

# 空气温度对甲醛释放影响浅析

李桂花, 刘功斌, 王燕芬

(伊犁州环境监测中心站, 新疆 伊犁 835000)

中图分类号: X 830. 1

文献标识码: C

文章编号: 1006- 2009(2006) 04- 0048- 01

## 1 实验

文献 [ 1 ] 表明, 房屋装修 1 年后, 室内甲醛质量浓度仍在国家规定标准值左右, 质量浓度由最初的  $2.40 \text{ mg/m}^3$  递减至 1 年后的  $0.087 \text{ mg/m}^3$ 。在对新装修的办公室、居民住宅和公共场所的室内空气污染物调查时, 发现甲醛超标率  $> 70\%$  [ 2 ]。

在装修半年后的办公室、住宅和公共场所用 KC- 6210 型空气采样器进行同一地点、不同温度条件下室内空气采样, 并用 GB/T 15516- 1995《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》测定。由于新疆地区早晚温差大, 采样时间分别在清晨和午饭后, 采样在房间封闭了 12 h 后进行。采样高度 1.5 m, 采样时间 45 min, 采样流量  $0.5 \text{ m}^3/\text{min}$ , 采样方法依据《室内环境有害物质监测方法》评价标准为 GB/T 18883- 2002《室内空气质量标准》。

### 1.1 办公区与公共场所的甲醛监测结果

办公区与公共场所的甲醛监测结果见表 1。

表 1 办公区与公共场所的甲醛监测结果 ( $n=5$ )

m g/m <sup>3</sup>					
类别	采样点	温度 <i>t</i> /°C	均值 $\rho/(\text{mg} \cdot \text{m}^{-3})$	RSD <i>F</i> %	比值
办公区	办公室 1	8(清晨)	0.031	0.016	3.68
		25(午后)	0.114	0.018	
	办公室 2	8(清晨)	0.020	0.006	4.30
		25(午后)	0.086	0.004	
公共场所	幼儿园 1号	9(清晨)	0.047	0.022	2.38
		24(午后)	0.112	0.008	
	幼儿园 2号	10(清晨)	0.028	0.015	3.29
		25(午后)	0.092	0.003	

表 1 表明, 当办公室与幼儿园清晨与午后的温差分别在 17°C 和 15°C 时, 午后与清晨甲醛释放量的比值分别在 3.68~ 4.30 和 2.38~ 3.29 之间。

### 1.2 民用住宅的甲醛监测结果

民用住宅的甲醛监测结果见表 2。

表 2 民用住宅的甲醛监测结果 ( $n=3$ )

采样点	温度 <i>t</i> /°C	均值 $\rho/(\text{mg} \cdot \text{m}^{-3})$	RSD <i>F</i> %	比值
住宅 1号	8(清晨)	0.034	0.022	$0.099/0.034=2.91$
	25(午后)	0.099	0.014	
住宅 2号	8(清晨)	0.051	0.013	$0.122/0.051=2.39$
	23(午后)	0.122	0.018	
住宅 3号	8(清晨)	0.031	0.004	$0.097/0.031=3.13$
	25(午后)	0.097	0.008	
住宅 4号	6(清晨)	0.036	0.009	$0.08/0.036=2.22$
	25(午后)	0.080	0.017	
住宅 5号	8(清晨)	0.060	0.003	$0.157/0.06=2.62$
	23(午后)	0.157	0.020	
住宅 6号	8(清晨)	0.041	0.002	$0.109/0.041=2.66$
	23(午后)	0.109	0.007	

民用住宅清晨与午后的温差在 17°C ~ 19°C 时, 甲醛释放量比值在 2.22~ 3.13 之间。

## 2 结语

对民用住宅、办公室和公共场所不同温度下采样的分析结果表明, 甲醛在温度相差 15°C ~ 19°C 时, 同一地点的甲醛释放量在 2.22~ 4.30 倍, 说明温度升高, 能够加快甲醛的散发力度。

### [参考文献]

- [ 1 ] 戴天有, 刘德全, 曾燕君. 装修房屋室内空气的污染 [ J ]. 环境科学研究, 2002 ( 4 ): 25  
[ 2 ] 曾燕君, 苏行. 室内空气污染调查 [ J ]. 环境监测管理与技术, 2001, 13( 6 ): 15- 17.

本栏目责任编辑 张启萍

收稿日期: 2005- 11- 29 修订日期: 2006- 04- 26

作者简介: 李桂花 ( 1966- ), 女, 新疆伊宁人, 大学, 工程师, 从事环境监测工作。