



中华人民共和国国家标准

GB/T 16102—1995

车间空气中硝基苯的盐酸萘乙二胺 分光光度测定方法

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

1996-01-23 发布

1996-07-01 实施

国家技术监督局 发布
中华人民共和国卫生部

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 $1\text{mL}=10\mu\text{g}$ 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。