



中华人民共和国国家标准

GB/T 13747.9—92

锆及锆合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定镁量

Zirconium and zirconium alloys
—Determination of magnesium content
—Flame absorption spectrometric 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 火焰原子吸收光谱法测定镁量

GB/T 13747.9—92

Zirconium and zirconium alloys
—Determination of magnesium content
—Flame absorption spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了锆及锆合金中镁含量的测定方法。

本标准适用于锆及锆合金中镁含量的测定。测定范围:0.0010%~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 7728 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

3 方法原理

试样用氢氟酸溶解,硼酸络合过量的氢氟酸,在盐酸介质中,于原子吸收光谱仪波长 285.2nm 处测量其吸光度,用标准加入法计算镁的含量。

4 试剂

4.1 氢氟酸(1+1),优级纯。

4.2 硼酸饱和溶液,优级纯。

4.3 硝酸(1+1),优级纯。

4.4 盐酸(1+1),优级纯。

4.5 氯化铯溶液(50g/L),优级纯。

4.6 镁标准贮存溶液:称取 0.1000g 金属镁(>99.9%)于 250mL 烧杯中,加入 10mL 盐酸(4.4),溶解后移入 1000mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1mL 含 100 μ g 镁。

4.7 镁标准溶液:移取 50.0mL 镁标准贮存溶液(4.6)于 500mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1mL 含 10 μ g 镁。

5 仪器

原子吸收光谱仪,附镁空心阴极灯。

在仪器最佳工作条件下,凡能达到下列指标者均可使用。

灵敏度:在与测量样品溶液的基体相一致的溶液中,镁的特征浓度应不大于 0.05 μ g/mL。

精密度:用最高浓度的标准溶液测量 10 次吸光度,其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.0%,用最

国家技术监督局 1992-11-05 批准

1993-06-01 实施