

# 中华人民共和国国家标准

## 车间空气中硝基苯的盐酸萘乙二胺 分光光度测定方法

GB/T 16102—1995

Workplace air — Determination of nitrobenzene  
—Naphthyl ethylenediamine dihydrochloride  
spectrophotometric method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用盐酸萘乙二胺分光光度法测定车间空气中硝基苯。

本标准适用于测定硝基苯生产和使用场所空气中硝基苯的浓度。

### 2 原理

在酸性溶液中, 硝基苯被三氯化钛还原成苯胺, 苯胺经重氮化后与盐酸萘乙二胺偶合生成紫色, 比色定量。

### 3 仪器

- 3.1 大型气泡吸收管。
- 3.2 抽气机。
- 3.3 流量计, 0~1L/min。
- 3.4 具塞比色管, 10mL。
- 3.5 分光光度计, 20mm 比色杯。

### 4 试剂

- 4.1 吸收液, 1+9 乙醇。
- 4.2 盐酸,  $c(\text{HCl}) = 2\text{mol/L}$ 。
- 4.3 15% ( $m/m$ ) 三氯化钛溶液, 于冰箱中保存。
- 4.4 溴化钾溶液, 100g/L。
- 4.5 亚硝酸钠溶液, 32g/L。临用时配制。
- 4.6 氨基磺酸铵溶液, 20g/L。于冰箱中可保存一周。
- 4.7 盐酸萘乙二胺溶液, 10g/L。于冰箱中可保存一周。
- 4.8 标准溶液: 取一个 25mL 量瓶, 加入 10mL 乙醇, 准确称量, 加入 2 滴硝基苯, 再准确称量, 两次称量之差为硝基苯的质量, 加乙醇至刻度, 混合均匀, 计算 1mL 溶液中硝基苯的含量, 使用时, 以吸收液稀释成 1mL =  $10\mu\text{g}$  硝基苯的标准溶液。

### 5 采样

串联两个各装有 10mL 吸收液的大型气泡吸收管, 以 0.5L/min 的速度抽取 5L 空气。