苯卡巴肼乙醇溶液:称取0.50g二苯卡巴肼溶解于100mL乙醇中,贮存于棕色瓶中(一周内有效)。

4.8 铬标准贮存溶液:称取0.2829g经105℃烘干1h并冷却至室温的重铬酸钾(基准试剂)用水溶解,移入1000mL容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液1mL含100μg铬。

4.9 铬标准溶液:移取50.0mL铬标准贮存溶液(4.8)于500mL容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液1mL含10μg铬。

5 仪器

分光光度计。

国家技术监督局1992-11-05批准

1993-06-01实施