



中华人民共和国国家标准

GB/T 15076.3—94

钽 铌 化 学 分 析 方 法 铜 量 的 测 定

Methods for chemical analysis of tantalum and niobium—
Determination of copper 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 铜 量 的 测 定

GB/T 15076.3—94

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

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钽、铌中铜含量的测定方法。

本标准适用于钽、铌中铜含量的测定,也适用于其氢氧化物中铜含量的测定。测定范围:0.0002%~0.06%。

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

试料用氢氟酸和硝酸溶解。酒石酸-硼酸络合主体,以乙二胺四乙酸二钠消除铁、镍、钴、锰等杂质干扰。在 pH7~8,铜(Ⅱ)与二乙基二硫代氨基甲酸钠生成棕黄色配合物,用四氯化碳萃取于分光光度计波长 435nm 处测量其吸光度。

4 试剂

- 4.1 无水硫酸钠。
- 4.2 氢氟酸(ρ 1.14g/mL),优级纯。
- 4.3 硝酸(ρ 1.42g/mL),优级纯。
- 4.4 氨水(ρ 0.90g/mL)。
- 4.5 四氯化碳。
- 4.6 酒石酸-硼酸溶液:称取 20g 酒石酸(优级纯)及 6g 硼酸(优级纯)置于 250mL 烧杯中,加水溶解并稀释至 100mL,混匀。
- 4.7 乙二胺四乙酸二钠溶液(50g/L)。
- 4.8 二乙基二硫代氨基甲酸钠(铜试剂)溶液(1g/L)。
- 4.9 铜标准贮存溶液:称取 0.1000g 金属铜置于 250mL 烧杯中,加入 20mL 硝酸(1+4),低温加热至完全溶解,煮沸,除去氮的氧化物,冷却,移入 1000mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1mL 含 100 μ g 铜。
- 4.10 铜标准溶液:移取 10.00mL 铜标准贮存溶液(4.9)于 100mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1mL 含 10 μ g 铜。

国家技术监督局 1994-05-09 批准

1994-12-01 实施