

# 车间空气中二甲基乙酰胺卫生标准

GB 8780—1988

本标准适用于生产和使用二甲基乙酰胺的各类企业。

## 1 卫生要求

车间空气中二甲基乙酰胺最高允许浓度为  $10\text{mg}/\text{m}^3$  (皮)。

## 2 监测检验方法

本标准的监测检验方法采用气相色谱法，见附录 A。

### 附录 A

#### 气相色谱法

(补充件)

##### A. 1 原理

空气中二甲基乙酰胺用聚乙二醇 20000 及氢氧化钾色谱柱分离，氢焰离子化检测器检测，以保留时间定性，峰高定量。

本法检测限为  $5 \times 10^{-2} \mu\text{g}$  (进样  $5 \mu\text{l}$  液体样品)。

##### A. 2 仪器

A. 2. 1 注射器：100ml，1ml。

A. 2. 2 微量注射器： $10 \mu\text{l}$ 。

A. 2. 3 气相色谱仪：氢焰离子化检测器。

##### A. 3 试剂

A. 3. 1 二甲基乙酰胺：色谱纯。

A. 3. 2 聚乙二醇 20000：色谱固定液。

A. 3. 3 氢氧化钾。

A. 3. 4 6201 担体：60~80 目。

##### A. 4 采样

用内盛 5ml 水的多孔玻板吸收管，以  $1\text{L}/\text{min}$  的速度抽取 10~20L 空气。

## A. 5 分析步骤

### A. 5. 1 色谱条件

A. 5. 1. 1 色谱柱：柱长 2m，内径 4mm，不锈钢柱。

A. 5. 1. 2 聚乙二醇 20000：氢氧化钾：6201 担体=5：5：100。

A. 5. 1. 3 柱温：120℃。

A. 5. 1. 4 汽化室温度：200℃。

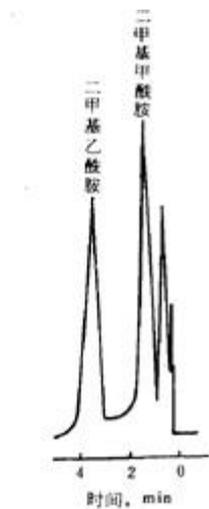
A. 5. 1. 5 检测室温度：150℃。

A. 5. 1. 6 载气（氮气）：30ml / min。

### A. 5. 2 标准曲线的绘制

用水配制，经适当稀释成 1ml 含有 0. 025, 0. 050, 0. 075mg 二甲基乙酰胺的标准溶液。进样 5 $\mu$ l，测量保留时间及峰高，每个浓度重复 3 次，取峰高平均值。以二甲基乙酰胺的含量对峰高作图，绘制标准曲线。保留时间为定性指标。

### A. 5. 3 色谱图



### A. 5. 4 样品分析

取 5 $\mu$ l 样品进样，用保留时间定性，峰高定量。

### A. 5. 5 计算

$$X = \frac{C}{V_s} \times 1000$$

式中：X——空气中二甲基乙酰胺的浓度，mg / m<sup>3</sup>；

C——由标准曲线上查出的二甲基乙酰胺含量， $\mu$ g；

$V_0$ ——换算成标准状况下的采样体积，L。

说明：当二甲基乙酰胺的浓度为 0.15, 0.3, 0.6  $\mu\text{g}$  时，其变异系数分别为 4.7%, 3.7%, 3.4%。

附加说明：

本标准由全国卫生标准技术委员会劳动卫生标准分委会提出。

本标准由上海市劳动卫生职业病研究所负责起草。

本标准主要起草人傅慰祖。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。