

## <<室内空气污染来源与防治>>

### 图书基本信息

书名：<<室内空气污染来源与防治>>

13位ISBN编号：9787511108197

10位ISBN编号：7511108199

出版时间：2012-3

出版时间：中国环境科学出版社

作者：钱华，戴海夏 著

页数：104

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<室内空气污染源与防治>>

### 内容概要

《室内空气污染源与防治》由9章构成。

第1章介绍室内空气污染物的类型和来源；第2章介绍国内外室内空气污染控制及管理措施和经验；第3章介绍我国现阶段居民居室及公共场所室内空气污染特征；第4章介绍我国室内装饰装修材料包括人造板材、内墙涂料、瓷砖的环保性能抽检情况；第5章介绍我国市售家具有毒有害物质的检测情况；第6章介绍有关我国室内装饰装修材料污染物散发标识体系研究进展；第7章介绍通风与室内空气质量的关系；第8章介绍我国目前的室内空气净化技术，包括净化产品的净化效果实验室测试以及净化产品的定量考核指标体系开发；第9章阐述我国室内空气污染控制的综合对策。

## &lt;&lt;室内空气污染来源与防治&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章室内空气污染概述 1.1室内空气质量问题 1.2室内空气污染源和污染物 1.2.1室内装修和建筑材料 1.2.2室内用品 1.2.3人类活动 1.2.4生物性污染源 1.2.5室外来源 1.3室内空气污染的主要影响 1.3.1病态建筑物综合征 1.3.2建筑相关疾病 1.3.3化学过敏反应症 1.4我国室内空气污染的成因及控制对策 1.4.1我国室内空气污染成因 1.4.2我国室内空气污染控制对策 第2章国内外室内空气污染控制及管理措施 2.1室内环境空气污染的危害 2.2国内外室内空气质量控制措施 2.2.1美国 2.2.2欧洲 2.2.3加拿大 2.2.4日本 2.2.5中国 2.3国外相关规范指南对我国的借鉴意义 2.3.1背景及其相关意义 2.3.2国外相关技术规范或指南对我国的启示 参考文献 第3章我国室内空气污染现状调研与分析 3.1引言 3.2室内空气污染物和健康效应 3.2.1甲醛 3.2.2VOCs(挥发性有机物) 3.3各地区的室内空气环境 3.3.1东北地区 3.3.2华北地区 3.3.3华东地区 3.3.4华南地区 3.3.5西北地区 3.3.6西南地区 3.3.7各城市室内甲醛污染水平综合比较 3.3.8各区域城市室内氨污染水平综合比较 3.3.9各城市室内放射性氡污染水平综合比较 3.4结论 参考文献 第4章我国市售室内装饰装修材料有毒有害物质测定 4.1市售人造板材甲醛散发测试 4.1.1测试方法及标准 4.1.2测试结果与讨论 4.2市售内墙涂料产品中有害物质散发测试 4.2.1检测目的 4.2.2检测内容及品种 4.2.3检测结果 4.2.4小结 4.3国内装修用石材、内墙瓷砖实验室测试 4.3.1概述 4.3.2我国内墙瓷砖的市场主要情况 4.3.3我国石材市场的主要情况 4.3.4室内装修用石材、内墙瓷砖实验室测试 4.3.5小结 参考文献 第5章我国具有毒有害物质散发状况及测试数据分析 5.1家具造成的污染状况 5.1.1甲醛污染 5.1.2VOCs污染 5.1.3苯系物 5.1.4检测数据分析 5.2家具污染的原因 5.2.1原材料 5.2.2生产工艺 5.3现有标准缺陷 5.3.1规定的污染因子不全、缺乏强制性 5.3.2规定的方法缺乏科学性和可操作性 5.3.3标准宽严不一致 5.4国外标准 5.4.1德国蓝天使 5.4.2芬兰建筑材料分级 5.4.3美国家具标识 第6章我国建筑室内装饰装修材料散发标识体系研究 6.1室内装饰装修材料散发标识体系建立的必要性 6.2国外室内建材标识体系概述 6.2.1德国 6.2.2北欧各国 6.2.3北美 6.2.4日本 6.3国内建材标准及标识体系的现状和不足 6.3.1我国室内建材标准体系 6.3.2国内标识体系现状 6.3.3我国标识体系推行的可行性分析 6.3.4我国标识体系保障机制分析 参考文献 第7章通风与室内空气质量 7.1自然通风 7.2机械通风 7.3通风的局限性 7.3.1不适用连续性污染 7.3.2自然通风时间限制 7.3.3机械通风能耗限制 7.3.4机械通风系统自身污染 7.3.5受室外空气质量影响 参考文献 第8章室内空气净化技术 8.1室内污染物的净化技术概述 8.1.1自然通风和机械通风 8.1.2物理法 8.1.3化学法 8.1.4生物法 8.2净化产品净化效率实验室筛选 8.2.1被动式净化材料 8.2.2室内空气净化器净化技术实验室筛选 8.3室内空气净化材料和空气净化器考核指标体系 8.3.1概述 8.3.2指标简介 8.3.3空气净化产品综合评价 参考文献 第9章我国室内空气污染控制综合对策 9.1室内污染物种类 9.2控制室内各种污染物的对策 9.2.1完善政府相关行政职能部门责任 9.2.2相关生产企业应规范生产从而实现源头控制 9.2.3室内装饰装修的过程控制 9.2.4改善室内空气质量要从个人做起

## &lt;&lt;室内空气污染来源与防治&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（2）吸附净化方法 该法是将污染空气通过吸附剂层，使污染物被吸附剂所捕捉从而达到净化空气的目的。

优点是选择性好，对低浓度物质清除效率高，且设备简单，操作方便，适合挥发性有机化合物、放射性气体氡、尼古丁、焦油等的净化。

对于甲醛、氨气、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、氢氰酸等宜采用化学吸附。

吸附剂一般有活性炭、沸石、分子筛、硅胶等，在室内空气净化中目前使用较广的是活性炭。

它吸附能力强、化学稳定性好、机械强度较高、来源十分广泛。

此外，经过改性处理的活性炭和分子筛也达到比较广泛的应用，且效果良好。

活性炭是一种黑色微晶质碳素材料，内部微孔结构发达（1g活性炭内部微孔展开面积可达300~1000m<sup>2</sup>不等），是一种优良的吸附剂、催化剂和催化剂载体，被广泛运用于现代工业、科技、医疗、军事及日常生活等几乎所有的领域。

活性炭吸附作用主要是物理吸附，对各种气态污染物的吸附能力可用“亲和系数”描述。

活性炭对有机气体的吸附性能较好，而对无机气体较差。

活性炭按其原料来源可分煤质活性炭、木质活性炭、有机活性炭、再生活性炭、果壳类活性炭和椰壳类活性炭等。

其中，以棕榈果壳和椰壳制成的活性炭为活性炭中的上品，常被用来作为空气净化和制作成工业防毒面具，供有毒气体环境中的人员使用。

活性炭中加入适量天然沸石或碘化钾后，能增加活性炭吸附空气中有毒气体种类的范围，使其具有相当大的化学吸附和催化效应。

现代工业生产活性炭主要使用酸处理工艺，其中磷酸处理工艺是加工处理活性炭、调整特殊孔径要求的主打技术。

活性炭是现代工业的主要吸附剂，也还被用在对抗生化武器的军用防毒面具中，过滤沙林毒气和炭疽菌等。

活性炭净化有害气体的效率很高，但是存在吸附饱和的问题，再生过程比较麻烦。

此外，活性炭对湿度敏感，某些化合物（酮、醛和酯）会阻塞气孔而降低效率。

因此，其在室内空气净化器的应用受到了影响。

目前已研制出蜂窝状活性炭、活性炭纤维（ACF）和新型活性炭等。

其中，ACF由于其优越的吸附性能，成为近年来深受人们青睐的吸附材料。

它能有效除去空气中的挥发有害气体，同时，对可吸入颗粒物也有很好的去除效果。

此外，在活性炭中添加一些物质经化学处理后，使其对原吸附很弱的气体（如NO<sub>x</sub>和SO<sub>2</sub>等）的吸附能力得到显著增强。

ACF对于去除室内空气中低浓度的污染物是非常有效的，它是目前多种净化设备中用于过滤滤芯的一种主要材料。

但是，能在活性炭中发生聚合反应的VOCs物质不宜采用这种方法。

此外，大分子高沸点的有机物也不宜用该方法。

可见，活性炭虽然具有良好的吸附性能，但由于它是将气态污染物从一种状态转化为另一种状态而不能彻底地将之去除，从而会给使用和环境带来后遗症。

物理吸附法只能暂时吸附气态污染物和少量的颗粒物。

当温度、湿度、风速升高到一定程度时，所吸附的污染物及颗粒物有可能会游离，尤其是接近吸附饱和时，污染物会重新进入空气中。

此外，吸附达到饱和就不再具有吸附能力。

如不进行及时脱附或更换吸附材料，被吸附的有害物质、细菌、病毒等随时有重新释放出来的危险。

## <<室内空气污染源与防治>>

### 编辑推荐

《室内空气污染源与防治》的编著正是基于此背景，在2007年国家环保公益性科研专项的资助下得以完成。

《室内空气污染源与防治》通过参考国外有关标准法规和近年来国内外相关研究论文和学术交流资料，从我国室内空气污染现状调查、特征分析着手，阐明不同的污染控制环节——源控制、通风、净化对改善室内空气品质的作用和意义，最终提出我国的室内空气净化防控综合对策，从而为我国环境技术管理体系中室内空气净化防治领域的技术文件的制定提供技术支撑和配套保障。

<<室内空气污染来源与防治>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>