



中华人民共和国国家标准

GB/T 4698.2—1996

海绵钛、钛及钛合金化学分析方法 1,10-二氮杂菲分光光度法测定铁量

Sponge titanium, titanium and titanium alloys—
Determination of iron content—
1,10-Phenanthroline 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
1,10-二氮杂菲分光光度法测定铁量

GB/T 4698.2—1996

代替 GB 3829.1—83
GB 4698.2—84

Sponge titanium, titanium and titanium
alloys—Determination of iron content—
1,10-Phenanthroline spectrophotometric method

第一篇 海绵钛中铁量的测定

1 主题内容与适用范围

本标准规定了海绵钛中铁含量的测定方法。

本标准适用于海绵钛中铁含量的测定。测定范围：0.020%~0.400%。

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

试料用盐酸-氢氟酸溶解，以盐酸羟胺氧化低价钛。在酒石酸盐存在下，铁(Ⅱ)与1,10-二氮杂菲生成橙红色络合物，于分光光度计波长510 nm处测量其吸光度。

4 试剂

4.1 氢氟酸(ρ 1.15 g/ml)，优级纯。

4.2 硼酸饱和溶液。

4.3 盐酸(1+1)。

4.4 盐酸羟胺溶液(100 g/L)。

4.5 酒石酸钾钠溶液(200 g/L)。

4.6 乙酸铵溶液(500 g/L)。

4.7 1,10-二氮杂菲溶液(2.5 g/L)。

4.8 铁标准贮存溶液：称取0.5000 g金属铁(>99.99%)，置于200 ml烧杯中，加入30 ml盐酸(4.3)，加热溶解，冷却。移入1000 ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1 ml含500 μ g铁。

4.9 铁标准溶液：移取10.00 ml铁标准贮存溶液(4.8)，置于500 ml容量瓶中，加入10 ml盐酸(4.3)，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1 ml含10 μ g铁。