



中华人民共和国国家标准

GB 3654.8—83

铌铁化学分析方法 变色酸光度法测定钛量

Methods for chemical analysis of ferroniobium
The chromotropic acid photometric method for
the determination of titanium content

1983-05-02 发布

1984-03-01 实施

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

铌铁化学分析方法
变色酸光度法测定钛量

UDC 669.15/293
:543.42:546
.821
GB 3654.8—83

Methods for chemical analysis of ferroniobium
The chromotropic acid photometric method for
the determination of titanium content

本标准适用于铌铁中钛量的测定。测定范围：0.01~2.50%。

本标准遵守 GB 1467—78《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

1 方法提要

试样用氢氟酸和硝酸溶解，以硫酸冒烟后，在草酸溶液中，变色酸与钛形成红色络合物，测量其吸光度。

2 试剂

- 2.1 氢氟酸（比重1.15）。
- 2.2 硝酸（比重1.42）。
- 2.3 过氧化氢（市售30%）。
- 2.4 硫酸（1+1）。
- 2.5 草酸溶液（5%）。
- 2.6 亚硫酸钠溶液（20%）。
- 2.7 变色酸溶液（5%）

称取5g变色酸、0.5g无水亚硫酸钠，置于250ml烧杯中，用100ml水溶解，过滤于棕色瓶中。

2.8 钛标准溶液

2.8.1 称取0.3336g预先于950℃灼烧至恒量的二氧化钛（99.9%以上），置于250ml干烧杯中，加入10ml硫酸（比重1.84），再加入5g硫酸铵，盖上表皿，加热至冒硫酸烟，继续加热至二氧化钛完全溶解，取下，冷却，用草酸溶液（2.5）移入1000ml容量瓶，并以草酸溶液（2.5）稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含0.20mg钛。

2.8.2 移取50ml钛标准溶液（2.8.1），置于250ml容量瓶中，用草酸溶液（2.5）稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含40μg钛。

2.8.3 移取10ml钛标准溶液（2.8.1），置于200ml容量瓶中，用草酸溶液（2.5）稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含10μg钛。

3 分析步骤

3.1 试样量

按表1称取试样。