

## <<建筑弱电工程设计>>

### 图书基本信息

书名：<<建筑弱电工程设计>>

13位ISBN编号：9787561836958

10位ISBN编号：7561836953

出版时间：2010-9

出版时间：天津大学

作者：迟长春//陈建伟

页数：289

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>

## <<建筑弱电工程设计>>

### 前言

智能建筑是一种融现代建筑技术、计算机技术、自动控制技术与信息通信网络技术等高新技术于一体的新型建筑，它的迅速发展为建筑行业带来了强大的发展空间和技术革命。

弱电系统是智能建筑的重要组成部分，在建筑设备各系统中，弱电系统的作用和地位越来越突出，应用越来越广泛，且有很大的发展前景。

本书为满足社会对建筑弱电工程应用型、实用型人才的需要而编写，着重突出实用性和可操作性，体现先进性，力求以深入浅出、循序渐进的方式系统地介绍内容，使读者可以较快地掌握建筑弱电系统的工程设计知识。

全书共分9章，包括智能建筑弱电工程设计概述、有线电视系统、通信系统、消防系统、安全防范系统、楼宇设备自动化系统、计算机网络与综合布线系统、建筑智能化系统集成、智能住宅小区系统设计。

书末附录了弱电工程常用的图形符号。

本书由上海电机学院迟长春和天津城市建设学院陈建伟担任主编，第1、2、4章由迟长春编写，第6章及附录由陈建伟编写，第3、5章由胡林芳编写，第7、8章由杨国庆编写，第9章由孙红跃编写，全书由迟长春统稿。

天津大学的孙雨耕教授，河北工业大学的王景琴教授、李奎教授，天津城市建设学院的黄民德教授、龚威教授、王瀛教授对本书提出了宝贵的意见，在此一并表示由衷的感谢。

本书参考了有关智能化技术方面的网上资料和大量书刊资料，并引用了部分资料，限于篇幅，在参考文献中未一一列出，在此谨向这些书刊资料的作者表示衷心的感谢！

本书既可作为高等院校电气、自动化、电子信息、通信及相关专业的教材，也可供从事弱电系统工程的技术人员阅读。

每章末有思考题与习题，教学学时数可在48学时左右。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请专家、同行和读者批评指正。

## <<建筑弱电工程设计>>

### 内容概要

《建筑弱电工程设计》系统地介绍了建筑弱电工程设计的理论与实践,内容包括智能建筑弱电工程设计概述、有线电视系统、通信系统、消防系统、安全防范系统、楼宇设备自动化系统、计算机网络与综合布线系统、建筑智能化系统集成和智能住宅小区系统设计。每章末有思考题与习题,书末附录收集了弱电工程常用的图形符号。

《建筑弱电工程设计》既可作为高等院校电气、自动化、电子信息、通信及相关专业的教材,也可供从事建筑弱电系统工程的技术人员阅读。

## &lt;&lt;建筑弱电工程设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 智能建筑弱电工程设计概述1.1 智能建筑概述1.2 智能建筑的系统组成1.3 智能建筑类型1.4 智能建筑弱电系统设计概述思考题与习题第2章 有线电视系统2.1 有线电视系统概述2.2 有线电视系统的设计基础2.3 有线电视系统组成2.4 有线电视系统工程案例思考题与习题第3章 通信系统3.1 电话通信系统3.2 广播音响系统3.3 视频会议系统思考题与习题第4章 消防系统4.1 概述4.2 火灾探测器4.3 火灾报警控制器4.4 消防灭火系统4.5 联动控制设备4.6 其他器件4.7 消防系统设计工程案例思考题与习题第5章 安全防范系统5.1 视频监控系统5.2 入侵报警系统5.3 出入口控制系统5.4 楼宇对讲系统5.5 电子巡更系统5.6 停车场管理系统5.7 安防系统工程案例思考题与习题第6章 楼宇设备自动化系统6.1 概述6.2 楼宇设备自动化系统体系6.3 楼宇设备自动化系统的监控功能6.4 楼宇设备监控系统工程案例思考题与习题第7章 计算机网络与综合布线系统7.1 计算机网络7.2 综合布线系统思考题与习题第8章 建筑智能化系统集成8.1 建筑智能化系统集成概述8.2 建筑智能化系统集成模式8.3 建筑智能化系统集成方法及步骤8.4 建筑智能化系统集成设计方案思考题与习题第9章 智能住宅小区系统设计9.1 概述9.2 电视监控及周界防范系统9.3 楼宇可视对讲系统9.4 远程抄表传送系统9.5 智能住宅小区物业管理系统9.6 一卡通管理系统设计实例9.7 通信系统设计思考题与习题附录 弱电工程常用图形符号表1 弱电常用图形符号——闭路电视表2 弱电常用图形符号——有线电视表3 弱电常用图形符号——公共广播表4 弱电常用图形符号——消防表5 弱电常用图形符号——保安及防盗报警表6 弱电常用图形符号——门禁及对讲表7 弱电常用图形符号——楼宇设备自动化表8 弱电常用图形符号——通信及综合布线表9 弱电常用图形符号——计算机及其他参考文献

## &lt;&lt;建筑弱电工程设计&gt;&gt;

## 章节摘录

1.按频道利用方式分类 (1) 隔频传输系统电视接收机接收开路电视信号时对相邻频道的抑制能力较差, 为了防止相互干扰, 各级电视台必须按照全国统一规划实行隔频传输。通常, 在V段每隔一个频道安排一套节目, 在u段每隔两个以上频道安排一套节目。有线电视系统在早期由于频道数不是很多, 通常也采用隔频传输。由于其频道容量少, 现在已不再使用。

(2) 邻频传输系统这种系统将标准广播电视频道中相邻频段间的频率资源充分利用起来, 在闭路系统中进行传输, 如5频道和6频道之间, 增加了增补1-7频道; 在12频道和13频道之间, 增加了增补8-37频道; 在24频道和25频道之间, 增加了增补38~42频道。这种系统频道利用率较高, 但对前端设备和电视接收机的要求较高, 是目前普遍使用的有线电视系统。此系统中最高工作频率已发展到1000MHz。

2.按信号传输媒介分类 (1) 同轴电缆传输方式这是一种最简单、使用最早的传输方式, 且设备成本低, 安全可靠, 安装方便。但因为电缆对信号电平损失较大, 每隔几百米就要安装一个干线放大器来提高信号电平, 由此将引入较多的噪声和非线性失真, 使信号质量下降, 其传输距离受到限制。

因此对干线放大器提出了较高的要求。

由于电缆的传输在高频道上的损耗值要高于在低频道的损耗值, 因而要求干线放大器应具有频率均衡能力; 为了补偿温度变化对干线放大器技术指标的影响, 在干线传输线路上还应分段使用带自动温度补偿(ATC)和自动电平控制(ALC)的干线放大器。

同时, 干线放大器还要有灵活的输出方式。

同轴电缆传输方式一般只在小系统或大系统中靠近用户分配系统的最后几千米中使用。

(2) 微波传输方式(MMDC) 微波传输方式是把电视信号调制到微波频段, 定向或全向服务区发射无线信号, 在接收端再把它解调还原成电视信号, 送入用户分配系统。

微波传输方式不需要架设电缆、光缆, 只需要安装微波发射机、微波接收机及收发天线即可。

此方式施工简单, 成本低, 收效快, 且不受地形、地域限制, 特别适合于山区、丘陵地区传输电视信号, 但信道带宽有限, 所能容纳的频道数有限, 易受建筑物的阻挡和反射, 产生阴影区和重影区, 微波传输还易受到雨、雪、雾等气候条件的影响。

(3) 光缆传输方式光缆传输方式是通过光发射机把高频电视信号转换为光信号, 使其沿着光导纤维传输, 接收端再通过光接收机把光信号变换成射频电视信号。

这种传输方式具有频带宽、容量大、损耗低、抗干扰能力强、失真小、噪声低、性能稳定可靠等优点, 是未来信息传输的主要方式。

但目前其设备成本较高, 因而应用受到了一定的限制。

(4) 光缆/电缆混合传输方式(HFC) 这种传输方式用光缆作为主干线或支干线, 用电缆作分配网络。

HFC网络是当前大型有线电视系统的主要传输方式, 其传输的信号质量较高、成本相对较低, 尤其适合于在大、中型有线电视网络中应用, 也是今后相当一段时期内有线电视网络发展的主流。

<<建筑弱电工程设计>>

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>