

<<建筑电工>>

图书基本信息

书名：<<建筑电工>>

13位ISBN编号：9787112101146

10位ISBN编号：711210114X

出版时间：2008-8

出版时间：中国建筑工业

作者：朱克

页数：245

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>

<<建筑电工>>

内容概要

《建筑电工》(第二版)共分七章,主要内容有:电工基础、电子技术基础、变压器、异步电动机原理与控制、建筑供电与安全用电、建筑电气照明以及现代建筑电气技术等。在简要阐述基本原理的基础上,着重介绍有关建筑电工实用的设计、施工知识和最新的电气技术,通过一些设计实例进一步加以分析说明。

《建筑电工》(第二版)既可作为土木工程、建筑工程及物业管理等相关专业的教材使用,也可用作工程技术人员和施工人员的学习参考书或培训教材。
本书由朱克编著。

<<建筑电工>>

书籍目录

第一章 电工基础

第一节 直流电路

- 一、基本概念
- 二、基本定律
- 三、直流电路的计算

第二节 单相正弦交流电路

- 一、基本概念
- 二、单一参数的交流电路
- 三、RLC串联交流电路
- 四、RL与C并联交流电路

第三节 三相交流电路

- 一、三相交流电源
- 二、三相负载的连接与计算
- 三、三相电路的功率

第四节 磁场和磁路

- 一、磁场
- 二、磁路欧姆定律
- 三、铁心线圈
- 四、电磁铁

第五节 常用电工材料

- 一、绝缘材料
- 二、导电材料
- 三、磁性材料

本章小结

复习思考题与习题

第二章 电子技术基础

第一节 半导体二极管及其应用

- 一、半导体二极管
- 二、整流和滤波电路
- 三、特殊二极管

第二节 半导体三极管

- 一、半导体三极管的结构
- 二、半导体三极管的放大原理
- 三、特性曲线
- 四、主要参数

第三节 基本放大电路

- 一、共射极放大电路
- 二、共集电极电路与共基极电路
- 三、放大电路中的负反馈
- 四、功率放大电路

第四节 场效应管及其放大电路

- 一、场效应管
- 二、场效应管放大电路

第五节 晶闸管及其应用

- 一、晶闸管的结构与工作原理

<<建筑电工>>

二、可控整流电路

第六节 常用电子器件

一、电阻器

二、电位器

三、电容器

四、电感器

五、开关

六、接插件

七、半导体集成电路

本章小结

复习思考题与习题

第三章 变压器

第一节 概述

第二节 变压器的结构和工作原理

一、变压器的结构

二、工作原理

第三节 电力变压器

一、变压器的铭牌数据

二、三相变压器

第四节 特殊用途的变压器

一、自耦变压器

二、电压互感器

三、电流互感器

四、电焊变压器

本章小结

复习思考题与习题

第四章 异步电动机原理与控制

第一节 三相异步电动机

一、三相异步电动机的结构

二、三相异步电动机的工作原理

三、三相异步电动机的机械特性

四、三相异步电动机的启动、反转、调速和制动

五、三相异步电动机的技术数据

第二节 单相异步电动机

一、单相异步电动机的结构

二、单相异步电动机的工作原理

第三节 常用低压电器

一、开关

二、低压断路器

三、低压熔断器

四、交流接触器

五、继电器

第四节 三相异步电动机的控制电路

一、直接启动控制电路

二、降压启动控制电路

三、正反转控制电路

四、限位控制电路

<<建筑电工>>

第五节 常用建筑工程设备的控制电路

- 一、混凝土搅拌机的控制电路
- 二、皮带运输机的控制电路
- 三、塔式起重机的控制电路

本章小结

复习思考题与习题

第五章 建筑供电与安全用电

第一节 供电系统

- 一、概述
- 二、变配电所
- 三、负荷计算

第二节 建筑供电

- 一、室内配电线路
- 二、低压配电设备
- 三、导线选择与敷设
- 四、电气施工图
- 五、建筑供电设计举例

第三节 建筑工地供电

- 一、建筑施工电力负荷计算
- 二、配电变压器的选择
- 三、配电线路布置
- 四、建筑施工供电设计举例

第四节 高层建筑供电

- 一、高压供电
- 二、自备应急电源
- 三、低压配电

第五节 建筑防雷

- 一、雷电起因与危害
- 二、防雷基本原理
- 三、建筑物防雷
- 四、建筑工地防雷

第六节 安全用电

- 一、概述
- 二、保护接地与接零
- 三、漏电保护装置
- 四、等电位连接
- 五、建筑工地的安全用电

本章小结

复习思考题与习题

第六章 建筑电气照明

第一节 照明基本概念

第二节 照明电光源与灯具

- 一、白炽灯
- 二、荧光灯
- 三、常用电光源的特性与选用
- 四、灯具

第三节 照明计算

<<建筑电工>>

- 一、照明的分类
- 二、照明计算
- 三、照明质量与节能

第四节 照明线路

- 一、照明线路的要求
- 二、照明线路的布置
- 三、照明线路的敷设
- 四、照明施工图
- 五、照明设计举例

本章小结

复习思考题与习题

第七章 现代建筑电气技术

第一节 电梯

- 一、概述
- 二、电梯的结构与工作原理
- 三、自动扶梯和自动人行道

第二节 空气调节系统

- 一、概述
- 二、空气调节器原理
- 三、空调系统

第三节 电视与通信系统

- 一、电视系统
- 二、有线通信系统

第四节 火灾自动报警与联动控制系统

- 一、火灾的产生及过程
- 二、系统组成与建筑物保护等级
- 三、火灾探测器
- 四、火灾自动报警系统
- 五、消防联动控制系统
- 六、系统供电

第五节 安全防范系统

- 一、概述
- 二、基本组成
- 三、常用的电气安全防范装置

第六节 微机管理系统

- 一、概述
- 二、大楼设备自动管理系统
- 三、智能建筑

附录

- 附录 电气简图常用的图形符号
- 附录 电气技术中常用的文字符号
- 附录 三相异步电动机技术数据
- 附录 导线型号与线路敷设代号

主要参考文献

章节摘录

在可能产生可燃性气体或蒸汽爆炸混合物的场所，应采用可燃性气体探测器进行监测。当浓度达到危险值时立即发出报警信号。

可燃性气体探测器有催化型及半导体型两种形式。

前者利用铂丝加热后的电阻变化来测定可燃性气体浓度。

后者利用半导体气敏元件对氢、一氧化碳、甲烷、乙醇、天然气等可燃性气体很灵敏，随着可燃性气体浓度的增加，其电阻值相应减小的特性，进行监测和报警。

火灾探测器各种类型的选用应根据火灾形成发展规律、设置场所性质、房间高度和室内环境条件等因素综合考虑，合理选用。

由于大多数情况下，火灾初期发生阴燃，有大量烟雾产生，感烟探测器的灵敏度也比较高，因此大部分场所都可选用感烟探测器。

但是在经常有烟雾滞留或有大量尘埃、粉尘和水蒸汽的场所，不应选用感烟探测器而可考虑选用感温探测器为宜。

5.复合式火灾探测器 这是近年来新兴的一种探测器，它主要解决单一参数检测时，在某些环境下不太可靠的问题。

通过多种探测器的组合配置来代替单一参数的火灾探测器。

目前主要的复合式探测器有感烟感温式、感烟感光式和感温感光式等几种类型。

6.空气采样烟雾探测器 空气采样烟雾探测器是一种利用激光探测技术和微处理器控制技术的烟雾检测装置，具有许多其他烟雾探测器所不具备的特性。

它是在火灾初期（过热、闷烧或低热辐射以及无可见烟雾生成阶段）的探测与报警，可以在火灾生成初期消除火灾隐患，使火灾的损失降低到最小。

空气采样探测器的工作原理是通过一个内置的吸气泵及分布在被保护区域内的PVC采样管网，24h不间断地主动采集空气样品，经过一个特殊装置滤掉灰尘后送至一个特制的激光控制器，空气样品在探测器进行分析，将空气中燃烧产生的微粒加以测定，由此给出准确的烟雾浓度值，并根据使用者事先确定的报警浓度值发出火灾警报。

该探测器采用主动采样探测方式，具有极高的灵敏度，探测结构和响应时间不受气流影响，适合在各种复杂多变的建筑结构和高大开放的空间，安装空调系统的环境使用。

此外，火灾探测器按使用环境分类，还可以分为普通型、防爆型、船用型和耐酸、耐碱型等。

.....

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>