

<<室内空气环境>>

图书基本信息

书名：<<室内空气环境>>

13位ISBN编号：9787502578817

10位ISBN编号：7502578811

出版时间：2006-1

出版时间：化学工业出版社

作者：王昭俊

页数：251

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>

<<室内空气环境>>

内容概要

室内热环境和室内空气品质不仅影响人体舒适性，而且还影响人体健康与工作效率。本书主要介绍了室内热湿环境、病态建筑综合征的概念；人体热舒适及室内空气品质的影响因素；室内热环境和室内空气品质与工作效率的关系；置换式机械通风、自然通风和洁净室的工作原理；介绍了主要研究方法，如室内热环境的实验室研究和现场研究方法，洁净室的实验室研究方法；介绍了室内热环境和室内空气品质的主要评价方法和评价指标；目前国际上流行的评价标准，如热舒适标准、室内空气品质标准、洁净度标准；介绍了计算流体动力学，即CFD在室内环境研究中的应用，如仿真研究室内温度场、速度场、浓度场等；介绍了洁净室空调系统的优化与节能问题；阐述了改善室内环境品质的综合措施，如污染源的控制、新风量的确定、个性化环境控制、二氧化钛光催化氧化法处理室内空气污染物的新技术等。

本书可作为供热、供燃气、通风及空调工程专业研究生教材使用，还可供相关学科的研究人员参考使用。

书籍目录

1 绪论 1.1 室内环境研究概况 1.1.1 室内热环境 1.1.2 室内空气品质 1.1.3 生产要求的室内环境 1.2 人与室内环境的关系 1.3 室内空气环境的主要研究内容及方法 2 室内热环境与人体热舒适 2.1 人体的温度调节系统 2.1.1 人体的温度感受系统 2.1.2 人体的体温调节系统 2.1.3 热感觉 2.1.4 热舒适 2.2 人体热舒适与人体健康的影响因素 2.2.1 新陈代谢率 2.2.2 服装热阻 2.2.3 空气温度 2.2.4 空气相对湿度 2.2.5 空气流速 2.2.6 平均辐射温度 2.2.7 其他因素的影响 2.3 室内热环境与工作效率 2.4 室内热环境评价 2.4.1 有效温度(ET)和ASHRAE舒适区 2.4.2 热舒适方程和PMV?PPD指标 2.4.3 卡他冷却能力、当量温度和主观温度 2.4.4 操作温度 2.4.5 热应力指标 2.4.6 模糊综合评价 2.5 热舒适标准 2.5.1 可控制的活动空间可接受的热环境条件 2.5.2 自然调节空间可接受的热环境条件 2.5.3 热环境参数测试仪器 2.6 实验室研究 2.6.1 堪萨斯州立大学的微气候实验室 2.6.2 丹麦技术大学的微气候实验室 2.6.3 实验室研究方法 2.7 现场研究 2.7.1 现场研究特点及适应性假说 2.7.2 热感觉的现场研究方法 2.7.3 数据处理 2.7.4 现场研究结果 2.8 室内热环境评价指标应用举例 2.8.1 热舒适参数选择 2.8.2 模拟计算结果 2.8.3 ASHRAE舒适标准 2.8.4 讨论 3 室内空气品质与人体健康 3.1 室内空气污染物来源及种类 3.1.1 室内空气污染物特性 3.1.2 室内空气污染物的来源 3.1.3 室内空气污染物种类 3.2 空气污染物对人体健康的影响 3.2.1 室内空气污染物对人体健康的影响 3.2.2 大气污染物对人体健康的影响 3.2.3 室内空气品质恶化在各类建筑中对人体健康的危害 3.3 室内空气品质与工作效率 3.3.1 哮喘和IAQ 3.3.2 室内空气品质影响工作效率 3.4 室内空气品质评价 3.4.1 室内空气品质客观评价 3.4.2 室内空气品质主观评价 3.4.3 室内环境品质的综合评价 3.5 室内空气品质标准 3.5.1 室内空气品质的定义 3.5.2 阈值 3.5.3 ASHRAE通风标准 3.5.4 其他国家的室内空气品质标准 3.5.5 中国的室内空气品质标准 3.5.6 室内空气污染物的测试方法 3.6 改善室内空气品质的措施 3.6.1 通风策略 3.6.2 控制污染源 3.6.3 个性化环境控制 3.6.4 纳米光催化氧化法处理VOC 3.6.5 系统设计和运行 3.7 室内空气品质评价应用举例 3.7.1 模型的建立 3.7.2 灰色非本征方程模拟和灰参数优化 4 室内通风的气流组织与性能评价 4.1 室内通风的气流组织基本形式 4.2 混合式通风 4.3 置换式通风 4.3.1 置换通风原理 4.3.2 置换通风系统参数 4.3.3 置换通风与冷却顶板系统 4.3.4 置换式通风案例 4.4 自然通风 4.4.1 自然通风的分类 4.4.2 单空间建筑自然通风 4.4.3 楼栋建筑自然通风 4.5 室内气流分布的性能评价及预测 4.5.1 气流分布的性能评价指标 4.5.2 通风系统室内气流分布预测 4.5.3 室内气流分布评价和预测案例 5 洁净室 5.1 洁净室的洁净度标准 5.1.1 国际标准 5.1.2 中国国家标准 5.2 洁净室的工作原理 5.2.1 非单向流洁净室 5.2.2 单向流洁净室 5.2.3 混合流洁净室 5.3 洁净室空调系统的设计 5.3.1 空调系统的形式 5.3.2 空调系统风量 5.3.3 洁净空调系统的特殊设备 5.4 洁净室的预测与评价 5.4.1 CFD方法预测 5.4.2 现场测试评价 5.5 洁净室HVAC系统用过滤器 5.5.1 洁净室粉尘的来源 5.5.2 空气过滤机理 5.5.3 洁净空调系统中过滤器的作用和分类 5.5.4 过滤器的主要特性指标 5.6 洁净室HVAC系统的节能 5.6.1 减少空气循环 5.6.2 减少空气系统的阻力 5.6.3 合理选择空气循环系统 5.6.4 合理确定空气处理的系统 5.6.5 合理控制排风系统的排风量 5.6.6 合理实现空调系统风机的变速控制 5.6.7 冷冻水系统的节能 5.6.8 采用高效率的设备及考虑运行节能 5.6.9 废热的回收及利用 6 CFD在室内环境研究中的应用 6.1 计算流体动力学的发展背景 6.2 CFD的理论基础 6.2.1 基本方程 6.2.2 数值解法 6.2.3 CFD的计算精度与误差 6.3 CFD在室内环境研究中的应用 6.3.1 应用背景 6.3.2 计算概要 6.3.3 计算例 本章符号表 参考文献

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>