

<<电路与电子学基础>>

图书基本信息

书名：<<电路与电子学基础>>

13位ISBN编号：9787111388500

10位ISBN编号：711138850X

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：陈利永，林丹阳，郑忠楷等著

页数：412

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>

<<电路与电子学基础>>

内容概要

《普通高等教育电子信息类规划教材：电路与电子学基础》将电路分析、模拟电路和通信电路三门课程的内容有机地整合起来，形成电路与电子学基础新的教材，本教材可以用周学时为4的两个学期完成原来要三个学期才能完成的教学内容。

《普通高等教育电子信息类规划教材：电路与电子学基础》的主要内容有：电路分析基础，正弦稳态电路的分析，RLC电路的特性，二端口网络，半导体二极管及其应用，晶体管和场效应晶体管及其应用，负反馈放大器，集成运算放大器和信号处理电路，波形产生和变换电路，调制与解调及频率变换电路，功率放大器，直流稳压电源。

此外，在有关章节部分还介绍了MATLAB和Multisim软件的简单使用方法，帮助学生掌握用Multisim软件进行实验验证和用MATLAB软件进行解题的技巧。

《普通高等教育电子信息类规划教材：电路与电子学基础》适合作为电子信息类专业本科生学习电路与电子学基础课程的教材，也可以作为电子信息类学生考研的复习参考书。

<<电路与电子学基础>>

书籍目录

前言第一部分 电路分析基础第1章 直流电路分析基础1.1 引言1.1.1 电路与电子学基础课程所研究的问题1.1.2 电路和电路模型1.1.3 描述电路工作状态的几个物理量1.1.4 电流、电压和电动势的参考方向1.1.5 欧姆定律1.1.6 电功率、电源和负载的判断1.2 电器设备的额定值和电路的三种工作状态1.2.1 电器设备的额定值1.2.2 电路的三种工作状态1.3 基尔霍夫定律和支路电流法1.3.1 名词术语1.3.2 基尔霍夫电流定律1.3.3 基尔霍夫电压定律1.3.4 支路电流法1.4 电阻电路的等效变换法1.4.1 电阻的串联1.4.2 电阻的并联1.4.3 电阻的混联1.4.4 电阻Y形连接和 Δ 形连接的等效变换1.4.5 输入电阻的计算1.5 电压源和电流源的等效变换1.5.1 电压源1.5.2 电流源1.5.3 电压源和电流源的等效变换1.6 叠加定理1.7 节点电位法1.8 戴维南定理和诺顿定理1.8.1 戴维南定理1.8.2 诺顿定理1.8.3 负载获得最大功率的条件1.9 电路分析综合练习1.10 图论知识在电路分析中的应用1.1 小结和讨论1.1 2习题和思考题第2章 正弦稳态电路的分析2.1 正弦交流电路2.1.1 正弦交流电量的参考方向2.1.2 正弦交流电量的三要素2.1.3 相位差的计算2.1.4 正弦交流电量的有效值2.1.5 正弦交流电的表示法2.2 单一参数的正弦交流电路2.2.1 纯电阻元件的交流电路2.2.2 纯电感元件的交流电路2.2.3 纯电容元件的交流电路2.3 电阻、电容、电感串联的交流电路2.3.1 RLC串联电路电流和电压的关系2.3.2 RLC串联电路阻抗的关系2.3.3 RLC串联电路功率的关系2.4 正弦稳态电路分析法2.4.1 相量形式的电路定理2.4.2 正弦稳态电路分析法综合例题2.5 互感和变压器2.5.1 互感和变压器概述2.5.2 传输线变压器2.5.3 互感和变压器问题的综合例题2.6 正弦交流电路的谐振2.6.1 RLC串联谐振2.6.2 RLC并联谐振2.6.3 负载和电源内阻对谐振电路的影响2.6.4 石英晶体谐振器2.7 三相交流电路2.7.1 三相电路的负载连接2.7.2 三相电路分析2.7.3 安全用电常识2.8 小结和讨论2.9 习题和思考题第3章 RLC电路的特性3.1 动态电路的方程及其初始条件3.1.1 动态电路的方程3.1.2 换路定则及初始值的确定3.1.3 动态电路求解的三要素法3.2 RC一阶电路在脉冲电压作用下的响应3.2.1 微分电路3.2.2 RC耦合电路3.2.3 积分电路3.3 RC一阶电路在正弦信号激励下的响应3.3.1 RC低通滤波器3.3.2 RC高通滤波器3.3.3 RC带通滤波器3.3.4 LC滤波器3.3.5 集中滤波器3.3.6 巴特沃斯和切比雪夫滤波器3.4 小结和讨论3.5 习题和思考题第4章 二端口网络4.1 二端口网络的方程4.1.1 Z参数方程4.1.2 y参数方程4.1.3 A参数方程4.1.4 B参数方程4.1.5 H参数方程4.1.6 G参数方程4.2 二端口网络参数方程的转换4.3 二端口网络的级联4.4 二端口的策动点函数和转移函数4.4.1 策动点函数4.4.2 转移函数4.5 二端口网络的反馈4.6 回转器和负阻变换器4.7 小结和讨论4.8 习题和思考题电路分析基础复习题第二部分 电子学基础第5章 半导体二极管及其应用5.1 半导体基础知识5.1.1 本征半导体5.1.2 本征激发和两种载流子5.1.3 杂质半导体5.1.4 PN结5.2 半导体二极管5.2.1 半导体二极管的结构5.2.2 二极管的伏安特性曲线5.2.3 二极管的主要参数5.2.4 二极管的等效电路5.3 二极管应用5.3.1 二极管整流和检波电路5.3.2 桥式整流电路5.3.3 倍压整流电路5.3.4 限幅电路5.3.5 与门电路5.4 稳压管5.4.1 稳压管的结构和特性曲线5.4.2 稳压管的主要参数5.5 其他类型的二极管5.6 小结和讨论5.7 习题和思考题第6章 半导体晶体管和场效应晶体管及其应用6.1 半导体晶体管的基本结构6.1.1 晶体管内部结构6.1.2 晶体管的电流放大作用6.1.3 晶体管的共射特性曲线6.1.4 晶体管的主要参数6.2 共发射极电压放大器6.2.1 电路的组成6.2.2 共发射极电路图解分析法6.2.3 微变等效电路分析法6.3 电压放大器工作点的稳定6.3.1 工作点稳定的典型电路.....附录参考文献

<<电路与电子学基础>>

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>