

<<电工学>>

图书基本信息

书名：<<电工学>>

13位ISBN编号：9787512333710

10位ISBN编号：7512333714

出版时间：2012-9

出版时间：中国电力出版社

作者：吉培荣 编

页数：391

字数：611000

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>

## <<电工学>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十二五”规划教材，全书共分四个模块十六章，主要内容包括：电路的模型与基本定律，直流电路，正弦交流电路，电路的暂态分析，模拟电子电路基础，数字电路基础，组合逻辑电路，触发器、时序逻辑电路和半导体存储器，磁路和变压器，电动机，继电器控制原理，电力电子技术基础，通信技术与计算机网络等。

## 书籍目录

## 前言

## 第1模块 电路基础理论

## 第1章 电路的基本概念和分析方法

- 1.1 电路的基本概念
- 1.2 电路元件
- 1.3 基尔霍夫定律
- 1.4 电路的等效变换
- 1.5 电路分析的基本方法
- 1.6 电路定理

## 习题

## 第2章 电路的暂态分析

- 2.1 换路定理及电路初始值的确定
- 2.2 RC电路的暂态响应
- 2.3 一阶电路求解的三要素法
- 2.4 RL电路的暂态响应

## 习题

## 第3章 正弦交流电路

- 3.1 正弦交流电路的基本概念
- 3.2 正弦量的相量表示
- 3.3 电路拓扑约束和元件约束的相量形式
- 3.4 阻抗和导纳及其串并联
- 3.5 正弦稳态电路的相量分析法
- 3.6 正弦稳态电路的功率
- 3.7 谐振电路
- 3.8 非正弦周期电流电路

## 习题

## 第4章 三相电路

- 4.1 三相电源
- 4.2 三相电路的连接
- 4.3 三相电路的功率
- 4.4 对称三相电路的计算
- 4.5 安全用电

## 习题

## 第2模块 模拟电子技术

## 第5章 常用半导体器件

- 5.1 半导体的导电特性及PN结
- 5.2 半导体二极管
- 5.3 特殊二极管
- 5.4 双极型三极管
- 5.5 单极型三极管
- 5.6 晶闸管

## 习题

## 第6章 基本放大电路

- 6.1 基本放大电路的组成及工作原理
- 6.2 共射极放大电路的分析

## &lt;&lt;电工学&gt;&gt;

- 6.3 射极输出器
- 6.4 差动放大电路
- 6.5 互补对称功率放大电路
- 6.6 场效应管放大电路
- 6.7 多级放大电路
- 6.8 放大电路的频率响应

习题

### 第7章 集成运算放大器及其应用

- 7.1 集成运算放大器概述
- 7.2 运算放大器在信号运算方面的应用
- 7.3 集成运算放大器的非线性应用
- 7.4 集成运算放大器的选择、使用和保护

习题

### 第8章 直流稳压电源

- 8.1 整流电路
- 8.2 滤波电路
- 8.3 直流稳压电源

习题

### 第3模块 数字电子技术

#### 第9章 门电路和组合逻辑电路

- 9.1 逻辑代数与逻辑函数
- 9.2 逻辑门电路
- 9.3 组合逻辑电路的分析与设计

习题

#### 第10章 触发器和时序逻辑电路

- 10.1 概述
- 10.2 锁存器(Latch)和触发器(Flip-Flop)
- 10.3 时序逻辑电路的分析与设计
- 10.4 寄存器与计数器
- 10.5 计数器
- 10.6 555定时器及其应用

习题

#### 第11章 半导体存储器和可编程逻辑器件

- 11.1 半导体存储器
- 11.2 只读存储器
- 11.3 随机存取存储器
- 11.4 可编程逻辑器件
- 11.5 可编程逻辑器件的开发

习题

#### 第12章 数模与模数转换器

- 12.1 概述
- 12.2 数模转换器
- 12.3 模数转换器

习题

### 第4模块 电机与电气控制技术

#### 第13章 铁磁线圈和变压器

- 13.1 磁路的概念及其计算

## <<电工学>>

13.2 电磁铁

13.3 变压器的基本结构

13.4 变压器的工作原理

13.5 变压器绕组的极性及其连接

13.6 特殊变压器

习题

### 第14章 电动机

14.1 三相异步电动机的结构和工作原理

14.2 三相异步电动机的电路分析

14.3 三相异步电动机的电磁转矩和机械特性

14.4 三相异步电动机的使用

14.5 单相异步电动机

14.6 直流电动机

习题

### 第15章 继电器接触器控制

15.1 常用低压电器

15.2 继电器接触器控制线路图的绘制原则

15.3 三相笼型异步电动机的基本控制线路

15.4 行程控制

15.5 时间控制

习题

### 第16章 可编程控制器

16.1 可编程控制器概述

16.2 可编程控制器的基本结构和工作原理

16.3 可编程控制器的程序编制

16.4 FX系列可编程控制器及指令系统

16.5 可编程控制器的应用举例

习题

参考文献

## 编辑推荐

《电工学》由吉培荣主编，按照教育部高等学校电子信息科学与电气信息类基础课程教学指导分委员会制定的“电工学”课程教学基本要求，并结合编者多年来从事电工学课程教学的经验编写而成。

全书共16章，分为电路基础理论、模拟电子技术、数字电子技术、电机与电气控制技术4个模块，其中，电路基础理论模块包含电路的基本概念和分析方法、电路的暂态分析、正弦交流电路、三相电路4章内容，模拟电子技术模块包含常用半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器及其应用、直流稳压电源4章内容，数字电子技术模块包含门电路和组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路、半导体存储器 and 可编程逻辑器件、数模与模数转换器4章内容，电机与电气控制技术模块包含铁磁线圈和变压器、电动机、继电器控制、可编程控制器4章内容。

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>