

<<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：9787121174261

10位ISBN编号：712117426X

出版时间：2012-7

出版时间：电子工业出版社

作者：田慕琴，陈惠英 主编

页数：379

字数：659000

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

本书是依据教育部颁布的高等理工科院校“电工电子技术”课程教学基本要求，根据近年来“电工电子技术”课程教学改革的实践经验编写而成的。

本书分为上、下两篇，其中上篇电工技术基础，主要介绍电路、磁路、电机及其控制的分析方法，下篇电子技术基础，主要介绍模拟和数字电子技术，每篇均有实践与仿真章节，书后附有部分习题答案。

本书内容精练先进，充分体现了非电类专业“电工电子技术”课程的立体化教学模式的核心：注重理论教学，注重计算机仿真，注重动手能力与工程实践。

本书将学科、行业的新知识、新技术、新成果融入其中，有利于宽口径人才创新能力的培养。

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 上篇 电工技术基础

## 第1章 电路分析基础

## 1.1 电路的基本概念

## 1.1.1 电路的组成和基本功能

## 1.1.2 电路模型和理想电路元件

## 1.1.3 电路的基本变量

## 1.1.4 电路的基本工作状态

## 1.1.5 电路中的电位

## 1.2 电路中的常用元件

## 1.2.1 无源电路元件

## 1.2.2 有源电路元件

## 1.3 基尔霍夫定律

## 1.3.1 基尔霍夫电流定律

## 1.3.2 基尔霍夫电压定律

## 1.4 电路分析方法

## 1.4.1 电压源与电流源的等效变换

## 1.4.2 支路电流法

## 1.4.3 节点电压法

## 1.4.4 叠加定理

## 1.4.5 等效电源定理

## 1.5 含受控源电路的分析

## 1.5.1 受控源及其类型

## 1.5.2 含受控源电路的分析

## 习题

## 第2章 暂态电路分析

## 2.1 换路定则与电压、电流初始值的确定

## 2.1.1 换路定则

## 2.1.2 电压、电流初始值的计算

## 2.2 RC电路的暂态过程

## 2.2.1 RC电路的零输入响应

## 2.2.2 RC电路的零状态响应

## 2.2.3 RC电路的全响应

## 2.2.4 一阶线性电路暂态分析的三要素法

## 2.3 RL电路的暂态过程

## 2.4 暂态电路的应用

## 习题

## 第3章 正弦交流电路

## 3.1 正弦电压和电流

## 3.2 正弦量的相量表示法

## 3.2.1 正弦量的相量表示法

## 3.2.2 KCL、KVL的相量形式

## 3.3 单一参数的正弦交流电路

## 3.3.1 线性电阻元件的交流电路

## 3.3.2 线性电感元件的交流电路

## 3.3.3 线性电容元件的交流电路

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

## 3.4 正弦交流电路的分析与计算

## 3.4.1 RLC串联电路

## 3.4.2 阻抗的串并联电路

## 3.5 功率因数的提高

## 3.6 电路中的谐振

## 3.6.1 串联谐振

## 3.6.2 并联谐振

## 3.7 非正弦周期交流电路

## 3.7.1 非正弦周期信号的谐波分解

## 3.7.2 非正弦周期信号的有效值和平均功率

## 3.7.3 非正弦周期交流电路的分析与计算

## 3.8 三相交流电路

## 3.8.1 三相电源

## 3.8.2 三相负载的连接

## 3.8.3 三相负载的功率

## 习题

## 第4章 变压器和电动机

## 4.1 磁路和有铁心的交流电路

## 4.1.1 磁场的基本物理量

## 4.1.2 铁磁材料特性

## 4.1.3 磁路及其基本定律

## 4.1.4 交流铁心线圈电路

## 4.2 变压器

## 4.2.1 变压器的基本结构

## 4.2.2 变压器的分类

## 4.2.3 变压器的型号与额定值

## 4.2.4 变压器的运行

## 4.2.5 变压器的运行性能

## 4.2.6 变压器原边、副边绕组首末端标记及极性的判定

## 4.2.7 特殊变压器

## 4.3 异步电动机

## 4.3.1 三相异步电动机的基本结构

## 4.3.2 异步电动机的基本工作原理

## 4.3.3 三相异步电动机的电磁关系

## 4.3.4 异步电动机的电磁转矩和机械特性

## 4.3.5 三相异步电动机的运行

## 4.3.6 三相异步电动机的铭牌数据

## 4.4 单相电动机

## 4.5 同步电动机

## 4.6 直流电机

## 4.6.1 直流电机的工作原理和基本结构

## 4.6.2 直流电机的工作特性

## 4.6.3 直流电机的启动、调速

## 4.7 控制电机

## 4.7.1 步进电机

## 4.7.2 伺服电机

## 4.7.3 测速发电机

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

## 习题

## 第5章 继电器接触器控制系统

## 5.1 工厂常用低压电器

## 5.2 异步电动机的直接启动控制

## 5.2.1 结构组成与工作原理

## 5.2.2 电气原理图

## 5.2.3 基本保护环节

## 5.3 异步电动机的正、反转控制

## 5.4 多机顺序联锁控制

## 5.5 多处控制

## 5.6 行程控制电路

## 5.7 时间控制电路

## 5.7.1 三相鼠笼式异步电动机Y-换接降压启动的时间控制电路

## 5.7.2 能耗制动控制电路

## 习题

## 第6章 PLC及其应用

## 6.1 PLC概述

## 6.2 PLC的结构和工作原理

## 6.2.1 PLC结构

## 6.2.2 PLC的工作原理

## 6.2.3 PLC的编程语言

## 6.3 PLC的内部编程元件

## 6.3.1 用户数据的类型

## 6.3.2 编程元件

## 6.4 PLC指令系统

## 6.4.1 PLC基本指令系统

## 6.4.2 PLC应用指令简介

## 6.5 简单控制电路的PLC设计

## 6.5.1 用PLC实现异步电动机的自锁控制

## 6.5.2 用PLC实现异步电动机的正反转控制

## 6.5.3 用PLC实现多机顺序联锁控制

## 6.5.4 用PLC实现多处控制

## 6.5.5 用PLC实现行程自动往返控制电路

## 6.5.6 用PLC控制Y-启动电路

## 6.6 PLC系统设计与应用实例

## 6.6.1 系统设计

## 6.6.2 三菱FX2系列PLC实现人行道与车道交叉路口红绿灯的控制

## 6.6.3 三菱FX2系列PLC在机械自动装置控制中的应用

## 6.6.4 三菱FX2系列PLC在电动机控制中的应用

## 习题

## 第7章 电工技术实验与仿真

## 7.1 电工电子技术实验须知

## 7.2 电工技术实验内容

## 7.2.1 戴维南定理的研究

## 7.2.2 一阶RC电路的时域响应

## 7.2.3 日光灯电路及功率因数的提高

## 7.2.4 三相交流电路的测量

7.2.5 变压器的连接与测试

7.2.6 三相异步电动机正、反转继电器接触器控制

7.3 仿真软件Multisim10.0简介

7.4 仿真软件Multisim10.0应用举例

下篇 电子技术基础

第8章 常用半导体器件及基本放大电路

8.1 PN结和半导体二极管

8.1.1 半导体基础知识

8.1.2 二极管及其简

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>