

<<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：9787301121825

10位ISBN编号：7301121822

出版时间：2007-8

出版时间：北京大学

作者：李艳新

页数：318

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>

## 内容概要

直流电路、交流电路、变压器与电动机、继电器接触器控制系统、常用半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器、直流稳压电源、门电路及组合逻辑电路、触发器及时序逻辑电路、数/模和模/数转换器、技能训练及应用实践。

另外还附有：常用元件的识别、检测及万用表的使用、YB4320/20/40/60示波器面板控制键作用说明、电子电路设计自动化软件 EWB 的应用。

本书可作为高职高专机械和汽车类各专业教材，也可供其他非电类专业和成人教育、职业培训选用。

## 书籍目录

前言第1章 直流电路1.1 电路的作用及其组成1.1.1 电路及其组成1.1.2 电路的作用1.1.3 电路模型1.2 电路的三种状态1.2.1 电路的主要物理量1.2.2 电路的三种工作状态1.2.3 电气设备的额定值1.3 电路的基本规律1.3.1 电压源、电流源及其等效变换1.3.2 基尔霍夫定律1.4 电路的基本分析方法1.4.1 支路电流法1.4.2 叠加定理本章小结习题第2章 交流电路2.1 正弦交流电的表示方法2.1.1 正弦交流电的瞬时值表示法2.1.2 正弦交流电的相量表示法2.2 单一参数的交流电路2.2.1 电阻电路2.2.2 电感电路2.2.3 电容电路2.3 RLC串联交流电路2.3.1 阻抗三角形2.3.2 电压三角形2.3.3 功率三角形2.3.4 功率因数的提高2.4 电路中的谐振2.4.1 串联谐振2.4.2 并联谐振2.5 三相交流电路2.5.1 三相交流电源2.5.2 三相交流负载2.5.3 三相功率本章小结习题第3章 变压器与电动机3.1 变压器3.1.1 变压器的结构3.1.2 变压器的工作原理3.1.3 变压器的额定值3.2 直流电动机3.2.1 直流电动机的结构3.2.2 直流电动机的工作原理3.3 步进电动机3.3.1 单三拍3.3.2 六拍3.3.3 双三拍3.4 三相异步电动机3.4.1 三相异步电动机的结构3.4.2 三相异步电动机的工作原理3.5 三相异步电动机的控制3.5.1 电动机的起动控制3.5.2 电动机的制动控制3.5.3 电动机的调速控制本章小结习题第4章 继电器接触器控制系统4.1 刀开关4.2 组合开关4.3 按钮开关4.4 熔断器4.5 自动空气断路器4.6 交流接触器4.7 行程开关4.8 热继电器4.9 时间继电器本章小结习题第5章 常用半导体器件5.1 半导体5.1.1 本征半导体5.1.2 N型半导体和P型半导体5.1.3 PN结5.2 二极管5.2.1 二极管的基本结构5.2.2 二极管的伏安特性5.2.3 二极管的主要参数5.2.4 二极管的主要应用5.2.5 稳压二极管5.2.6 发光二极管和光敏二极管5.3 三极管5.3.1 三极管的基本结构5.3.2 三极管的电流分配和电流放大原理5.3.3 三极管的特性曲线5.3.4 三极管的主要参数5.3.5 光敏三极管5.4 场效应管5.4.1 绝缘栅场效应管5.4.2 场效应管的主要参数5.5 晶闸管5.5.1 晶闸管结构5.5.2 晶闸管工作原理本章小结习题第6章 基本放大电路6.1 基本放大电路的组成6.1.1 基本电压放大电路的组成6.1.2 各元件的作用6.2 放大电路的静态分析6.2.1 用直流通路确定静态值6.2.2 用图解法确定静态值6.3 放大电路的动态分析6.3.1 微变等效电路法6.3.2 波形失真与工作点的关系6.4 静态工作点的稳定6.5 多级放大电路6.5.1 电路的组成及工作原理6.5.2 多级放大电路电压放大倍数的计算6.6 放大电路中的负反馈6.6.1 反馈的概念6.6.2 反馈的形式6.6.3 反馈的组态6.6.4 负反馈对放大电路性能的影响本章小结习题第7章 集成运算放大器7.1 集成运放简介7.1.1 运算放大器的端子7.1.2 理想运算放大器7.2 运放在信号运算方面的应用7.2.1 基本运算电路7.2.2 基本运算电路应用举例7.3 运放在信号处理方面的应用7.3.1 信号幅度的比较7.3.2 方波发生器7.4 振荡电路7.4.1 RC正弦波振荡电路7.4.2 LC正弦波振荡电路7.4.3 两种常见的振荡电路本章小结习题第8章 直流稳压电源8.1 整流和滤波电路8.1.1 单相桥式整流电路8.1.2 三相桥式整流电路8.1.3 滤波电路8.2 稳压电路8.2.1 并联型稳压电路8.2.2 串联型稳压电路8.2.3 三端集成稳压器8.3 开关稳压电路8.3.1 脉宽调制式串联型开关稳压电路8.3.2 工作过程8.3.3 稳压原理本章小结习题第9章 门电路及组合逻辑电路9.1 基本门电路9.1.1 与门电路9.1.2 或门电路9.1.3 非门电路9.2 组合逻辑电路的分析与设计9.2.1 逻辑代数9.2.2 组合逻辑电路的分析9.2.3 组合逻辑电路的设计9.3 编码器9.4 译码器9.4.1 二进制译码器9.4.2 显示译码器本章小结习题第10章 触发器及时序逻辑电路10.1 基本触发器10.1.1 触发器的种类和基本电路10.1.2 触发器逻辑功能的描述方法10.1.3 同步R-S触发器10.1.4 边沿触发器10.1.5 触发器的逻辑转换10.2 寄存器10.2.1 寄存器的功能和分类10.2.2 数码寄存器10.2.3 移位寄存器10.3 计数器10.3.1 计数器的特点和分类10.3.2 二进制加法计数器10.3.3 同步十进制加法计数器本章小结习题第11章 数/模和模/数转换器11.1 数/模转换器(DAC)11.1.1 权电阻网络DAC11.1.2 R-2R倒T形电阻网络DAC11.1.3 DAC的主要技术指标11.2 模/数转换器(ADC)11.2.1 电路组成11.2.2 工作原理11.2.3 ADC的主要技术指标11.3 数字电路应用举例11.3.1 交通信号灯故障检测电路11.3.2 数字万用表11.3.3 数字转速表本章小结习题第12章 技能训练及应用实践12.1 电阻器、电容器的识别与检测及万用表的使用12.2 基尔霍夫定律和叠加定理的验证12.3 日光灯照明电路及功率因数的提高12.4 三相交流电路12.5 三相异步电动机的继电器—接触器控制12.6 常用电子仪器的使用12.7 二极管的识别与检测及基本应用电路测试12.8 整流与滤波电路的连接与测试、12.9 三极管的识别和检测12.10 单级共射放大电路12.11 集成功率放大器的应用12.12 基本运算电路的特性测试12.13 集成运放单级负反馈放大电路的测试12.14 RC正弦波振荡器12.15 TTL与非门逻辑功能和电压传输特性的测试12.16 触发器12.17 计数器及译码显示电路附录A 常用元件的识别与检测及万用表的使用附录B YB4320/20/40/60示波器面板控制键作用说明附录C 电子电路设计自动化软件EWB的应用部分习题参考答案参考文献



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>