

<<智能建筑>>

图书基本信息

书名：<<智能建筑>>

13位ISBN编号：9787121145544

10位ISBN编号：7121145545

出版时间：2011-9

出版时间：电子工业出版社

作者：王再英，韩养社，高虎贤 编著

页数：348

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>

内容概要

楼宇自动化系统（BAS）是智能建筑的主要组成部分之一，本书按照《智能建筑设计标准》对（广义）楼宇自动化系统的定义，详细论述了楼宇自动化技术基础知识及暖通空调、给排水、供配电、照明、电梯、火灾报警与消防控制、安全防范、停车场等BAS基本子系统的控制原理、控制系统组成与设计；对楼宇设备传统控制方法、特种工艺空调控制原理、VAV系统等进行了专门讨论；对BAS系统集成进行了专门论述；最后简单介绍智能小区的相关技术。

<<智能建筑>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 楼宇自动化与智能建筑的起源与发展

1.2 楼宇自动化系统

1.2.1 楼宇自动化系统的组成

1.2.2 楼宇自动化系统的功能

1.2.3 楼宇自动化系统的结构

1.3 智能建筑概述

1.3.1 智能建筑的基本构成

1.3.2 智能建筑的系统集成

1.3.3 智能建筑的功能

1.3.4 智能建筑的未来发展

第2章 楼宇自动化控制技术基础

2.1 检测技术与常用传感器

2.1.1 检测技术概述

2.1.2 楼宇自动化系统常用传感器

2.2 自动控制基本原理与系统组成

2.2.1 闭环控制/调节系统的组成

2.2.2 控制器调节特性及其选择

2.2.3 执行器

2.2.4 调节器的参数整定

2.3 楼宇电气控制基础

2.3.1 常用低压电器

2.3.2 基本电气控制电路

2.4 计算机控制技术

2.4.1 概述

2.4.2 集散控制系统 (DCS)

2.5 现场总线控制系统

2.5.1 现场总线系统的结构特点

2.5.2 楼宇自动化中的现场总线技术

2.5.3 LonWorks总线

2.6 楼宇自动化系统通信协议——BACnet标准

2.6.1 BACnet概述

2.6.2 BACnet数据通信协议

2.6.3 BACnet服务功能

2.6.4 BACnet网络

2.6.5 类别和功能组

2.7 基于DCS的控制系统产品

2.7.1 EXCEL5000 (Honeywell)

2.7.2 METASYS (JOHNSON CONTROLS)

2.7.3 SYSTEM 600 APOGEE (SIEMENS Landis & Steafa)

第3章 空调系统自动化原理

3.1 空调系统构成

3.1.1 概述

3.1.2 中央空调系统的基本构成

3.2 空调系统冷、热源自动控制

<<智能建筑>>

- 3.2.1 制冷站自动控制
- 3.2.2 热源系统自动控制
- 3.3 空调系统自动化
 - 3.3.1 概述
 - 3.3.2 新风机组自动控制
 - 3.3.3 空调机组自动控制
 - 3.3.4 变风量空调系统
 - 3.3.5 风机盘管的控制
- 3.4 通风系统自动控制
- 3.5 高精度工艺空调系统自动控制
- 第4章 给排水自动化原理
 - 4.1 生活给水系统的自动控制
 - 4.1.1 给水系统自动控制
 - 4.1.2 热水给水系统自动控制
 - 4.2 排水系统自动控制
- 第5章 配电、照明及电梯系统监控自动化
 - 5.1 变配电系统
 - 5.1.1 变配电系统监控
 - 5.1.2 动力电源柜监控
 - 5.1.3 应急发电机与蓄电池组监控
 - 5.2 照明系统监控
 - 5.2.1 概述
 - 5.2.2 照明系统的自动监控
 - 5.3 电梯系统监控
- 第6章 楼宇设备自动化系统设计实例
 - 6.1 系统设计的原则与基本步骤
 - 6.1.1 楼宇设备自动化系统设计原则
 - 6.1.2 楼宇设备自动化系统设计的基本步骤
 - 6.2 基于DCS的楼宇系统实例
 - 6.2.1 设备自动化系统技术规范
 - 6.2.2 主要设备技术性能指标
 - 6.2.3 楼宇设备自动化系统设计
 - 6.3 楼宇设备独立控制与简单控制的工作原理与系统设计
 - 6.3.1 设备数量很少、控制要求高、控制流程复杂的楼宇设备的独立控制
 - 6.3.2 楼宇设备的简单控制
- 第7章 火灾自动报警和消防控制系统
 - 7.1 火灾自动报警和消防控制系统的主要设备
 - 7.1.1 火灾探测器
 - 7.1.2 火灾探测器的选择原则
 - 7.1.3 火灾报警控制器
 - 7.1.4 火灾报警控制系统功能模块
 - 7.2 火灾自动报警系统
 - 7.2.1 小型单机报警系统
 - 7.2.2 连网型系统
 - 7.3 消防联动控制系统
 - 7.3.1 消防控制设备的功能
 - 7.3.2 消火栓灭火系统

<<智能建筑>>

- 7.3.3 自动喷淋灭火系统
- 7.3.4 防火卷帘门控制
- 7.3.5 管网气体灭火系统
- 7.3.6 常开防火门的控制
- 7.3.7 防烟、排烟设施的控制
- 7.4 消防广播系统
- 7.5 消防专用电话系统
- 7.6 火灾自动报警系统工程设计
- 第8章 安全技术防范系统
 - 8.1 安全技术防范系统概述
 - 8.1.1 安全技术防范的概念
 - 8.1.2 安全防范的三个基本要素
 - 8.2 防盗报警系统
 - 8.2.1 防盗报警系统的基本构成
 - 8.2.2 入侵探测器概述
 - 8.2.3 入侵探测器的分类和工作原理
 - 8.2.4 探测器的应用
 - 8.2.5 有线入侵探测报警系统
 - 8.2.6 无线入侵探测报警系统
 - 8.3 闭路电视监控系统
 - 8.3.1 摄像机的工作原理与分类
 - 8.3.2 CCD摄像机的主要参数
 - 8.3.3 镜头的主要参数与选择
 - 8.3.4 摄像机的使用
 - 8.3.5 云台与防护罩
 - 8.3.6 解码器
 - 8.3.7 云台镜头控制器
 - 8.3.8 视频放大器
 - 8.3.9 视频分配器
 - 8.3.10 报警接口箱
 - 8.3.11 电视监控信号的传输
 - 8.3.12 系统主机 / 矩阵切换
 - 8.3.13 典型的电视监控系统
 - 8.3.14 中小型电视监控系统
 - 8.3.15 大中型电视监控系统
 - 8.3.16 监控系统常见的故障现象及其解决方法
 - 8.4 出入口控制系统
 - 8.4.1 出入口控制系统概述
 - 8.4.2 常见身份识别的种类和原理
 - 8.4.3 非接触IC卡
 - 8.4.4 电控锁的种类和使用
 - 8.4.5 独立型门禁系统
 - 8.4.6 小型连网门禁系统
 - 8.4.7 大型连网门禁系统
 - 8.4.8 局域网连网门禁系统
 - 8.5 楼宇对讲系统
- 第9章 停车场管理系统

<<智能建筑>>

- 9.1 停车场管理系统概述
- 9.2 停车场管理系统基本组成
 - 9.2.1 停车场入口系统
 - 9.2.2 停车场出口系统
 - 9.2.3 管理系统
- 9.3 停车场管理系统工作流程
 - 9.3.1 车辆进入流程
 - 9.3.2 车辆离开流程
- 9.4 停车场管理系统主要设备
 - 9.4.1 挡车器
 - 9.4.2 车辆检测器和地感线圈
 - 9.4.3 读卡器
 - 9.4.4 彩色摄像机
 - 9.4.5 管理计算机
- 9.5 停车场管理系统设计实例
- 第10章 大型实体保卫系统技术案例分析
 - 10.1 保卫系统设计依据
 - 10.2 系统设计简介
 - 10.3 保安区域的划分
 - 10.4 保安系统特点
 - 10.5 各系统的主要功能
 - 10.6 子系统功能设计
 - 10.6.1 出入口控制系统
 - 10.6.2 CCTV监视系统
 - 10.6.3 周界保安探测系统
 - 10.6.4 保安通信系统
 - 10.6.5 保安集中管理与操作系统
- 第11章 楼宇自动化系统集成
 - 11.1 楼宇自动化系统集成概述
 - 11.1.1 楼宇自动化系统集成的目的
 - 11.1.2 楼宇自动化系统集成设计原则与目标
 - 11.2 楼宇自动化系统集成模式与系统集成设计
 - 11.2.1 楼宇自动化系统集成模式
 - 11.2.2 楼宇自动化系统集成设计
 - 11.3 建筑智能化系统集成技术发展展望
 - 11.3.1 楼宇自动化系统集成技术发展展望
 - 11.3.2 建筑智能化系统集成技术发展展望
- 第12章 智能小区简介
 - 12.1 概述
 - 12.2 智能小区的系统组成、功能与技术要求
 - 12.3 小区安全防范子系统
 - 12.3.1 智能小区安全防范子系统的组成
 - 12.3.2 智能小区周界防范系统
 - 12.3.3 智能小区闭路电视监控系统
 - 12.3.4 智能小区门禁控制管理系统
 - 12.3.5 小区巡更系统
 - 12.3.6 楼宇对讲系统

<<智能建筑>>

12.3.7 家庭安防系统

12.4 智能小区信息管理与设备监控子系统

12.4.1 智能小区信息管理与设备监控子系统的基本内容

12.4.2 小区住户家庭远程抄表与计费管理系统

12.4.3 智能监控管理系统

12.4.4 小区物业计算机管理系统

12.5 智能小区通信与信息网络子系统

12.5.1 小区通信与信息网络子系统

12.5.2 智能小区接入网与区域网

12.6 智能小区中的其他子系统

12.6.1 家庭智能化系统

12.6.2 智能小区一卡通系统

12.6.3 智能小区VOD点播系统

主要参考文献

<<智能建筑>>

章节摘录

版权页：插图：“智能建筑”概念来自于“智能大厦”，早期智能大厦主要是指“楼宇自动化系统”。

随着计算机网络系统及与之相关的办公自动化系统、现代通信系统在现代建筑中的重要性不断显现，就自然形成了以“3A”为标志的智能建筑新概念。

随着时代的前进与发展，“智能建筑”范围也在不断地发展与充实。

由于建筑智能化技术在住宅建筑中大量的应用，供人们居住的具有智能化、信息化、数字化功能的住宅小区不断涌现，智能化住宅（小区）动态地改变了“智能建筑”原有的涵义，成为“智能建筑”的另一重要组成部分。

智能化住宅（小区）的建设与发展，不仅是一个国家经济实力的体现，而且是一个国家科学技术水平的综合标志之一，它成为人类社会住宅建设发展的必然趋势。

在人类社会步入21世纪的今天，在现代化城市中，人们建设了越来越多的智能建筑（群），以及具备了“智能建筑”特点的现代化居住小区。

虽然它们都建成了自己独具特色的综合“信息系统”，但从整个城市来讲，它们仍只是一个个功能齐全的“信息孤岛”（或者称之为“j信息单元”）。

如何将这些“信息孤岛”有机地联系起来，更大地发挥它们的功能和作用，进而将整个城市推向现代化、信息化和智能化，“数字化城市”的概念应运而生。

在某种意义上，可以认为“数字化城市”是“智能建筑”概念的一个具有特殊意义的扩展。

可以设想，在将住宅、社区、医院、银行、学校、超市、购物中心等所有智能建筑通过信息网络连接形成“数字化城市”信息平台之上的“智能建筑”、“智能住宅”或“智能小区”，与现在的“智能建筑”、“智能住宅”或“智能小区”会有多大的差别？

这些可以预见的前景，预示着“智能建筑”具有极其广阔的发展领域。

3.智能建筑及其相关产业的持续发展国内近几年智能建筑的发展，已经带动和促进了相关行业的迅速发展，已经成为高新技术产业重要的组成部分。

智能建筑技术的不断迅速发展和智能建筑领域的持续扩展将会使相关的产业规模不断壮大和发展速度不断加快。

近年来不断壮大产业队伍和已形成的产业规模就是例证。

智能建筑的发展，也带动了建筑设备智能化技术的快速发展。

近年来制冷机组、电梯、变配电、照明等系统与设备的控制系统的智能化程度越来越高，一方面为智能建筑功能的提高提供有力的技术支持；另一方面也促进了相关行业产品技术水平的不断提高和产品的更新换代。

<<智能建筑>>

编辑推荐

《智能建筑:楼宇自动化系统原理与应用(修订版)》是由电子工业出版社出版的。

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>