



中华人民共和国国家标准

GB/T 4698.17—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镁量

Sponge titanium, titanium and titanium alloys—
Determination of magnesium 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镁量

GB/T 4698.17—1996

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

1 主题内容与适用范围

本标准规定了海绵钛中镁量的测定方法。

本标准适用于海绵钛中镁量的测定。测定范围：0.010%~0.12%。

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

试料用盐酸和氢氟酸溶解，用硼酸络合氟离子，用氯化锶作释放剂，使用空气-乙炔火焰，于原子吸收光谱仪波长 285.2 nm 处，进行镁量的测定。

4 试剂

4.1 金属钛(Mg<0.005%)。

4.2 硼酸。

4.3 盐酸(1+1)。

4.4 氢氟酸(1+1)。

4.5 氯化锶溶液(60 mg/ml)：称取 50 g 氯化锶($\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)于 500 ml 烧杯中，加入 400 ml 水溶解，移入 500 ml 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。

4.6 镁标准贮存溶液：称取 1.000 0 g 镁(>99.95%)置于 1 000 ml 烧杯中，加入 200 ml 水、30 ml 盐酸(4.3)，待完全溶解后，移入 1 000 ml 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 ml 含 1.00 mg 镁。

4.7 镁标准溶液：移取 10.00 ml 镁标准贮存溶液(4.6)于 1 000 ml 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 ml 含 10 μg 镁。

4.8 钛溶液：称取 1.000 0 g 金属钛(4.1)置于 250 ml 塑料杯中，加入 20 ml 水、15 ml 盐酸(4.3)、5 ml 氢氟酸(4.4)，待激烈反应停止后，置于沸水浴上加热至完全溶解。加入 3 g 硼酸(4.2)，溶清后取下，冷却。移入 200 ml 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 ml 含 5 mg 钛。