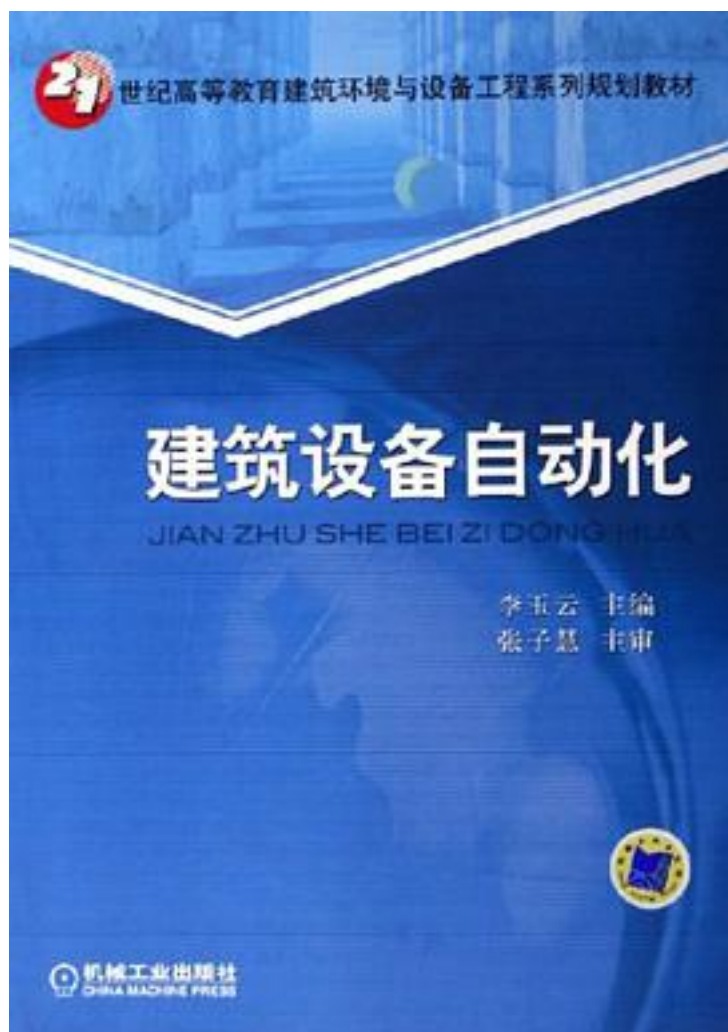


建筑设备自动化



[建筑设备自动化_下载链接1](#)

著者:本社

出版者:建筑书店（原建筑社）

出版时间:2007-6

装帧:平装

isbn:9787112088799

《建筑设备自动化》结合实际工程系统地介绍建筑设备自动化系统。通过四个工程问题

的分析，由浅入深逐步介绍了控制系统的基本概念；控制原理的初步知识以及通断控制、PID控制等控制调节方法；建筑热湿环境的控制；并从整体设计出发全面介绍了建筑自动化系统的通信技术、设计过程、分析方法和关键问题。在《建筑设备自动化》附带的建立在simulink仿真软件上的各章所讨论的控制系统模型可在网上下载，读者可利用这些模型验证《建筑设备自动化》所讨论的内容，并可编辑相关模型以解决实际工程中类似的问题。《建筑设备自动化》可供高校建筑环境与设备工程专业、建筑电气与智能化专业的学生使用，也可供相关专业技术人员参考。

作者介绍:

目录: 自序

第1章 概论

1.1 什么是建筑自动化

1.2 自动控制系统一例

1.3 建筑自动化系统的目的

1.4 建筑自动化的昨天、今天和明天

1.5 本书的主要内容与学习方法

第2章 恒温水箱的通断控制

2.1 恒温水箱的通断控制器的构成

2.2 通断控制下恒温水箱的调节特性

2.3 恒温水箱的实际控制过程

2.3.1 温度传感器惯性的影响

2.3.2 执行器惯性的影响

2.3.3 水箱温度的不均匀性

2.4 拉氏变换分析方法

本章小结

第3章 恒温恒湿空调机的控制器

3.1 恒温恒湿空调机及其控制管理需求

3.2 基于计算机的控制器

3.3 执行器的选择及其接口电路

3.3.1 电加热器、加湿器的控制

3.3.2 风机、制冷压缩机的电机控制

3.3.3 电动水阀及其控制

3.3.4 其他电动执行机构及其控制

3.4 传感器的选择及其接口电路

3.4.1 温湿度等物理参数的准确测量

3.4.2 开关型输出的传感器

3.5 控制器外电路

3.6 控制、保护和调节逻辑

3.7 控制调节过程

3.7.1 初始调节和室内状态的建立

3.7.2 温湿度状态的维持和恒温恒湿的实现

本章小结

第4章 散热器实验台的控制系统

4.1 采暖散热器性能实验台

4.2 比例调节器的调节特性

4.3 PID调节器

4.3.1 积分调节

4.3.2 微分调节

4.3.3 PID调节器

4.4 PID调节的实现和实际工程中的问题

4.4.1 比例调节时的比例带

- 4.4.2 积分饱和问题
- 4.4.3 微分调节的噪声影响
- 4.4.4 数字控制带来的新问题
- 4.4.5 控制系统的鲁棒性
- 4.5 其他的单回路闭环控制调节方法
- 4.5.1 模糊控制
- 4.5.2 神经元方法
- 4.5.3 控制论方法

本章小结

思考题与习题

本章大作业

第5章 空调系统的控制调节

- 5.1 单房间全空气系统的温湿度控制
- 5.1.1 单房间的室温调节
- 5.1.2 房间的湿度调节
- 5.1.3 变风量时的调节过程
- 5.2 多房间的全空气控制
- 5.3 空气处理过程的控制
- 5.3.1 空气处理装置的调节策略
- 5.3.2 各空气处理段闭环调节的实现
- 5.3.3 水-空气换热设备的调节特性
- 5.4 变风量系统的变风量箱及其控制
- 5.5 变风量系统的控制
- 5.5.1 送风机转速的确定
- 5.5.2 回风机转速的控制
- 5.5.3 送风状态的确定
- 5.6 风机盘管加新风系统的控制
- 5.6.1 风机盘管的控制
- 5.6.2 新风机组的控制

本章小结

思考题与习题

第6章 冷热源与水系统的控制调节

- 6.1 冷热源系统的基本启停操作与保护
- 6.2 制冷机的冷量调节和台数启停控制
- 6.2.1 单台冷机的冷量调节方式与调节能力
- 6.2.2 多台冷机的冷量调节
- 6.2.3 冷机最佳运行方案的确定
- 6.3 冷却塔与冷却水系统的控制
- 6.4 冷冻水循环系统的控制
- 6.4.1 冷冻机侧冷量与水量的关系
- 6.4.2 用冷末端冷量与水量的关系
- 6.4.3 制冷站与末端的联合运行
- 6.4.4 冷水温度的确定
- 6.5 蓄冷系统的优化控制
- 6.6 循环水系统的优化控制
- 6.7 小型热源的控制调节

本章小结

第7章 通信网络技术

- 7.1 被控设备的网络连接
- 7.1.1 拓扑结构
- 7.1.2 传输介质
- 7.2 数据的传输
- 7.2.1 逻辑1和逻辑0的收发
- 7.2.2 数据帧的构成

- 7.2.3 数据的收发服务
- 7.2.4 几种典型通信协议的帧结构
- 7.3 网络设备的协调
 - 7.3.1 局部网络中设备的协调机制
 - 7.3.2 地址、路由和中继
- 7.4 建筑自动化系统中的数据特点
 - 7.4.1 数据的产生和接收特点
 - 7.4.2 设备的对话机制
 - 7.4.3 建筑自动化设备对通信数据的应用
- 7.5 OSI通信参考模型
 - 7.5.1 OSI七层模型的内容
 - 7.5.2 OSI参考模型的设计原则
- 7.6 常见的通信网络技术
 - 7.6.1 现场总线技术
 - 7.6.2 系统集成和BACnet技术
 - 7.6.3 工业以太网在建筑自动化中的应用
- 7.7 通信技术在建筑自动化系统中应用的展望
- 本章小结
- 第8章 建筑自动化系统
 - 8.1 建筑物的信息系统(弱电系统)
 - 8.2 建筑自动化
 - 8.2.1 输配电系统的监测控制
 - 8.2.2 照明系统的监测控制
 - 8.2.3 电梯扶梯的监测控制
 - 8.2.4 给排水系统的监测控制
 - 8.2.5 通风系统的监测控制
 - 8.2.6 采暖空调系统的监测控制
 - 8.2.7 采暖空调冷热源系统和生活热水制备系统的监测控制
 - 8.2.8 可调节围护结构的监测控制
 - 8.3 建筑自动化系统的实现方法
 - 8.3.1 自动化系统的功能分析与设计
 - 8.3.2 传感器、执行器的选择
 - 8.3.3 信息点的确定与信息流的设计
 - 8.3.4 设计和选择硬件平台
 - 8.3.5 执行器手动、自动的模式转换
 - 8.3.6 中央控制管理功能
 - 8.3.7 系统的安全性与解决方案
 - 本章小结
 - 参考文献
 - • • • • (收起)

[建筑设备自动化_下载链接1](#)

标签

评论

下地狱去吧！！！！

[建筑设备自动化_下载链接1_](#)

书评

[建筑设备自动化_下载链接1_](#)