



中华人民共和国国家标准

GB 5124.4—85

硬质合金化学分析方法 过氧化物光度法测定钛量

Methods for chemical analysis of hardmetals
The photometric peroxide method for the
determination of titanium content

1985-04-24 发布

1986-02-01 实施

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

硬质合金化学分析方法 过氧化物光度法测定钛量

UDC 669.018.25
: 543.42 : 546
.821
GB 5124.4—85

Methods for chemical analysis of hardmetals
The photometric peroxide method for the
determination of titanium content

本标准适用于碳化物和粘结金属的混合粉（无润滑剂和粘结剂）及所有牌号的预烧结或烧结过的硬质合金中钛量的测定。测定范围：0.20%以上。

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》。

本标准等效采用国际标准ISO 4501—1978《硬质合金—钛的测定—过氧化物光度法》。

1 方法提要

在硫酸介质中，钛与过氧化氢形成一种黄色过钛酸络合物，于分光光度计波长420nm处测量其吸光度。

在规定的条件下，凡与过氧化氢形成有色络合物的元素均有干扰。例如钒、钼定量地干扰测定，每种含量小于5% (m/m) 可以进行修正。

2 试剂

- 2.1 氟化氢铵。
- 2.2 硫酸铵。
- 2.3 亚硫酸氢钠。
- 2.4 柠檬酸溶液：溶解300g柠檬酸于700ml水中。
- 2.5 高氯酸（比重1.54或比重1.67）。
- 2.6 硫酸（比重1.84）。
- 2.7 硫酸（1 + 1）。
- 2.8 过氧化氢（比重1.10）。
- 2.9 氢氟酸（比重1.12）。
- 2.10 硝酸（比重1.42）。
- 2.11 钛标准溶液：用金属钛或二氧化钛配制。
 - 2.11.1 用二氧化钛配制钛标准溶液

称取经计算含有0.2500g钛的二氧化钛，置于200ml锥形瓶中，加入10g硫酸铵（2.2）和10ml硫酸（2.6），盖好锥形瓶，加热至近沸，直至氧化物完全溶解，冷却。分次加入1ml过氧化氢（2.8），混匀，加入约50ml水，移入250ml容量瓶中，加入25ml硫酸（2.7），冷却至室温，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含1mg钛。

采用说明：国际标准中为无润滑剂。