

<<电工电子技术基本教程>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术基本教程>>

13位ISBN编号：9787111391920

10位ISBN编号：7111391926

出版时间：2012-8

出版时间：机械工业出版社

作者：付扬 等主编

页数：262

字数：418000

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>

<<电工电子技术基本教程>>

内容概要

电工电子技术是工科非电类专业的重要专业基础课,《普通高等教育“十二五”规划教材:电工电子技术基本教程》的编写针对该门课程学时减少的现状,突出电工电子技术的基本理论和基本分析方法,简明易懂,注重应用。

《普通高等教育“十二五”规划教材:电工电子技术基本教程》的主要内容包括直流电路、交流电路、电动机与常用电气控制、半导体器件与基本放大电路、集成运算放大器、逻辑门和常用组合逻辑电路,触发器和时序逻辑电路以及数/模、模/数转换电路。

《普通高等教育“十二五”规划教材:电工电子技术基本教程》可作为本科工科非电类专业少学时电工电子技术课程教材,也可作为高职高专院校相关专业的教材。

<<电工电子技术基本教程>>

书籍目录

前言

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 电流、电压及其参考方向

1.1.3 电路的功率

1.2 电压源、电流源及其等效变换

1.2.1 电压源

1.2.2 电流源

1.2.3 电压源及电流源的等效互换

1.2.4 受控电源

1.3 电路定律、定理和基本分析方法

1.3.1 基尔霍夫定律

1.3.2 支路电流法

1.3.3 弥尔曼定理

1.3.4 叠加原理

1.3.5 戴维南定理

1.4 一阶电路

1.4.1 一阶电路及换路定律

1.4.2 一阶电路的三要素分析法

本章小结

习题

第2章 交流电路

2.1 正弦交流电的基本概念

2.1.1 正弦交流电的三要素

2.1.2 正弦量的相量表示法

2.2 单一电路元件的正弦交流电路

2.2.1 纯电阻电路

2.2.2 纯电感电路

2.2.3 纯电容电路

2.3 正弦交流电路的分析

2.3.1 RLC串联交流电路

2.3.2 阻抗的串并联电路

2.4 功率因数的提高

2.5 交流电路的谐振

2.5.1 电路串联谐振

2.5.2 电路并联谐振

2.6 三相电路

2.6.1 对称三相电源

2.6.2 三相负载的星形联结

2.6.3 三相负载的三角形接法

2.6.4 三相负载的功率

2.7 安全用电

2.7.1 触电

2.7.2 电器设备的接地与接零保护

<<电工电子技术基本教程>>

2.7.3 静电防护、防火与防爆

本章小结

习题

第3章 电动机与常用电气控制

3.1 变压器

3.1.1 变压器工作原理

3.1.2 三相变压器

3.1.3 自耦变压器

3.2 三相异步电动机

3.2.1 三相异步电动机结构

3.2.2 三相异步电动机的转动原理

3.2.3 三相异步电动机使用

3.3 常用电气控制

3.3.1 常用低压控制电器

3.3.2 电动机常用电气控制电路

本章小结

习题

第4章 半导体器件及基本放大电路

4.1 半导体导电特性及PN结

4.1.1 半导体导电特性

4.1.2 PN结及其单向导电性

4.2 半导体二极管

4.2.1 二极管的伏安特性

4.2.2 二极管的主要参数

4.3 直流稳压电源

4.3.1 整流电路

4.3.2 滤波电路

4.3.3 稳压电路

4.4 晶体管

4.4.1 晶体管的基本结构

4.4.2 晶体管的电流放大作用

4.4.3 晶体管的特性曲线

4.4.4 主要参数

4.5 共射极放大电路

4.5.1 共射极放大电路的组成与工作原理

4.5.2 放大电路的主要性能指标

4.5.3 放大电路的静态分析

4.5.4 放大电路的动态分析

4.6 静态工作点稳定电路

4.6.1 静态工作点稳定原理及计算

4.6.2 动态分析

4.7 射极输出器

4.7.1 静态分析

4.7.2 动态分析

4.8 多级放大器

4.9 差分放大电路

4.9.1 零点漂移

<<电工电子技术基本教程>>

4.9.2 电路工作原理

4.9.3 输入和输出方式

4.10 功率放大器

4.10.1 功率放大电路的概述

4.10.2 互补对称功率放大电路

4.11 场效应管及其放大电路简介

4.11.1 场效应管

4.11.2 场效应管放大电路

本章小结

习题

第5章 集成运算放大器及其应用

5.1 集成运算放大器概述

5.1.1 集成运算放大器的组成

5.1.2 集成运算放大器主要参数

5.1.3 集成运算放大器电压传输特性

5.1.4 理想运算放大器

5.2 放大电路中的反馈

5.2.1 反馈的基本概念

5.2.2 反馈的判断

5.2.3 负反馈放大电路的一般表达式

5.2.4 负反馈对放大电路性能的影响

5.3 基本运算电路

5.3.1 比例运算电路

5.3.2 加法运算电路

5.3.3 减法运算电路

5.3.4 积分运算电路

5.3.5 微分运算电路

5.3.6 运算电路应用实例

5.4 电压比较器

5.4.1 单限电压比较器

5.4.2 迟滞电压比较器

5.5 信号发生器

5.5.1 方波信号发生器

5.5.2 三角波信号发生器

5.5.3 正弦波信号发生器

5.5.4 RC正弦波振荡电路

本章小结

习题

第6章 逻辑门和组合逻辑电路

6.1 数字电路的基本单元——逻辑门

6.1.1 与逻辑和与门

6.1.2 或逻辑和或门

6.1.3 非逻辑和非门

6.1.4 复合逻辑

6.2 集成门电路

6.2.1 TTL与非门电路

6.2.2 三态输出与非门电路

<<电工电子技术基本教程>>

6.3 逻辑代数及其化简

6.3.1 逻辑代数的运算公式

6.3.2 利用逻辑代数化简逻辑函数

6.4 组合逻辑电路

6.4.1 组合逻辑电路的分析

6.4.2 组合逻辑电路的设计

6.4.3 常用组合逻辑电路

本章小结

习题

第7章 触发器与时序逻辑电路

7.1 触发器

7.1.1 基本RS触发器

7.1.2 常见触发器的电路结构及动作特点

7.1.3 常见触发器的逻辑功能描述

7.2 寄存器与计数器

7.2.1 寄存器

7.2.2 计数器

7.3 常用中规模集成计数器的应用

7.3.1 集成同步计数器

.....

第8章 D/A转换器和A/D转换器

附录

部分习题参考答案

参考文献

<<电工电子技术基本教程>>

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>