

<<暖通空调系统自动化>>

图书基本信息

书名：<<暖通空调系统自动化>>

13位ISBN编号：9787112110261

10位ISBN编号：7112110262

出版时间：2009-7

出版时间：中国建筑工业

作者：安大伟

页数：298

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>

<<暖通空调系统自动化>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，高校建筑环境与设备工程专业指导委员会规划推荐教材。

本书共十章，主要内容包括：绪论，控制器，暖通空调自动控制常用传感器，暖通空调自动控制常用执行器，暖通空调计算机控制系统，暖通空调常用设备控制方法，空调冷热源及水系统的控制，供暖系统的调节与控制，空调系统的自动控制，智能建筑和建筑设备自动化系统。

本书可作为高等学校建筑环境与设备工程专业的教材，也可供相关专业工程技术人员参考。

<<暖通空调系统自动化>>

书籍目录

第一章 暖通空调系统自动化概述 第一节 暖通空调与自动化的关系 第二节 暖通空调系统自动化的意义 第三节 暖通空调自动化系统的组成 第四节 暖通空调自动化系统实施步骤第二章 暖通空调自动控制常用控制器 第一节 简单控制器 第二节 数字控制器 第三节 PLC控制器第三章 暖通空调自动控制常用传感器 第一节 传感器概述 第二节 温度传感器 第三节 湿度传感器 第四节 压力传感器 第五节 流量传感器第四章 暖通空调自动控制常用执行器 第一节 调节阀的种类与结构 第二节 调节阀的特性 第三节 调节阀的选择 第四节 电动风量调节阀 第五节 电气执行器第五章 暖通空调计算机控制系统 第一节 计算机控制系统概述 第二节 分散控制系统 第三节 现场总线 and 工业以太网技术第六章 暖通空调常用设备控制方法 第一节 水泵的控制 第二节 风机的控制 第三节 冷水机组的控制 第四节 供热锅炉的控制第七章 空调水输配系统控制 第一节 空调水输配系统简介 第二节 空调水输配系统控制的任务 第三节 冷却水系统的控制 第四节 冷冻水系统的控制 第五节 冬夏转换与热水系统控制 第六节 空调水输配系统的中央监控第八章 采暖与通风系统的调节 与控制 第一节 采暖系统调节 与控制的依据 第二节 散热设备的热力工况调节 第三节 局部运行调节 与控制 第四节 集中运行调节 与控制 第五节 集中供热系统的监测与控制 第六节 通风与防排烟系统的自动控制第九章 中央空调系统的自动控制 第一节 中央空调系统自动控制概述 第二节 中央空调系统的运行调节 第三节 新风系统控制 第四节 全空气定风量系统的控制 第五节 风机盘管系统的控制 第六节 变风量空调系统的控制 第七节 VRV空调系统的控制第十章 智能建筑与建筑设备自动化系统 第一节 智能建筑概述 第二节 建筑设备自动化系统 第三节 安全防范系统 第四节 火灾报警系统 第五节 卫星及有线电视系统 第六节 办公自动化系统 第七节 建筑物集成管理系统附录1-1 现场控制器控制单元电路原理图附录1-2 接口模块的电路原理图附录2 暖通空调系统自动化课程设计任务书参考文献

<<暖通空调系统自动化>>

章节摘录

第二章 暖通空调自动控制常用控制器 在暖通空调自动控制当中，控制器是不可缺少的重要部件，它是整个自控系统的运算中心和指挥中心（相当于人的大脑），指挥着整个控制系统的运行。控制器按有无附加能源，可分为自力式控制器和他力式控制器；根据内部流通信息的形式不同，可分为模拟控制器和数字控制器；按实现的功能和复杂程度的不同，又分为简单控制器和数字控制器（智能控制器）等。

由于目前计算机技术的发展和普遍应用，暖通空调自控系统大多数控制器都已经采用数字控制器（智能控制器），但是在一些简单的控制系统中也还在使用简单控制器

第一节 简单控制器 一、自力式双位输出控制器 在暖通空调的一些简单的控制系统中，常采用自力式双位输出控制器。它的特点是控制器工作时不需要外部提供能源动力，如电源、气源等。

它依靠本身材料的物理性质进行工作，或者从被控制对象中得到能源进行工作，因此叫自力式控制器。

它的另一个特点是其输出是双位的，也就是说输出只有两个状态，要么是开，要么是关，不能做到连续的输出，因此是简单控制器。

1.双金属片温度控制器 双金属片温度控制器是一种最简单的温度控制器，图2-1所示是它的原理图。

这个装置的核心部分是由两种不同金属焊接在一起而做成的双金属片，每种金属的热膨胀率不同。

做双金属片常用的金属材料是黄铜和镍铁合金，黄铜的热膨胀率是比较大的，而这种镍铁合金的热膨胀率是比较小的。

当双金属片受热时，黄铜的膨胀较大，这使双金属片的自由端向右弯曲，如图2-1所示。

当冷却时，双金属片又回到正常的伸直位置。

双金属片弯曲量的大小是与受热的程度成正比的。

实际使用时，为了加大双金属片的弯曲量，往往延长双金属片的长度，并且把双金属片弯曲成多圈的形式，如图2-2所示。

<<暖通空调系统自动化>>

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>