



中华人民共和国国家标准

GB/T 4698.25—2017
代替 GB/T 4698.25—1996

海绵钛、钛及钛合金化学分析方法 第 25 部分：氯量的测定 氯化银分光光度法

Methods for chemical analysis of titanium sponge, titanium and titanium alloys—
Part 25: Determination of chlorine content—
Silver chlorin spectrophotometry

2017-09-29 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 4698《海绵钛、钛及钛合金化学分析方法》分为以下部分：

- 第 1 部分：铜量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 2 部分：铁量的测定；
- 第 3 部分：硅量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 4 部分：锰量的测定 高碘酸盐分光光度法和电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 5 部分：钼量的测定 硫氰酸盐分光光度法和电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 6 部分：硼量的测定 次甲基蓝分光光度法和电感耦合等离子体原子发射光谱法
- 第 7 部分：氧量、氮量的测定；
- 第 8 部分：铝量的测定 碱分离-EDTA 络合滴定法和电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 9 部分：锡量的测定 碘酸钾滴定法及电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 10 部分：铬量的测定 硫酸亚铁铵滴定法和电感耦合等离子体原子发射光谱法(含钒)；
- 第 11 部分：铬量的测定 硫酸亚铁铵滴定法(不含钒)；
- 第 12 部分：钒量的测定 硫酸亚铁铵滴定法和电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 13 部分：钴量的测定 EDTA 络合滴定法和电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 14 部分：碳量的测定；
- 第 15 部分：氢量的测定；
- 第 17 部分：镁量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 18 部分：锡量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 19 部分：钨量的测定 硫氰酸盐示差光度法；
- 第 21 部分：锰、铬、镍、铝、钼、锡、钒、钇、铜、铅量的测定 原子发射光谱法
- 第 22 部分：铈量的测定 5-Br-PADAP 分光光度法和电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 23 部分：钡量的测定 氯化亚锡-碘化钾分光光度法和电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 24 部分：镍量的测定 丁二酮肟分光光度法和电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 25 部分：氯量的测定 氯化银分光光度法；
- 第 26 部分：钽量和钨量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 27 部分：钹量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 28 部分：钿量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 GB/T 4698 的第 25 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 4698.25—1996《海绵钛、钛及钛合金化学分析方法 硫化银分光光度法测定氯量》。

本部分与 GB/T 4698.25—1996 相比主要变化如下：

- 删除了“引用标准”(1996 年版的第 2 章)；
- 由“硫化银分光光度法”改为“氯化银分光光度法”；
- 测定范围由原来的“0.030%~0.25%”调整为“0.010%~0.40%”；
- 增加了试样条款(见第 5 章)
- 对文本进行编辑性修改,增加了精密度条款(见第 8 章,1996 年版的第 8 章)；
- 增加了试验报告条款(见第 9 章)。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分起草单位:西北有色金属研究院、遵义钛业股份有限公司、中铝沈阳有色金属加工有限公司、西部金属材料股份有限公司、广东省工业分析检测中心、国标(北京)检验认证有限公司、北京矿冶研究总院、遵宝钛业有限公司、云南冶金新立钛业有限公司。

本部分主要起草人:孙宝莲、罗琳、王金磊、李波、张丹莉、张瑾洁、秦军荣、孙爱平、李娜、李佗、陈晓东、麦丽碧、陈映纯、罗韶伟、李满芝、周航、杨再江、张斌、杨学新、崔庆雄、蒋永金、刘坤兰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 4698.25—1996。

海绵钛、钛及钛合金化学分析方法

第 25 部分：氯量的测定

氯化银分光光度法

1 范围

GB/T 4698 的本部分规定了海绵钛、钛及钛合金中氯量的测定方法。

本部分适用于海绵钛、钛及钛合金中氯量的测定。测定范围：0.010%~0.40%。

2 方法提要

试料用氢氟酸溶解，以饱和硼酸络合氟离子，以硝酸氧化钛。在丙酮存在下，氯与硝酸银形成氯化银悬浊液，于分光光度计波长 420 nm 处测量其吸光度。

3 试剂

除另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和实验室二级水。

3.1 氢氟酸(1+4)，优级纯。

3.2 硼酸饱和溶液。

3.3 硝酸(1+1)。

3.4 丙酮。

3.5 硝酸银溶液(10 g/L)。

3.6 氯标准贮存溶液：称取 1.648 5 g 基准氯化钠(预先在 400 °C~500 °C 灼烧至恒量，在干燥器中冷却至室温)，用水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 氯。

3.7 氯标准溶液：移取 10.00 mL 氯标准贮存溶液(3.6)于 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 100 μg 氯。

4 仪器

分光光度计。

5 试样

按照已颁布的海绵钛、钛及钛合金取制样标准进行。

6 分析步骤

6.1 试料

称取 0.50 g 试样，精确至 0.000 1 g。