

UDC 669.3 : 543.06
H 13



中华人民共和国国家标准

GB/T 13293.10—91

高纯阴极铜化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锌量

Higher purity copper cathode—
Determination of zinc content—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 火焰原子吸收光谱法测定锌量

GB/T 13293.10—91

Higher purity copper cathode—
Determination of zinc content—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锌含量的测定方法。

本标准适用于高纯阴极铜中锌含量的测定。测定范围：0.000 05%~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

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-硫酸混合酸溶解，驱除氮的氧化物，以1~2A电流电解除铜。在稀硝酸介质中，用空气-乙炔火焰，于原子吸收光谱仪波长213.9 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 硝酸(1+1)，高纯。

4.2 混合酸：70 mL 硝酸(ρ 1.42 g/mL，高纯)、100 mL 硫酸(ρ 1.84 g/mL，高纯)和250 mL 水混匀。

4.3 锌标准贮存溶液：称取0.100 0 g 金属锌(>99.95%)，置于150 mL 烧杯中，加入10 mL 硝酸(4.1)，盖上表皿，置于电热板上低温加热至完全溶解，煮沸驱除氮的氧化物，取下，用水洗涤杯壁及表皿，冷却至室温，移入1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1 mL 含100 μ g 锌。

4.4 锌标准溶液：移取10.00 mL 锌标准贮存溶液(4.3)于200 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1 mL 含5 μ g 锌。

5 仪器

5.1 电解仪，附铂阴极、铂阳极。

5.2 原子吸收光谱仪，附锌空心阴极灯。

在仪器最佳工作条件下，凡能达到下列指标者均可使用。

灵敏度：锌的特征浓度应不大于0.012 μ g/mL。

精密度：用最高浓度的标准溶液测量10次吸光度，其标准偏差应不超过平均吸光度的1.0%；用最

国家技术监督局1991-12-14批准

1992-10-01实施