



中华人民共和国国家标准

GB/T 16015—1995

车间空气中氧化锌的 火焰原子吸收光谱测定方法

Workplace air—Determination of zinc oxide
—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

车间空气中氧化锌的 火焰原子吸收光谱测定方法

GB/T 16015—1995

Workplace air—Determination of zinc oxide
—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氧化锌。

本标准适用于锌的开采、冶炼、加工和使用等工业生产现场空气中氧化锌及其他锌化物的测定。

2 原理

空气中的氧化锌气溶胶采集在微孔滤膜上,滤膜样品经酸性消解后,在 213.8 nm 波长下,用乙炔-空气火焰原子吸收光谱法测定氧化锌的含量。

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 电炉。
- 3.6 烧杯,50 mL。
- 3.7 具塞比色管或试管,25 mL。
- 3.8 原子吸收分光光度计,配备乙炔-空气火焰燃烧器。
- 3.9 锌空心阴极灯。

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 盐酸, $\rho_{15}=1.18 \text{ g/mL}$,高纯。
- 4.3 盐酸,1.2 mol/L。
- 4.4 盐酸,2+98。
- 4.5 锌标准溶液:称取 0.100 0 g 金属锌(光谱纯),溶于 10 mL 盐酸(4.2)中,用去离子水(4.1)转移入 100 mL 量瓶中,并稀释至刻度。此溶液 1 mL=1.0 mg 锌。临用前,用盐酸(4.4)稀释成 1 mL=1.0 μg 锌的标准溶液。

5 采样

将微孔滤膜(3.2)安装在采样夹(3.1)内,以 2 L/min 的速度采集 20 L 空气样品。