



中华人民共和国国家标准

GB/T 15076.12—94

钽 铌 化 学 分 析 方 法 碳 量 的 测 定

Methods for chemical analysis of
tantalum and niobium—
Determination of carbon content

1994-05-09 发布

1994-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

钽 铌 化学 分析 方法 碳 量 的 测 定

GB/T 15076.12—94

Methods for chemical analysis of
tantalum and niobium—
Determination of carbon content

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钽、铌中碳含量的测定方法。

本标准适用于钽、铌中碳含量的测定。测定范围:0.001%~0.5%。

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

3 方法提要

试料在氧气流中助熔剂存在下高温燃烧,碳被氧化成二氧化碳,由氧气载入 pH9.5 左右的高氯酸钡溶液中,使 pH 值降低,然后通以恒定的脉冲电流对吸收液进行电解,使 pH 值恢复至原来的数值。根据电解所消耗的电量,计算碳含量。

4 试剂与材料

- 4.1 碳酸钡,粉末状,装入副杯内,其高度以盖过陶瓷半透膜 2~5mm 为宜。
- 4.2 氧化铜:在 900℃管式炉中通氧灼烧 15~20min,于干燥器中冷却。
- 4.3 石英砂:粒度 200~315μm,在 1 000℃氧气流中灼烧 15~20min,于干燥器中冷却。
- 4.4 无水高氯酸镁。
- 4.5 碱石棉。
- 4.6 钒酸银。
- 4.7 主杯吸收液:称取 50g 结晶高氯酸钡[Ba(ClO₄)₂·3H₂O]溶于 1 000mL 二次蒸馏水中,加 30~40mL 异丙醇,混匀,贮于磨口瓶内。
- 4.8 副杯溶液:称取 20g 结晶高氯酸钡[Ba(ClO₄)₂·3H₂O]溶于 100mL 二次蒸馏水中,混匀,贮于磨口瓶内。
- 4.9 小杯溶液:称取 5g 结晶高氯酸钡[Ba(ClO₄)₂·3H₂O]、3g 氯化钠共溶于 100mL 二次蒸馏水中,混匀,加入数滴硝酸银溶液(50g/L),贮于磨口瓶内,用时取清液。
- 4.10 高氯酸溶液(1+19)。
- 4.11 瓷管,外径 21mm,内径 17mm,长 600mm。

国家技术监督局 1994-05-09 批准

1994-12-01 实施