



中华人民共和国国家标准

GB/T 15076.4—94

钽 铌 化 学 分 析 方 法 铁 量 的 测 定

Methods for chemical analysis of tantalum and niobium—
Determination of iron 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 铁 量 的 测 定

GB/T 15076.4—94

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

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钽、铌中铁含量的测定方法。

本标准适用于钽、铌中铁含量的测定,也适用于其氢氧化物中铁含量的测定,测定范围: $>0.02\%$ ~ 0.3% 。

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、硝酸溶解,酒石酸-硼酸络合主体和氟,铁(Ⅲ)用盐酸羟胺还原为铁(Ⅱ),在 pH5 左右,二价铁离子与 1,10-二氮杂菲生成红色配合物,于分光光度计波长 510nm 处测量其吸光度。

4 试剂

- 4.1 氢氟酸($\rho 1.14\text{g/mL}$)。
- 4.2 硝酸($\rho 1.42\text{g/mL}$)。
- 4.3 氨水($\rho 0.90\text{g/mL}$)。
- 4.4 酒石酸-硼酸溶液:称取 20g 酒石酸、6g 硼酸,置于 250mL 烧杯中,加水溶解并稀释至 100mL。混匀。
- 4.5 盐酸羟胺溶液(100g/L)。
- 4.6 1,10-二氮杂菲乙醇溶液(2.5g/L)。
- 4.7 铁标准贮存溶液:称取 0.1000g 金属铁,置于 150mL 烧杯中,加入 50mL 盐酸(1+1),加热溶解,冷却,移入 1000mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1mL 含 $100\mu\text{g}$ 铁。
- 4.8 铁标准溶液:移取 25.00mL 铁标准贮存溶液(4.7)置于 100mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1mL 含 $25\mu\text{g}$ 铁。
- 4.9 刚果红试纸。

5 仪器

分光光度计。

国家技术监督局 1994-05-09 批准

1994-12-01 实施