



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16022—1995

---

## 车间空气中钴及其化合物的 火焰原子吸收光谱测定方法

Workplace air—Determination of cobalt 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

## 车间空气中钴及其化合物的 火焰原子吸收光谱测定方法

GB/T 16022—1995

Workplace air—Determination of cobalt 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钴及其化合物。  
本标准适用于钴及其化合物生产和使用场所空气浓度的测定。

### 2 原理

空气中的钴采集在滤膜上,经硝酸-高氯酸消解后,在 240.7 nm 波长下,用乙炔-空气火焰原子吸收光谱法定量测定钴含量。

### 3 仪器

- 3.1 采样夹。
- 3.2 滤料:微孔滤膜,孔径 0.8  $\mu\text{m}$ 。
- 3.3 抽气机。
- 3.4 流量计,0~10 L/min。
- 3.5 高型烧杯或锥形瓶,50 mL。
- 3.6 表面皿或瓷坩埚盖,直径约 50 mm。
- 3.7 电热板或电砂浴。
- 3.8 原子吸收分光光度计,配备乙炔-空气火焰燃烧器。

### 4 试剂

- 4.1 去离子水:通过离子交换树脂柱所得比电阻大于 500  $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$  的水,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-硝酸混合消解液,1+9。
- 4.5 盐酸羟胺溶液,200 g/L。
- 4.6 硝酸(高纯),3+97。
- 4.7 钴标准溶液:称取 0.100 0 金属钴粉(光谱纯),溶于少量 1+1 硝酸(高纯)。加热蒸干后,用硝酸(4.6)稀释成 100 mL,此溶液 1 mL=1.0 mg Co。临用前,用硝酸(4.6)稀释成 1 mL=50  $\mu\text{g}$  Co 的标准溶液。