

<<变风量空调模糊控制技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<变风量空调模糊控制技术及应用>>

13位ISBN编号：9787112130689

10位ISBN编号：7112130689

出版时间：2011-10

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：刘静纨

页数：255

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>

<<变风量空调模糊控制技术及应用>>

内容概要

《变风量空调模糊控制技术及应用》共分14章，主要内容包括：绪论、变风量空调系统、变风量空调系统末端装置、变风量空调系统的控制、模糊控制的理论基础、模糊控制理论及其设计方法、神经网络、模糊控制在变风量空调系统中的应用、自调整模糊控制在变风量系统中的应用、模糊PID控制在变风量空调系统中的应用研究、神经网络模糊预测控制在变风量空调系统中的应用、基于嵌入式控制器的变风量空调控制系统、模糊神经网络控制在变风量空调系统中的应用、楼控系统的通信网络架构。

《变风量空调模糊控制技术及应用》可以作为暖通空调设计人员、变风量空调系统设计人员以及高等院校暖通空调专业、自动控制专业等大、中专学生和研究生参考书籍。
全书由刘静纨统稿。

书籍目录

第1章 绪论1.1 变风量空调系统发展概况1.2 智能控制1.3 模糊控制1.4 神经网络1.4.1 神经网络的发展概况1.4.2 神经网络1.5 预测控制1.6 本书的主要研究内容及章节安排1.6.1 主要研究内容1.6.2 本书章节安排

第2章 变风量空调系统2.1 变风量空调系统的基本组成2.2 变风量空调系统的基本原理2.3 变风量空调系统的特点2.4 智能建筑与热舒适性2.4.1 智能建筑2.4.2 热舒适性2.5 空调系统节能2.6 变风量空调系统选择2.6.1 单风道型变风量空调系统2.6.2 风机动力型变风量空调系统2.6.3 组合式单风道型变风量空调系统2.6.4 双风道型变风量空调系统2.6.5 诱导型变风量空调系统2.6.6 变风量空调系统设计中的几个问题

第3章 变风量空调系统末端装置3.1 节流型变风量末端装置3.2 风机动力型变风量末端装置3.2.1 串联式风机动力型变风量末端装置3.2.2 并联式风机动力型变风量末端装置3.3 旁通型变风量末端装置3.4 诱导型变风量末端装置

第4章 变风量空调系统的控制4.1 室内温度控制4.1.1 变风量末端装置控制4.1.2 变风量空调系统送风机控制4.2 新风量控制4.2.1 新风量的确定4.2.2 新风量的测量4.2.3 新风量的控制4.3 室内正压控制4.4 送风温度控制

第5章 模糊控制的理论基础5.1 概述5.2 经典集合及其运算5.2.1 集合的概念及定义5.2.2 集合的运算性质5.2.3 关系与映射5.2.4 集合的表示5.3 模糊子集及其运算5.3.1 模糊子集的定义及表示方法5.3.2 模糊子集的运算5.3.3 模糊集合与经典集合的联系5.4 隶属函数5.4.1 隶属函数的确定方法5.4.2 常用的隶属函数5.5 模糊关系与模糊矩阵5.5.1 模糊关系5.5.2 模糊矩阵5.6 模糊向量5.7 模糊语言5.7.1 模糊变量5.7.2 语言变量5.7.3 模糊语言5.7.4 语言值及其四则运算5.7.5 模糊语言变量5.8 模糊逻辑5.8.1 普通命题及其基本逻辑运算5.8.2 模糊逻辑5.9 模糊推理5.9.1 判断与推理5.9.2 模糊推理

第6章 模糊控制理论及其设计方法6.1 模糊控制的工作原理6.1.1 模糊控制系统的基本结构6.1.2 模糊控制器的基本结构6.1.3 模糊控制系统的工作原理6.2 模糊控制器的设计方法6.2.1 模糊控制器的结构设计6.2.2 模糊控制规则的设计6.2.3 精确量的模糊化6.2.4 模糊控制状态表及模糊关系6.2.5 模糊推理与模糊判决6.2.6 模糊控制查询表及算法流程图6.3 模糊控制与PID控制相结合6.3.1 PID控制6.3.2 模糊控制与PID控制相结合6.4 自适应模糊控制6.4.1 自适应控制6.4.2 自适应模糊控制

第7章 神经网络7.1 生物神经元与人工神经元模型7.1.1 生物神经元7.1.2 人工神经元模型7.1.3 人工神经网络模型7.1.4 神经网络的学习7.2 前向反馈(BP)神经网络7.2.1 感知器7.2.2 前向反馈(BP)神经网络7.2.3 径向基函数神经网络7.3 反馈神经网络7.3.1 离散型Hopfid网络7.3.2 连续型Hopfid网络7.4 神经网络控制7.4.1 基于神经网络的非线性系统辨识7.4.2 基于神经网络的非线性系统控制

第8章 模糊控制技术在变风量空调系统中的应用8.1 变风量空调系统的特点及控制要求8.1.1 变风量空调系统的基本结构8.1.2 变风量空调系统的特点8.1.3 变风量空调系统的控制特点8.1.4 控制目标8.1.5 控制要求8.2 变风量空调系统室内温度模糊控制系统的设计8.2.1 室温模糊控制器的结构设计8.2.2 精确量的模糊化8.2.3 模糊控制规则设计8.2.4 反映控制规则的模糊关系的计算8.2.5 模糊控制查询表的建立8.3 变风量空调系统送风温度模糊控制系统的设计8.4 模糊控制在变风量空调系统中的应用

第9章 自调整模糊控制技术在变风量系统中的应用9.1 带有调整因子的控制规则9.2 模糊控制规则的自调整与自寻优9.3 在全论域范围内带有自调整因子的模糊控制器9.4 变风量空调系统自调整模糊控制系统的设计9.4.1 室内空气品质9.4.2 新风自调整模糊控制器的设计9.4.3 变风量空调系统室内温度、送风温度自调整模糊控制器的设计9.5 变风量空调系统的湿度控制9.5.1 空调除湿技术9.5.2 变风量空调系统的湿度控制9.6 全论域范围内带有自调整因子的模糊控制器在变风量空调系统中的应用

第10章 模糊PID控制在变风量空调系统中的应用研究10.1 模糊PID控制器控制原理10.2 模糊PID参数模糊调整规则10.3 变风量空调系统模糊自整定PID控制器的设计10.3.1 模糊语言变量的选取和论域的划分10.3.2 确定各语言论域上的隶属度函数10.3.3 制定模糊控制规则10.3.4 模糊推理及去模糊化10.4 模糊自整定PID控制在变风量空调系统中的应用

第11章 神经网络模糊预测控制在变风量空调系统中的应用11.1 基于神经网络的变风量空调系统预测模型的建立11.1.1 正则化方法11.1.2 基于贝叶斯方法的神经网络预测模型辨识11.1.3 神经网络模型结构的确定11.1.4 训练样本数据采集及数据的预处理11.1.5 训练神经网络模型11.1.6 模型辨识结果11.2 神经网络模糊预测控制方法描述11.3 自调整模糊控制器的优化算法描述11.4 神经网络模糊预测优化控制的算法流程11.5 神经网络模糊预测控制在变风量空调系统中的仿真研究

第12章 基于嵌入式控制器的变风量空调控制系统12.1 控制系统硬件介绍12.1.1 变风量空调控制系统的功能及控制范围12.1.2 控制系统硬件组成12.1.3 传感变送机构与执行机构12.2 控制系统软件设计介绍12.2.1 Windows CE操作系统和EVC开发环境12.2.2 Windows多线程同步技术12.2.3 数据存储技术

<<变风量空调模糊控制技术及应用>>

应用12.2.4 软件模块图12.2.5 文件存储12.2.6 神经网络预测模型样本数据采集与智能控制结果在线显示界面第13章 模糊神经网络控制在变风量空调系统中的应用13.1 模糊神经网络13.1.1 常规模糊神经网络13.1.2 T-S模糊神经网络13.2 模糊神经网络控制在变风量空调系统中的应用第14章 楼控系统的通信网络架构14.1 RS 232和RS 485总线14.1.1 RS 232总线14.1.2 RS 485总线14.2 管理层网络14.2.1 IEEE 802.3/4/5标准的局域网14.3 楼宇自控系统与集散控制系统14.4 控制网络与局域网的区别以及控制网络的选择14.4.1 什么是控制网络14.4.2 控制网络与局域网的区别14.4.3 现场总线技术14.5 LonWorks现场总线14.5.1 LonWorks模型分层14.5.2 神经元芯片14.5.3 LonWorks技术在住宅小区和楼宇自动化系统中的应用举例14.5.4 LonWorks网络与Internet的互联14.5.5 LonWorks网络与RS485总线的区别14.6 CAN总线14.6.1 CAN总线的特点14.6.2 CAN总线的基本通信规则和CAN总线的分层结构14.6.3 ISO标准化的CAN协议14.6.4 CAN总线技术在楼宇自控和消防系统中的应用14.7 EIB总线14.8 基于InterBus总线的智能楼宇控制系统14.9 BACnet网络14.9.1 BACnet协议概述14.9.2 BACnet的体系和系统拓扑14.9.3 BACnet的对象、服务14.9.4 一个典型的BACtalk应用系统--BACtalk系统14.10 使用通透以太网的楼控系统14.11 信息域网络和控制网络组合的部分方式参考文献

<<变风量空调模糊控制技术及应用>>

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>