

# 中华人民共和国国家标准

## 车间空气中硫酸及三氧化硫的 氯化钡比浊测定法

GB/T 16026—1995

Workplace air—Determination of sulfuric acid and  
sulfur trioxide—Barium chloride turbidimetric method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了氯化钡比浊法测定车间空气中硫酸及三氧化硫。  
本标准适用于测定硫酸生产和使用场所空气中硫酸及三氧化硫的浓度。

### 2 原理

硫酸与氯化钡作用生成硫酸钡，比浊定量。

### 3 仪器

- 3.1 采样夹。
- 3.2 滤料、过氯乙烯滤膜。
- 3.3 抽气机。
- 3.4 流量计，0~10 L/min。
- 3.5 具塞比色管，10 mL。
- 3.6 布氏漏斗，直径 40 mm。
- 3.7 分光光度计，波长 350~720 nm，10 mm 比色杯。

### 4 试剂

- 4.1 无硫酸根的去离子水：通过离子交换树脂所得的比电阻大于 500 k $\Omega$ ·cm 的水，并经硫酸根检查为阴性。
- 4.2 50 g/L 酸性氯化钡溶液：称量 5 g 氯化钡(BaCl<sub>2</sub>)溶于无硫酸根的去离子水中。加 0.4 mL 盐酸( $\rho_{20}$  = 1.19 g/mL)稀释至 100 mL。
- 4.3 混合试剂：1 体积乙醇，2 体积 50 g/L 酸性氯化钡溶液与 1 体积乙二醇(或甘油)混合。
- 4.4 标准溶液：称量 0.177 6 g 干燥过的硫酸钾(K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)，加少量水溶解，移入 100 mL 量瓶中，加水至刻度，此溶液 1 mL = 1.0 mg 硫酸。使用时用水稀释成 1 mL = 50.0  $\mu$ g 硫酸的标准溶液。

### 5 采样

将滤膜(3.2)置于采样夹(3.1)内，以 5 L/min 的速度抽取 20 L 空气样品。

### 6 分析步骤

#### 6.1 对照试验