

# WS

## 中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 164—1999

---

### 作业场所空气中丁胺的溶剂解吸 气相色谱测定方法

Workplace air—Determination of n-butylamine  
—Solvent desorption gas chromatographic method

1999-12-29 发布

2000-05-01 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布

## 前 言

本标准是为劳动卫生标准配套的监测方法,用于监测作业场所空气中丁胺的浓度。本标准是参考了国外的监测方法,结合我国情况经过实验室研究和现场验证后提出的。

本标准从 2000 年 5 月 1 日起实施。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位:武汉市劳动卫生职业病防治院。

本标准起草人:段奇翠、宋为丽、白志超、艾中元、李忠珍。

本标准由卫生部委托中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。

# 中华人民共和国卫生行业标准

## 作业场所空气中丁胺的溶剂解吸 气相色谱测定方法

WS/T 164—1999

Workplace air—Determination of n-butylamine  
—Solvent desorption gas chromatographic method

### 1 范围

本标准规定了作业场所空气中丁胺浓度的气相色谱测定方法。  
本标准适用于作业场所空气中丁胺浓度的测定。

### 2 原理

空气中的丁胺用碱性硅胶管采集,用 0.1 mol/L 硫酸溶液解吸,0.3 mol/L 氢氧化钾溶液碱化,经 Chromosorb 103 柱分离,氢焰离子化检测器检测,以保留时间定性,峰高定量。

### 3 仪器

3.1 硅胶管:溶液解吸型,内装碱性硅胶。

3.2 空气采样器:流量 0~1 L/min。

3.3 具塞比色管:10 mL。

3.4 恒温水浴箱。

3.5 振荡器。

3.6 微量注射器:10  $\mu$ L, 1  $\mu$ L

3.7 气相色谱仪,氢火焰离子化检测器。

色谱柱:柱长 2 m,内径 3 mm,玻璃柱。内装 Chromosorb 103;

柱温:170℃;

汽化室温度:200℃;

检测室温度:200℃;

载气(氮气):80 mL/min。

### 4 试剂

实验用水为蒸馏水。

4.1 碱性硅胶:将 20~40 目多孔微球硅胶在 1+1 盐酸溶液中煮沸 3 h,水洗至中性,于 110℃干燥。然后以 1 g 硅胶加 2 mL 20 g/L 氢氧化钾溶液浸泡过夜,倾去多余的溶液,再经 110℃干燥后,于 350℃活化 3 h,取出装入磨口试剂瓶中盖严,室内保存。

4.2 硫酸溶液: $c(\text{H}_2\text{SO}_4)=0.1 \text{ mol/L}$ 。

4.3 氢氧化钾溶液:0.3 mol/L。

4.4 Chromosorb 103:色谱担体,60~80 目。

4.5 丁胺标准溶液:于 10 mL 量瓶中,加少量水,准确称量,加 2 滴丁胺,再准确称量,然后加水至刻度,混匀,计算出该溶液的浓度,并用水稀释成 60 mg/mL 丁胺标准溶液。