



中华人民共和国国家标准

GB/T 13293.9—91

高纯阴极铜化学分析方法 塞曼效应电热原子吸收光谱法测定锡量

Higher purity copper cathode—
Determination of tin content—
Zeeman effect electrothermal atomic
absorption spectrometric method

1991-12-14 发布

1992-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

高纯阴极铜化学分析方法 塞曼效应电热原子吸收光谱法测定锡量

GB/T 13293.9—91

Higher purity copper cathode—
Determination of tin content—
Zeeman effect electrothermal atomic
absorption spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了高纯阴极铜中锡含量的测定方法。

本标准适用于高纯阴极铜中锡含量的测定。测定范围:0.000 1%~0.002%。

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 方法原理

试料用硝酸溶解,将一定体积的试液注入电热原子化器中,用塞曼效应原子吸收光谱仪,于波长224.6 nm处,测量其吸光度。在标准溶液中含有与试液相同浓度的铜基体。

4 试剂

制备溶液和分析用水均为2次蒸馏水。实验所用器皿均用硝酸(4.5)浸泡12 h后用水彻底清洗。

4.1 硝酸(ρ 1.42 g/mL),高纯。

4.2 硫酸(ρ 1.84 g/mL),优级纯。

4.3 硝酸(1+1)。

4.4 硝酸(6+94)。

4.5 硝酸(1+19)。

4.6 硫酸(1+9)。

4.7 铜溶液(100 mg/mL):称取20.00 g金属铜(含铜>99.99%,含锡<0.000 05%)置于400 mL烧杯中,分次加入160 mL硝酸(4.3),冷溶,待剧烈反应停止后,低温加热至完全溶解,煮沸驱除氮的氧化物,冷却至室温。移入200 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

4.8 锡标准贮存溶液:称取0.100 0 g金属锡粒(>99.95%)置于150 mL烧杯中,加入5 mL硫酸(4.2),加热至完全溶解,冷却至室温。用硫酸(4.6)将溶液移入1 000 mL容量瓶中,并用该酸稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL含100 μ g锡。

4.9 锡标准溶液:移取5.00 mL锡标准贮存溶液(4.8)于500 mL容量瓶中,用硝酸(4.4)稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL含1 μ g锡。

国家技术监督局1991-12-14批准

1992-10-01实施