



中华人民共和国国家标准

GB/T 13293.12—91

高纯阴极铜化学分析方法 巯基棉分离-火焰原子 吸收光谱法测定银量

Higher purity copper cathode—Determination of
silver content—Separation and preconcentration
with sulfhydryl cotton-flame 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 巯基棉分离-火焰原子 吸收光谱法测定银量

GB/T 13293.12—91

Higher purity copper cathode—Determination of
silver content—Separation and preconcentration
with sulfhydryl cotton-flame 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银含量的测定方法。

本标准适用于高纯阴极铜中银含量的测定。测定范围:0.000 2%~0.005%。

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 7728 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

3 方法原理

试料用硝酸溶解。于 $c(\text{HNO}_3)=0.8 \text{ mol/L}$ 介质中,以巯基棉纤维吸附银与基体铜分离,用硫氰酸铵溶液洗脱银。用空气-乙炔火焰,于原子吸收光谱仪波长 328.1 nm 处测量其吸光度。

4 试剂

制备溶液和分析用水均为 2 次蒸馏水。

4.1 盐酸($\rho 1.19 \text{ g/mL}$),优级纯。

4.2 硝酸(1+1),优级纯。

4.3 硝酸[$c(\text{HNO}_3)=0.8 \text{ mol/L}$]。

4.4 硫氰酸铵溶液[$c(\text{NH}_4\text{SCN})=0.5 \text{ mol/L}$]。

4.5 银标准贮存溶液:称取 0.1000 g 金属银(>99.95%),置于 200 mL 烧杯中,加入 20 mL 硝酸(4.2),加热至完全溶解,冷却至室温,移入 1 000 mL 棕色容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μg 银。

4.6 银标准溶液:移取 20.00 mL 银标准贮存溶液(4.5)置于盛有 20 mL 硝酸(4.2)的 200 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 10 μg 银。