

<<建筑电工学>>

图书基本信息

书名：<<建筑电工学>>

13位ISBN编号：9787562445364

10位ISBN编号：7562445362

出版时间：2008-11

出版时间：重庆大学出版社

作者：龙莉莉，肖铁岩 编著

页数：290

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>

## <<建筑电工学>>

### 前言

前言 随着现代建筑技术的迅速发展，建筑电气渗透到建筑设备的设计、运行、制造和管理等各个部门。

建筑的电气化水平已成为现代化建筑的一个重要标志。

因此，建筑工程类各非电专业学生必须加强建筑电气方面课程的学习。

目前，通用电工学教材普遍以电路、电子技术基础为主要内容，对电机与拖动、电器控制等相关知识涉及较少，不能满足建筑工程类非电专业的教学需要。

同时，建筑工程类非电专业普遍存在电类课程专业课时少、内容多，以及基础课学习与专业课学习脱节的矛盾，有必要在非电专业的基础课“电工学”中适当引入专业课内容，通过内容整合，解决专业课学时不足和学生对基础课学习兴趣不高的问题。

建筑工程类各非电专业重要的技术基础课之一——“建筑电工学”正是这样一门课程。

该课程的任务就是讲授与建筑电工技术有关的基本知识、基本理论和基本技能，为学生拓宽知识面、加强建筑电气方面的知识及从事专业技术工作打下良好基础。

## <<建筑电工学>>

### 内容概要

本书是参考原国家教育委员会1995年颁布的“电工学教学基本要求”和高等学校土建学科教学委员会建筑环境与设备工程专业指导委员会“主干课程教学基本要求”进行编写的。

本书强化了三相交流电路、电力变压器、异步电动机及控制的内容，更加贴近非电类专业的教学需求，致力于加强培养学生建筑电气方面的基本技能，夯实学生学习相关专业课和从事专业技术工作的基础。

此外，本书覆盖了《公用设备注册师》考试大纲的规定内容。

本书可作为高等学校建筑工程类各非电专业的教材，也可供大专院校选用和社会读者阅读。

## <<建筑电工学>>

### 作者简介

肖铁岩，男，汉族，1955年10月生，工学硕士，博士生，副教授。  
现任重庆大学党委常委，重庆大学党委宣传部部长。  
曾任党委办公室主任、虎溪校区党委书记，为重庆大学虎溪新校区的创办、运行机制、学生管理等工作起了重要贡献。

## &lt;&lt;建筑电工学&gt;&gt;

## 书籍目录

1 直流电路 1.1 电路的组成及电路模型 1.2 电路中的基本物理量 1.3 电压源和电流源 1.4 基尔霍夫定律 1.5 电阻串并联及等效变换 1.6 直流电路的求解方法 1.7 戴维南定理 小结1 习题12 正弦交流电路 2.1 正弦交流电的基本概念 2.2 正弦量的相量表示法 2.3 单一参数的交流电路 2.4 RLC串联电路 2.5 阻抗的串并联电路、并联谐振 2.6 功率因数及功率补偿 小结2 习题23 三相交流电路 3.1 对称三相电势的产生、三相交流电路 3.2 三相负载 3.3 三相电路的计算 小结3 习题34 变压器 4.1 磁路及交流铁芯线圈 4.2 变压器概述 4.3 变压器的工作原理 4.4 变压器的运行特性 4.5 三相变压器 4.6 自耦变压器和仪用互感器 小结4 习题45 异步电动机 5.1 异步电动机的结构及额定数据 5.2 异步电动机的工作原理 5.3 异步电动机的电磁转矩与机械特性 5.4 异步电动机的启动、调速、反转和制动 5.5 异步电动机的选择 5.6 单相异步电动机 小结5 习题56 常用低压电器 6.1 常用电磁式低压电器 6.2 其他常用低压电器 小结6 习题67 继电-接触器控制系统 7.1 电气控制的基本规律 7.2 常用的典型控制环节 7.3 常用建筑电气控制线路分析 小结7 习题78 电子技术基础 8.1 半导体二极管 8.2 二极管的应用 8.3 半导体三极管 8.4 基本放大电路 小结8 习题89 集成运算放大器和放大电路中的反馈 9.1 集成运算放大器概述 9.2 模拟运算电路 9.3 放大电路中的反馈 小结9 习题910 数字电路 10.1 概述 10.2 逻辑门电路 10.3 触发器 10.4 计数器 小结10 习题10 参考答案参考文献

## &lt;&lt;建筑电工学&gt;&gt;

## 章节摘录

1 直流电路 本章主要介绍电路的基本物理量、电路基本定律、电路的组成及工作状态以及电压、电流、电动势的正方向。同时，以直流稳态电路为例，介绍电路的几种分析方法：支路电流法、回路电流法、电路等效变换、节点电压法、叠加原理和戴维南定理。

1.1 电路的组成及电路模型 1.1.1 电路的基本组成 电路即是电流的通路，是由各种电路元件按一定顺序用连接导线依次连接而成的。

实际电路的作用可分为两大类：一种是以电力系统为典型代表的电力电路，用于实现电能的传输和转换；另一种是以收音机电路为典型代表的信号电路，用于传递和处理信号。

本课程主要讨论用于实现电能的传输和转换的电力电路，简称电路。

电路的基本组成部分为电源、负载和连接导线。

1) 电源 建筑电气工程中使用的电源有城市电力网供给的、自备发电机供给的，也有蓄电池供给的。

电源分为交流电源和直流电源两大类。

在电路图中分别用符号“ $\sim$ ”和“—”表示，或分别用字母AC或DC表示。

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>