

<<建筑电气消防工程>>

图书基本信息

书名：<<建筑电气消防工程>>

13位ISBN编号：9787121105821

10位ISBN编号：7121105829

出版时间：2010-4

出版时间：电子工业

作者：孙景芝

页数：288

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>

<<建筑电气消防工程>>

前言

本书根据国家示范性高职院校建设项目要求,结合多年工学结合的人才培养经验编写而成。本书所依据的课程改革以建筑电气工程技术专业为重点,带动建筑智能化专业、计算机专业(电气方向、楼宇方向)、机械制造与自动化专业、电气自动化技术专业等的建设。为了满足现代社会发展对建筑电气工程技术专业领域人才的大量需求,培养符合建筑电气职业标准的高技能职业人才,急需深化教育教学改革,推行工学结合项目导向+定岗实习的“2+1”人才培养模式,创新任务驱动教学模式,构建以岗位能力为核心、以实践教学为主体的特色课程体系和人才培养方案。

坚持走内涵发展道路,以校企合作为突破口,全面推行开放式办学,建设满足建筑企业职业岗位能力培养需要的校内“生产性”实训环境,进一步巩固学校和企业之间的紧密合作关系,建立一种互惠互利、双赢、可持续发展的合作机制,使行业主导、校企互动的思想贯穿到人才培养模式及课程体系改革的全过程中。

全书共分5个学习情境。

学习情境1主要介绍建筑消防工程认知、火灾形成研究与分析、高层建筑的特点及相关区域的划分、消防系统设计、施工及维护技术依据;学习情境2主要介绍火灾自动报警系统认知、火灾探测器选择与布置、报警系统附件的选择与应用、火灾报警控制器的选用、火灾自动报警系统工程图的识读;学习情境3介绍消防灭火系统认知、消防联动控制——室内消火栓系统安装与调试、自动喷水灭火系统、气体灭火系统安装与调试、二氧化碳灭火系统;学习情境4介绍消防指挥系统设计与安装、火灾事故照明与疏散诱导系统设置与应用、防排烟设备的设置与监控、消防电梯联动设计应用、消防广播及联动系统识图;学习情境5介绍下达综合实训任务、策划工作过程并了解相关设计知识、消防工程设计实施、消防系统供电、安装、布线与接地选择、消防系统的调试验收及维护、综合实训过程的评价。

另外,本书还提供相关的习题、技能实训与训练项目,注重培养学生的职业岗位技能,以适应现代化建筑行业的人才需求。

本书内容与实际工程紧密结合,编写特色主要体现在以下几方面:(1)根据国家示范性高职院校建设项目要求,结合多年工学结合的人才培养经验,紧紧围绕专业的职业能力安排书中内容;(2)结合典型工作任务,针对工程项目的实际设计、安装及运行、维护中所需要的知识点和技能展开分析,实用性强,有利于学生掌握职业技能和顺利就业;(3)采用步步深入、边讲边练法教授设计内容,做到学中有做,做中有学,增强学生学习的积极性及提高学生对知识的理解与应用能力。

(4)设置建筑消防工程综合训练,采用角色扮演法,使学生拥有企业工作者的体验。

本书在编写的过程中注重实践性操作和技能培养,可作为高职高专院校建筑电气工程、建筑设备工程、楼宇智能化工程、消防工程、建筑工程管理等专业的教材,也可作为应用型本科、成人教育、电视大学、函授学院、中职学校、岗位培训班的教材,以及建筑企业工程技术人员的参考用书。

本书学习情境1、2由孙景芝编写,学习情境3由高影编写,学习情境4由吴仕丽编写,学习情境5由曹龙飞编写。

全书由孙景芝任主编,并负责统一定稿及完成文前、文后内容的编写,吴仕丽、曹龙飞、高影为副主编,黑龙江省建筑设计研究院陈永江总工为主审,同时提供了设计实例并提出了宝贵的意见。

本书参考了大量的书刊等资料,并引用了部分内容,除在参考文献中列出外,在此谨向这些书刊作者表示衷心谢意!

由于消防技术不断发展,我们的专业水平有限,书中不当之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

<<建筑电气消防工程>>

内容概要

本书根据国家示范性高职院校建设项目要求，结合多年工学结合的人才培养经验编写而成。

本书作者由经验丰富的骨干教师和从事消防工程设计与施工的工程技术人员组成。

全书共分5个学习情境，内容包括建筑消防工程认知、火灾自动报警系统施工、消防灭火系统施工、消防指挥与防排烟系统安装与调试及建筑消防工程综合实训。

同时提供习题与思考题，以及消防资质考试题，以增强学生对知识的理解能力和职业资格考试的应试能力。

本书根据职业岗位的需求，结合实际工作过程，采用项目导向法、角色扮演法、引导法、设计步步深入法等进行教学。

在教学过程中密切结合实际工程项目，针对工程项目的设计、安装、施工及运行、维护过程中所需要的技能展开分析，学习和动手操作相结合，注重实际操作和技能培养。

本书可作为高职高专院校建筑电气工程、建筑设备工程、楼宇智能化工程、消防工程、建筑工程管理等专业的教材，也可作为应用型本科、成人教育、电视大学、函授学院、中职学校、岗位培训班的教材，以及建筑企业工程技术人员的参考用书。

<<建筑电气消防工程>>

作者简介

孙景芝 教授。

注册电气工程师，任黑龙江建筑职业技术学院机电学院院长，全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会委员，黑龙江省建筑电气专家委员会委员，黑龙江省建筑电气学会常务理事等职毕业于哈尔滨科技大学工业电气自动化专业，一直从事电气技术方面的教学与科研

<<建筑电气消防工程>>

书籍目录

学习情境1 建筑消防工程认知 教学导航 任务1.1 建筑消防工程认知 任务1.2 火灾形成研究与分析
 1.2.1 火灾形成的条件 1.2.2 造成火灾的原因 任务1.3 高层建筑的特点及相关区域的划分 1.3.1 高层建筑的定义及特点 1.3.2 高层建筑的分类及相关区域的划分 任务1.4 消防系统设计、施工及维护技术依据 1.4.1 法律依据 1.4.2 设计依据 1.4.3 施工依据 实训1 消防工程认知参观 知识梳理与总结 习题与思考题1
 学习情境2 火灾自动报警系统施工 教学导航 任务2.1 火灾自动报警系统认知 2.1.1 火灾自动报警系统的形成和发展 2.1.2 火灾自动报警系统的组成 任务2.2 火灾探测器选择与布置 2.2.1 探测器的分类及型号 2.2.2 探测器的构造及原理 2.2.3 探测器的选择及数量确定 2.2.4 探测器的布置 2.2.5 探测器的线制 任务2.3 报警系统附件的选择与应用 2.3.1 手动报警按钮(也称手动报警开关)的选用 2.3.2 消火栓报警按钮的选用 2.3.3 现场模块(又称接口)的选用 2.3.4 声光报警盒(也称声光讯响器)的选用 2.3.5 报警门灯及诱导灯的应用 2.3.6 总线中继器的使用 2.3.7 总线隔离器 2.3.8 总线驱动器 2.3.9 区域显示器(又称火灾显示盘或层显) 2.3.10 CRT彩色显示系统 任务2.4 火灾报警控制器的选用 2.4.1 火灾报警控制器的分类、功能及型号 2.4.2 火灾报警控制器的构造及工作原理 2.4.3 区域与集中火灾报警控制器的区别 2.4.4 火灾报警控制器的线制 任务2.5 火灾自动报警系统工程图的识读 2.5.1 传统型火灾自动报警系统 2.5.2 现代型(智能型)火灾报警系统 2.5.3 智能消防系统的集成和连网 2.5.4 火灾自动报警系统工程图识读训练 实训2 火灾自动报警系统编码及报警控制 知识梳理与总结 习题与思考题2
 学习情境3 消防灭火系统施工 教学导航 任务3.1 消防灭火系统认知 3.1.1 灭火系统分类及基本功能 3.1.2 灭火的基本方法 任务3.2 消防联动控制——室内消火栓灭火系统安装与调试 3.2.1 消火栓灭火系统 3.2.2 室内消防水泵的电气控制 任务3.3 自动喷水灭火系统 3.3.1 自动喷水灭火系统认知 3.3.2 自动喷水灭火系统的应用 3.3.3 稳压泵及其应用 任务3.4 气体灭火系统安装与调试 3.4.1 卤代烷灭火系统 3.4.2 1211气体灭火系统的组成 3.4.3 1211气体灭火系统的工作原理 3.4.4 气体灭火装置 任务3.5 二氧化碳灭火系统 3.5.1 二氧化碳灭火系统的分类 3.5.2 二氧化碳系统的组成及自动控制 3.5.3 二氧化碳灭火系统的特点及适用范围 实训3 消火栓灭火及自动喷水灭火系统操作 知识梳理与总结 习题与思考题3
 学习情境4 消防指挥与防排烟系统安装与调试 教学导航 任务4.1 消防指挥系统设计及安装 4.1.1 火灾消防广播系统认知与设计应用 4.1.2 消防通信系统的认知与应用 任务4.2 火灾事故照明与疏散诱导系统设置与应用 4.2.1 应急照明的认知与应用 4.2.2 疏散指示照明的认知与应用 4.2.3 安全出口的认知 任务4.3 防排烟设备的设置与监控 4.3.1 防排烟系统的认知 4.3.2 防排烟设施控制与应用 4.3.3 防排烟设备的监控 任务4.4 消防电梯联动设计应用 4.4.1 消防电梯联动控制方式 4.4.2 消防电梯的设置规定 任务4.5 消防广播及联动系统识图 实训4 防火卷帘及防排烟设施控制 实训5 消防广播与通信操作控制 实训6 火灾事故照明与疏散指示标志操作 知识梳理与总结 习题与思考题4
 学习情境5 建筑消防工程综合实训——哈尔滨市群力新区综合楼消防工程招标 任务5.1 下达综合实训任务 任务5.2 策划工作过程及了解相关设计知识 实训7 消防系统设计 任务5.3 消防工程设计实施 任务5.4 消防系统供电、安装、布线与接地选择 5.4.1 消防系统的供电选择 5.4.2 消防系统的设备安装 5.4.3 消防系统的布线与接地选择 任务5.5 消防系统的调试验收及维护 5.5.1 消防系统的开通调试 5.5.2 消防系统的检测验收 5.5.3 消防系统的使用、维护及保养 5.5.4 施工与调试的配合及消防报警设备的选择技巧 任务5.6 综合实训过程的评价 实训8 消防设备安装 实训9 消防中心设备的安装 实训10 消防系统维护 习题与思考题5
 消防资质考试模拟题(笔试部分) 参考文献

<<建筑电气消防工程>>

章节摘录

3) 高层建筑电气设备特点 (1) 用电设备多：如弱电设备、空调制冷设备、厨房用电设备、锅炉房用电设备、电梯用电设备、电气安全防雷设备、电气照明设备、给排水设备、洗衣房用电设备、客房用电设备及消防用电设备等。

(2) 电气系统复杂：除电气子系统外，各子系统也相当复杂。

(3) 电气线路多：根据高层系统情况，电气线路分为火灾自动报警与消防联动控制线路、音响广播线路、通信线路、高压供电线路及低压配电线路等。

(4) 电气用房多：为确保变电所设置在负荷中心，除了把变电所设置在地下室、底层外，有时也设置在大楼的顶部或中间层；而电话站、音控室、消防中心、监控中心等都要占用一定房间；另外，为了区分种类繁多的电气线路，在竖向上的敷设，以及干线至各层的分配，必须设置电气竖井和电气小室。

(5) 供电可靠性要求高：由于高层建筑中大部分电力负荷为二级负荷，也有相当数量的负荷属一级负荷，所以，高层建筑对供电可靠性要求高，一般均要求有两个及以上的高压供电电源，为了满足一级负荷的供电可靠性要求，很多情况下还需设置柴油发电机组（或燃气轮发电机组）作为备用电源。

(6) 用电量，负荷密度高：由上述可知高层建筑的用电设备多，尤其空调负荷大，占总用电负荷的40%~50%，因此说高层建筑的用电量，负荷密度高，如高层综合楼、高层商住楼、高层办公楼、高层旅游宾馆和酒店等负荷密度都在60W/m以上，有的高达150w/m，即便是高层住宅或公寓，负荷密度也有10w/m，有的也达到50w/m。

(7) 自动化程度高：根据高层建筑的实际情况，为了降低能量损耗、减少设备的维修和更新费用、延长设备的使用寿命、提高管理水平，要求对高层建筑的设备进行自动化管理，对各类设备的运行、安全状况、能源使用状况及节能等实行综合自动监测、控制与管理，以实现设备的最优化控制和最佳管理，特别是计算机与光纤通信技术的应用，以及人们对信息社会的需求，高层建筑正沿着自动化、节能化、信息化和智能化方向发展。

高层建筑消防应“立足自防、自救，采用可靠的防火措施，做到安全适用、技术先进、经济合理”。

<<建筑电气消防工程>>

编辑推荐

消防工程认知，工程图识读，火灾自动报警系统的选择与布置，消防灭火系统的安装与调试，消防指挥与防排烟系统的安装与调试，消防系统综合设计及执行。

根据国家示范性高职院校项目式教学要求编写，提供25个项目任务，设置有10个实训，有利于学生掌握工作技能和顺利就业，配有教学导航、知识分布网络、知识梳理与总结，便于学生高效率学习，提供免费的电子教学课件及习题参考答案，以方便教师教学。

<<建筑电气消防工程>>

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>