

《电路与模拟电子技术》

图书基本信息

书名：《电路与模拟电子技术》

13位ISBN编号：9787505381889

10位ISBN编号：7505381881

出版时间：2003-6

出版社：

作者：

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《电路与模拟电子技术》

内容概要

本书是教育部高职高专规划教材，全书共11章，分电路基础知识、模拟电子技术和技能训练及应用实践三个部分。内容包括：电路的基本概念和基本定律、电路的分析方法、单相正弦交流电路、三相交流电路、电路的暂态分析、半导体器件、基本放大电路、负反馈放大器与集成运算放大器、直流稳压电源、晶闸管及其应用等。在技能训练及应用实践章节中，重点介绍了常用仪器仪表的使用，元器件的识别、检测及选用，基本定理的验证和学生感兴趣的实用电路设计、安装与调试。另外还介绍了电子线路的简易制作工艺等。本书为高职高专计算机类各专业和电类相关专业教材，也可供成人教育、职业技术培训等选用及有关工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 电路的基本概念和基本定律? 1.1 电路? 1.1.1 电路的作用? 1.1.2 电路的组成? 1.1.3 电路模型? 1.2 电流、电压、功率? 1.2.1 电流? 1.2.2 电压? 1.2.3 功率? 1.3 欧姆定律? 1.4 电路的三种状态? 1.4.1 开路状态? 1.4.2 有载状态? 1.4.3 短路状态? 1.5 基尔霍夫定律? 1.5.1 基尔霍夫电流定律(KCL)? 1.5.2 基尔霍夫电压定律(KVL)? 本章小结? 习题?第2章 电路的分析方法? 2.1 电阻的串、并联? 2.1.1 电阻的串联? 2.1.2 电阻的并联? 2.2 支路电流法? 2.3 叠加原理? 2.4 戴维南定理? 本章小结? 习题?第3章 单相正弦交流电路? 3.1 交流电的三要素? 3.1.1 幅值? 3.1.2 频率? 3.1.3 初相? 3.2 交流电的相量表示法? 3.2.1 复数的两种表示形式? 3.2.2 相量与复数? 3.2.3 相量的运算? 3.3 单一参数的交流电路? 3.3.1 电阻电路? 3.3.2 电感电路? 3.3.3 电容电路? 3.4 电阻、电感、电容串联的电路? 3.4.1 阻抗三角形? 3.4.2 电压三角形? 3.4.3 功率三角形? 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? 本章小结? 习题?第4章 三相交流电路? 4.1 三相交流电源? 4.2 三相交流负载? 4.2.1 负载的Y形连接? 4.2.2 负载的 Δ 形连接? 4.2.3 三相功率? 4.3 安全用电? 4.3.1 触电事故? 4.3.2 安全用电措施? 本章小结? 习题?第5章 电路的暂态分析? 5.1 换路定则? 5.2 暂态分析的三要素法? 5.2.1 初始值 $i(0^+)$? 5.2.2 稳态值 $i(\infty)$? 5.2.3 时间常数 τ ? 5.2.4 求任一量 $i(t)$? 5.3 微分电路与积分电路? 5.3.1 微分电路? 5.3.2 积分电路? 本章小结? 习题?第6章 半导体器件? 6.1 半导体? 6.1.1 半导体的三个特性? 6.1.2 PN结? 6.2 半导体二极管? 6.2.1 结构和分类? 6.2.2 伏安特性和主要参数? 6.2.3 二极管的应用? 6.2.4 特殊二极管? 6.3 三极管? 6.3.1 三极管的结构和分类? 6.3.2 电流分配和放大作用? 6.3.3 伏安特性和主要参数? 6.4 场效应管? 6.4.1 绝缘栅型场效应管的结构和符号? 6.4.2 场效应管的伏安特性和主要参数? 6.4.3 结型场效应管? 6.4.4 场效应管与三极管的比较? 本章小结? 习题?第7章 基本放大电路? 7.1 共发射极放大电路? 7.1.1 电路的组成及各元器件作用? 7.1.2 静态分析? 7.1.3 动态分析? 7.1.4 稳定工作点的电路? 7.2 其他放大电路? 7.2.1 共集电极放大电路? 7.2.2 共基极放大电路? 7.2.3 多级放大电路? 7.2.4 场效应管放大电路? 7.3 功率放大电路? 7.3.1 互补对称功率放大电路? 7.3.2 集成功率放大器? 本章小结? 习题?第8章 负反馈放大器与集成运算放大器? 8.1 负反馈放大器? 8.1.1 反馈的基本概念? 8.1.2 负反馈放大器的分析方法? 8.1.3 负反馈的四种组态? 8.1.4 负反馈对放大器性能的影响? 8.2 差分放大器? 8.2.1 基本差分放大器? 8.2.2 带恒流源的差分放大器? 8.2.3 差分放大器的输入/输出方式? 8.3 集成运算放大电路? 8.3.1 集成运算放大器的理想化条件? 8.3.2 基本运算电路? 8.3.3 信号测量电路? 8.3.4 信号处理电路? 8.3.5 波形产生电路? 8.3.6 集成运放使用中的问题? 本章小结? 习题?第9章 直流稳压电源? 9.1 整流和滤波电路? 9.1.1 整流电路? 9.1.2 滤波电路? 9.2 稳压电路? 9.2.1 并联型稳压电路? 9.2.2 串联型稳压电路? 9.2.3 三端集成稳压器? 9.3 开关稳压电路? 9.3.1 开关稳压电路的工作原理? 9.3.2 开关电源电路分析? 本章小结? 习题?第10章 晶闸管及其应用? 10.1 晶闸管? 10.1.1 晶闸管结构及其特性? 10.1.2 晶闸管的主要参数? 10.2 晶闸管的应用? 10.2.1 晶闸管交直流开关? 10.2.2 触发电路? 本章小结? 习题?第11章 技能训练及应用实践? 11.1 电阻、电容的识别与检测及万用表的使用? 11.2 基尔霍夫定律和叠加定理的验证? 11.3 戴维南定理的验证? 11.4 日光灯照明电路及功率因数的提高? 11.5 常用电子仪器的使用? 11.6 二极管的识别与检测及基本应用电路测试? 11.7 三极管的识别和检测? 11.8 分压式偏置共发射极放大电路安装与测试? 11.9 共源极场效应管放大电路安装与测试? 11.10 集成功放应用实践? 11.11 基本运算电路的应用与测试? 11.12 集成运放波形产生电路的应用实践? 11.13 整流、滤波电路的测试与应用实践? 11.14 稳压电路的测试与应用实践? 11.15 三端集成稳压器的应用实践? 本章小结?附录A 常用元件的识别与检测及万用表的使用? A1 电阻器的简单识别与测试? A2 电容器的简单识别与测试? A3 电感器的简单识别与测试? A4 万用表的正确使用? A5 二极管的识别与检测? A6 三极管的识别与简单测试?附录B YB4320/20A/40/60 示波器面板控制键作用说明?参考文献?

《电路与模拟电子技术》

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:www.tushu000.com