



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16021—1995

---

## 车间空气中镍及其化合物的 火焰原子吸收光谱测定方法

Workplace air—Determination of nickel and its compounds  
—Flame atomic absorption spectrophotometric method

1996-01-23 发布

1996-07-01 实施

---

国家技术监督局  
中华人民共和国卫生部

发布

# 中华人民共和国国家标准

## 车间空气中镍及其化合物的 火焰原子吸收光谱测定方法

GB/T 16021—1995

Workplace air—Determination of nickel and its compounds  
—Flame atomic absorption spectrophotometric method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用火焰原子吸收光谱法测定车间空气中镍及其化合物。

本标准适用于镍的采矿、冶炼、电镀以及化工、石油提炼、染料、硬币制造等使用镍及其化合物的场所。

### 2 原理

空气中镍及其化合物采集于滤料上,经高氯酸-硝酸消解后,在 232.0 nm 波长下,用乙炔-空气火焰原子吸收光谱法测定镍含量。

### 3 仪器

- 3.1 采样夹。
- 3.2 滤料:微孔滤膜,孔径 0.8  $\mu\text{m}$ ,直径 40 mm。
- 3.3 抽气机。
- 3.4 流量计,0~10 L/min。
- 3.5 锥形瓶或高形烧杯,50 mL。
- 3.6 瓷坩埚盖,直径 35 mm。
- 3.7 具塞试管,10 mL。
- 3.8 电热板或电砂浴。
- 3.9 原子吸收分光光度计,配备乙炔-空气火焰燃烧器。
- 3.10 镍空心阴极灯。

### 4 试剂

- 4.1 去离子水:通过离子交换树脂所得比电阻大于 500  $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$  或用全玻蒸馏器重蒸所得水。
- 4.2 高氯酸, $\rho_{20}=1.67 \text{ g/mL}$ ,优级纯。
- 4.3 硝酸, $\rho_{20}=1.42 \text{ g/mL}$ ,高纯。
- 4.4 高氯酸(4.2)-硝酸(4.3),1+9 混合消解液。
- 4.5 硝酸,1+99。
- 4.6 镍标准溶液:称取 0.100 0 g 镍粉(光谱纯),溶于少量硝酸(4.3),加热蒸至近干,用硝酸(4.5)将残渣移至 100 mL 量瓶中,并稀释至刻度。此液为 1 mL=1.0 mg Ni;临用时用硝酸(4.5)稀释至 1 mL=10  $\mu\text{g}$  Ni 标准液。

国家技术监督局 1995-12-15 批准

1996-07-01 实施