

UDC 669.3 : 543.06  
H 13



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13293.1—91

---

## 高纯阴极铜化学分析方法 催化示波极谱法测定硒、碲量

Higher purity copper cathode—  
Determination of selenium and tellurium contents—  
Catalytic oscillopolarographic 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 催化示波极谱法测定硒、碲量

GB/T 13293.1—91

### Higher purity copper cathode— Determination of selenium and tellurum contents— Catalytic oscillopolarographic method

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了高纯阴极铜中硒、碲含量的测定方法。

本标准适用于高纯阴极铜中硒、碲含量的测定。测定范围：0.000 05%~0.000 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

#### 3 方法原理

试料用硝酸溶解，在盐酸介质中，用次亚磷酸钠将四价硒、碲还原为单体，以砷作载体共沉淀富集微量硒、碲与基体铜分离。单体砷、硒和碲用高氯酸-硝酸溶解。在亚硫酸钠-高碘酸钾的氨性底液中，硒能产生灵敏的吸附催化波，于-0.60 V 起始阴极化扫描，进行硒的导数示波极谱测定。在高氯酸-氯化钠-四氯化碳底液中，碲能产生灵敏的吸附催化波，于-0.60 V 起始阴极化扫描，进行碲的导数示波极谱测定。

#### 4 试剂

4.1 四氯化碳。

4.2 次亚磷酸钠。

4.3 硝酸( $\rho$ 1.42 g/mL)，优级纯。

4.4 高氯酸( $\rho$ 1.67 g/mL)，优级纯。

4.5 氢溴酸( $\rho$ 1.48 g/mL)，优级纯。

4.6 盐酸(1+1)。

4.7 硝酸(1+1)。

4.8 高氯酸(1+1)。

4.9 高氯酸(1+7)。

4.10 次亚磷酸钠-盐酸混合洗液：每升洗液中含 10 g 次亚磷酸钠(4.2)和 50 mL 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。

4.11 亚硫酸钠溶液(200 g/L)。

4.12 氯化钠溶液(200 g/L)。

4.13 砷溶液：称取 2.6 g 三氧化二砷，置于 100 mL 烧杯中，加入 15 mL 氢氧化钠溶液(100 g/L)，微

国家技术监督局 1991-12-14 批准

1992-10-01 实施