

ICS 13.040.30  
C 52



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16020—1995

---

## 车间空气中三氧化铬的 火焰原子吸收光谱测定方法

Workplace air—Determination of chromium trioxide  
—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

## 车间空气中三氧化铬的 火焰原子吸收光谱测定方法

GB/T 16020—1995

Workplace air—Determination of chromium trioxide  
—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三氧化铬。  
本标准适用于测定三氧化铬生产和使用场所空气中三氧化铬的浓度。

### 2 原理

用微孔滤膜采集已知体积的空气样品,将样品用硝酸-高氯酸消解后,在 357.9 nm 波长下,用乙炔-空气原子吸收光谱法定量测定铬含量。

### 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,0~5 L/min。
- 3.5 高型烧杯或锥形烧瓶,50 mL。
- 3.6 表面皿或坩埚盖,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。
- 3.9 铬空心阴极灯。

### 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  $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ ,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,1+9。
- 4.5 硝酸,1+99。
- 4.6 三氧化铬标准溶液:称取 0.294 2 g 经 105~110 $^{\circ}\text{C}$ 烘干的重铬酸钾(优级纯),溶于去离子水(4.1)中,加 1 mL 硝酸(4.3),转移入 100 mL 量瓶中,用去离子水(4.1)稀释至刻度,此溶液 1 mL=1.0 mg  $\text{CrO}_3$ ,临用前用硝酸(4.5)稀释成 1 mL=100  $\mu\text{g}$   $\text{CrO}_3$  的标准溶液。