



中华人民共和国国家标准

GB/T 4698.4—1996

海绵钛、钛及钛合金化学分析方法 高碘酸盐分光光度法测定锰量

Sponge titanium, titanium and titanium alloys—
Determination of manganese content—
Potassium periodate spectrophotometric 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 高碘酸盐分光光度法测定锰量

GB/T 4698.4—1996

代替 GB 4698.4—84

Sponge titanium, titanium and titanium
alloys—Determination of manganese content
—Potassium periodate spectrophotometric method

1 主题内容与范围

本标准规定了钛及钛合金中锰含量的测定方法。

本标准适用于钛及钛合金中锰含量的测定。测定范围：0.30%~3.00%。

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 7729 冶金产品化学分析 分光光度法通则

3 方法原理

试料用硫酸溶解，在硫酸介质中，以高碘酸钾将锰(Ⅱ)氧化至锰(Ⅶ)，于分光光度计波长 530 nm 处测量其吸光度。

显色溶液中含 1.0 mg 以上的铬时有干扰。滴加亚硝酸钠溶液使高锰酸褪色，用褪色后的溶液进行校正可消除铬的干扰。其他元素均不影响测定。

4 试剂

4.1 高碘酸钾。

4.2 硝酸(ρ 1.42 g/ml)。

4.3 硫酸(1+1)。

4.4 亚硝酸钠溶液(20 g/L)，用时现配。

4.5 锰标准贮存溶液：称取 1.000 0 g 预先用硫酸(1+3)洗除表面氧化物后再用水冲洗并干燥过的金属锰(>99.95%)于 100 ml 烧杯中，加入 20 ml 硫酸(4.3)，加热溶解，冷却，移入 1 000 ml 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 ml 含 1.0 mg 锰。

4.6 锰标准溶液：移取 50.00 ml 锰标准贮存溶液(4.5)于 500 ml 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 ml 含 100 μ g 锰。

5 仪器

分光光度计。