

<<电工电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术>>

13位ISBN编号：9787115259271

10位ISBN编号：7115259275

出版时间：2011-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：辜志烽 等主编

页数：331

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>

## <<电工电子技术>>

### 内容概要

本书是针对普通高职高专院校使用的教材。

本书系统地介绍了电工电子技术的基本内容，重点包括与电工电子技术相关的基本理论、基本知识和基本技能以及各相关专业的一般岗位对电工电子技术的实际需要方面。

本书的特点是系统性强，内容编排连贯，突出基本概念和基本原理，减少不必要的数学推导和计算，各章均有小结及习题，可帮助学生加深对相关内容的理解。

本书适用于普通高职高专院校相关专业学生的学习和使用。

## 书籍目录

## 第1章 直流电路

- 1.1 电路的基本概念
  - 1.1.1 电路和电路模型
  - 1.1.2 电路的主要物理量
  - 1.1.3 电路的三种工作状态
- 1.2 电路的基本定律
  - 1.2.1 欧姆定律
  - 1.2.2 基尔霍夫定律
- 1.3 电阻及电源的等效变换
  - 1.3.1 电阻的串联与并联
  - 1.3.2 电压源与电流源及等效变换
- 1.4 直流电路的基本分析方法
  - 1.4.1 简单电路与复杂电路
  - 1.4.2 支路电流法
  - 1.4.3 叠加原理
  - 1.4.4 戴维南定理
- 1.5 电路中各点电位的计算
  - 1.5.1 电位的概念
  - 1.5.2 电位的计算

本章小结

习题

## 第2章 正弦交流电路

- 2.1 正弦交流电的基本知识
  - 2.1.1 正弦交流电的特征参数
  - 2.1.2 正弦交流电的表示法
- 2.2 电阻元件、电感元件与电容元件
  - 2.2.1 电阻元件
  - 2.2.2 电感元件
  - 2.2.3 电容元件
- 2.3 单一参数的正弦交流电路
  - 2.3.1 电阻元件的正弦交流电路
  - 2.3.2 电感元件的正弦交流电路
  - 2.3.3 电容元件的正弦交流电路
- 2.4 简单正弦交流电路的分析
  - 2.4.1 RLC串联电路
  - 2.4.2 阻抗的串联与并联
  - 2.4.3 电路的谐振
  - 2.4.4 功率因数的提高
- 2.5 三相交流电路
  - 2.5.1 三相交流电源
  - 2.5.2 三相负载的连接
  - 2.5.3 三相电路的功率

本章小结

习题

## 第3章 电路的暂态分析

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

## 3.1 换路定律

## 3.1.1 电感电路的换路定律

## 3.1.2 电容电路的换路定律

## 3.1.3 初始值的确定

## 3.2 RC电路的暂态过程

## 3.2.1 RC电路的充电过程

## 3.2.2 RC电路的放电过程

## 3.2.3 RC电路的时间常数

## 3.3 一阶电路暂态分析的三要素法

## 3.3.1 一阶线性电路暂态分析的三要素法

## 3.3.2 三要素法应用举例

## 本章小结

## 习题

## 第4章 磁路与变压器

## 4.1 磁路

## 4.1.1 磁场的基本物理量

## 4.1.2 铁磁性物质的磁化

## 4.1.3 磁路及基本定律

## 4.1.4 交流铁芯线圈

## 4.1.5 电磁铁和磁屏蔽

## 4.2 变压器

## 4.2.1 变压器的基本结构

## 4.2.2 变压器的工作原理

## 4.2.3 变压器的额定值

## 4.2.4 三相变压器

## 本章小结

## 习题

## 第5章 交流电动机

## 5.1 三相异步电动机的结构

## 5.1.1 三相异步电动机的定子

## 5.1.2 三相异步电动机的转子

## 5.2 三相异步电动机的工作原理

## 5.2.1 三相异步电动机的旋转磁场

## 5.2.2 三相异步电动机的工作原理

## 5.2.3 异步电动机的转差率

## 5.3 三相异步电动机的机械特性

## 5.3.1 机械特性

## 5.3.2 过载能力和起动能力

## 5.4 三相异步电动机的控制

## 5.4.1 三相异步电动机的起动

## 5.4.2 三相异步电动机的反转

## 5.4.3 三相异步电动机的调速

## 5.4.4 三相异步电动机的制动

## 5.5 单相异步电动机

## 5.5.1 单相异步电动机的工作原理

## 5.5.2 单相电容式异步电动机

## 5.6 安全用电

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

5.6.1 触电

5.6.2 保护接地与保护接零

5.6.3 安全用电

本章小结

习题

## 第6章 常用低压电器及电动机基本控制电路

6.1 常用低压电器

6.1.1 熔断器

6.1.2 刀开关

6.1.3 断路器

6.1.4 接触器

6.1.5 继电器

6.1.6 主令电器

6.2 电动机基本控制电路

6.2.1 电动机的直接起动, 点动控制电路

6.2.2 电动机的正反转控制电路

6.2.3 两台电动机的联锁控制电路

6.2.4 自动往返控制电路

6.2.5 Y- 降压起动控制电路

本章小结

习题

## 第7章 半导体器件

7.1 半导体基本知识

7.1.1 半导体的导电特性

7.1.2 PN结及其单相导电特性

7.2 半导体二极管

7.2.1 二极管的结构和类型

7.2.2 二极管的伏安特性

7.2.3 二极管的参数及电路应用

7.2.4 特殊用途的二极管

7.3 半导体三极管

7.3.1 三极管的结构与符号

7.3.2 三极管中的电流分配和放大电路

7.3.3 三极管的伏安特性

7.3.4 三极管的主要参数及其简易测试

7.4 场效应晶体管简介

7.4.1 结型场效应管

7.4.2 绝缘栅场效应管

7.4.3 场效应管使用的注意事项

本章小结

习题

## 第8章 放大电路基础

8.1 基本放大电路组成及工作原理

8.1.1 放大电路的组成

8.1.2 放大电路的工作原理

8.2 放大电路分析

8.2.1 直流通路和交流通路

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

- 8.2.2 近似估算静态工作点
- 8.2.3 用微变等效电路法分析动态性能指标
- 8.2.4 图解分析法
- 8.3 工作点稳定的偏置放大电路
  - 8.3.1 影响工作点稳定的主要因素
  - 8.3.2 射极偏置电路
- 8.4 多级放大电路
  - 8.4.1 多级放大电路的级间耦合方式
  - 8.4.2 多级放大电路的计算
- 8.5 直流放大电路
  - 8.5.1 前级与后级静态工作点的相互影响
  - 8.5.2 零点漂移
- 8.6 负反馈放大电路
  - 8.6.1 反馈的基本概念
  - 8.6.2 负反馈的四种基本方式
  - 8.6.3 负反馈对放大电路的影响
- 8.7 集成运算放大器
  - 8.7.1 集成运算放大器的结构与性能特点
  - 8.7.2 差分放大电路
  - 8.7.3 反相放大器和同相放大器
  - 8.7.4 集成运算放大器的使用
- 8.8 功率放大电路
  - 8.8.1 功率放大电路的基本概念
  - 8.8.2 功率放大电路
- 本章小结
- 习题
- 第9章 直流稳压电源和正弦振荡电路
  - 9.1 直流稳压电源
    - 9.1.1 整流电路
    - 9.1.2 滤波电路
    - 9.1.3 稳压电路
  - 9.2 正弦振荡电路
    - 9.2.1 正弦振荡电路的基本知识
    - 9.2.2 LC正弦波振荡电路
- 本章小结
- 习题
- 第10章 门电路与组合逻辑电路
  - 10.1 数字电路基础
    - 10.1.1 数制与编码
    - 10.1.2 逻辑代数
  - 10.2 门电路
    - 10.2.1 基本逻辑门电路
    - 10.2.2 集成门电路
  - 10.3 组合逻辑电路
    - 10.3.1 组合逻辑电路的分析与设计
    - 10.3.2 常用组合逻辑电路
    - 10.3.3 组合逻辑电路中的竞争冒险

## <<电工电子技术>>

本章小结

习题

### 第11章 时序逻辑电路

#### 11.1 触发器

##### 11.1.1 RS触发器

##### 11.1.2 同步D触发器

##### 11.1.3 JK触发器

##### 11.1.4 触发器间的相互转换

#### 11.2 计数器

##### 11.2.1 异步计数器

##### 11.2.2 同步计数器

#### 11.3 寄存器

##### 11.3.1 基本寄存器

##### 11.3.2 移位寄存器

#### 11.4 定时器

##### 11.4.1 电路组成

##### 11.4.2 工作原理

本章小结

习题

### 第12章 数/模和模/数转换

#### 12.1 数/模转换器DAC

##### 12.1.1 T形电阻网络DAC

##### 12.1.2 倒T形电阻网络DAC

#### 12.2 模/数转换器ADC

##### 12.2.1 模/数转换的基本原理

##### 12.2.2 并行比较型ADC

##### 12.2.3 逐位比较型ADC

本章小结

习题

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>