



中华人民共和国国家标准

GB/T 16010—1995

车间空气中铅的 火焰原子吸收光谱测定方法

Workplace air—Determination of lead
—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

车间空气中铅的 火焰原子吸收光谱测定方法

GB/T 16010—1995

Workplace air—Determination of lead
—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铅。
本标准适用于测定铅生产和使用场所空气中铅的浓度。

2 原理

铅尘和铅烟采集在微孔滤膜上,将样品用硝酸-高氯酸消解后,在 283.3 nm 波长下,用乙炔-空气火焰原子吸收光谱法测定铅含量。

3 仪器

- 3.1 采样夹。
- 3.2 滤料:微孔滤膜,孔径 0.8 μm ,直径 40 mm。
- 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 量瓶,50 mL。
- 3.9 原子吸收分光光度计,配备乙炔-空气火焰燃烧器。
- 3.10 铅空心阴极灯。

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 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ 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,1+9。
- 4.5 硝酸,1+99。
- 4.6 铅标准溶液:称取 0.159 8 g 硝酸铅 $[\text{Pb}(\text{NO}_3)_2]$ (优级纯,在 105 $^{\circ}\text{C}$ 下干燥 2 h),用少量去离子水(4.1)溶解,转移入 100 mL 量瓶中,加入 1 mL 硝酸(4.3),用去离子水(4.1)稀释至刻度。此溶液 1 mL = 1.0 mg Pb。临用前,用硝酸(4.5)稀释成 1 mL = 100 μg 铅的标准溶液。