



中华人民共和国国家标准

GB/T 4698.18—1996

海绵钛、钛及钛合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锡量

Sponge titanium, titanium and titanium alloys—
Determination of tin content—
Flame atomic absorption spectrometric method

1996-11-04 发布

1997-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

海绵钛、钛及钛合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锡量

GB/T 4698.18—1996

Sponge titanium, titanium and titanium
alloys—Determination of tin content
—Flame atomic absorption spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钛合金中锡含量的测定方法。

本标准适用于钛合金中锡含量的测定。测定范围：1.00%~5.00%。

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

试料用盐酸-氟硼酸溶解，硝酸氧化 Ti(Ⅲ)到 Ti(Ⅳ)，于原子吸收光谱仪波长 286.4 nm 处测量其吸光度。

4 试剂

- 4.1 金属钛(>99.9%)。
- 4.2 硝酸(ρ 1.42 g/ml)。
- 4.3 氟硼酸(\geq 40%)。
- 4.4 盐酸(1+1)。
- 4.5 锡标准溶液：称取 1.000 0 g 金属锡(>99.9%)于 250 ml 烧杯中，加入 50 ml 盐酸(4.4)，低温加热溶解，冷却，再加入 100 ml 盐酸(4.4)，移入 1 000 ml 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 ml 含 1 mg 锡。

5 仪器

原子吸收光谱仪，附锡空心阴极灯。

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，锡的特征浓度应不大于 3.7 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%，用最低浓度的标准溶液(不是零标准溶液)测量 10 次吸光度，其标准偏差应不超过最高浓度标准溶液平均吸光度的 0.5%。

国家技术监督局 1996-11-04 批准

1997-04-01 实施