

《电路基础理论》

图书基本信息

书名：《电路基础理论》

13位ISBN编号：9787040317145

10位ISBN编号：7040317141

出版时间：2011-5

出版社：高等教育出版社

页数：549

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.tushu111.com

《电路基础理论》

内容概要

《电路基础理论》内容涵盖教育部高等学校电子电气基础课程教学指导分委员会制定的“电路理论基础”课程教学基本要求和“电路分析基础”课程教学基本要求。《电路基础理论》共分十三章，主要内容包括：电路元件和电路基本定律、电阻电路的一般分析方法、电路定理、含运算放大器电阻电路、正弦交流稳态电路，三相电路、非正弦周期电流电路、线性电路动态过程的时域分析、线性电路动态过程的复频域分析，电路图论和网络方程、二端口网络、均匀传输线、非线性电阻电路。每章配有大量的例题和习题。附录包括状态方程的解、磁路，OrCAD简介和MATLAB简介四部分。《电路基础理论》适合普通高等学校电子与电气信息类专业师生使用，也可供有关科技人员参考。

《电路基础理论》

作者简介

孙雨耕，1958年毕业于北京四中，其后进入天津大学发电专业学习，1963年毕业留校任教。相继担任过系主任、院长，电力电子研究所所长，教授、博士生导师，原教育部高等学校电子信息与电气类教学指导委员会委员、基础课程教学指导分委员会副主任；全国高校电路、信号与系统教学与教材研究会前理事长；中国电子学会电路与系统学会副主任、图论与系统优化分委员会主任。曾担任教育部本科教学、基地验收、教学成果、精品课程等评审工作的专家，科技部国家科技奖励评审专家以及学科评审专家等工作。“电路基础”国家级精品课程负责人，国际杂志(美)《Journal of Circuits, systems, and computers》编委。享受国务院政府特殊津贴。长期从事教学与科研工作，曾国家公派赴日研修。获国家级教学成果二等奖、天津市优秀教师、教学楷模、天津市劳动模范等多项奖励。参与或编、译著作四部。从事电路理论、图论与系统优化、通信网络理论、无线传感器网络等领域的科学研究。主持完成基金类、军工类以及企业合作类科研课题15项，培养博士、硕士研究生60人，发表学术论文百余篇。

书籍目录

第一章 电路元件和电路基本定律1-1 电路和电路模型1-2 元件中的电压、电流和电功率1-3 电路元件1-4 基尔霍夫定律1-5 等效概念和等效变换习题第二章 电阻电路的一般分析方法2-1 电路方程的独立性和2b法方程2-2 支路电流法2-3 节点电压法2-4 回路电流法习题第三章 电路定理3-1 齐次性原理和叠加定理3-2 替代定理3-3 特勒根定理3-4 互易定理3-5 戴维南定理3-6 诺顿定理3-7 最大功率传输定理3-8 对偶原理习题第四章 含运算放大器电阻电路4-1 运算放大器及其电路模型4-2 典型含运算放大器的电阻电路4-3 含运算放大器电阻电路的一般分析法习题第五章 正弦交流稳态电路5-1 正弦交流电的基本概念5-2 电阻、电感和电容中的正弦电流5-3 正弦量的相量表示5-4 复阻抗、复导纳及其等效变换5-5 正弦电路中的功率5-6 正弦稳态电路的分析计算5-7 谐振电路5-8 感耦合电路5-9 理想变压器习题第六章 三相电路6-1 三相电源和三相电路6-2 对称三相电路6-3 三相电路的功率6-4 对称三相电路的计算6-5 不对称三相电路的计算6-6 三相电路中的功率测量习题第七章 非正弦周期电流电路7-1 非正弦周期函数的傅里叶级数7-2 有效值、平均值和平均功率7-3 非正弦周期电流电路的计算7-4 滤波电路7-5 对称三相电路中的谐波7-6 非周期信号的傅里叶变换习题第八章 线性电路动态过程的时域分析8-1 动态电路及其初始条件8-2 阶跃函数和冲激函数8-3 一阶电路的零输入响应8-4 一阶电路的零状态响应8-5 一阶电路的全响应8-6 一阶电路在正弦激励下的响应8-7 一阶电路的冲激响应8-8 一阶电路对任意激励的响应8-9 二阶动态电路习题第九章 线性电路动态过程的复频域分析9-1 拉普拉斯变换9-2 拉普拉斯变换的基本性质9-3 用部分分式展开法求原函数9-4 复频域形式的电路定律和电路模型9-5 用复频域分析法解电路的动态过程9-6 网络函数习题第十章 电路图论和网络方程10-1 网络的图10-2 图的矩阵表示10-3 标准支路及其方程的矩阵形式10-4 节点分析法10-5 网孔分析法10-6 回路分析法10-7 割集分析法10-8 含受控源电路的节点分析法10-9 状态变量和状态方程习题第十一章 二端口网络11-1 二端口网络的方程和参数11-2 二端口网络的等效电路11-3 有载二端口网络11-4 复合二端口网络11-5 二端口器件习题第十二章 均匀传输线12-1 电路参数的分布性与电磁传输12-2 均匀传输线方程12-3 均匀传输线的正弦稳态响应12-4 均匀传输线的输入阻抗及负载工作状态12-5 均匀无损传输线的正弦稳态解12-6 均匀传输线的集总参数等效电路12-7 无损传输线终端接电阻时的阶跃响应12-8 无损传输线波过程的一般求解方法习题第十三章 非线性电阻电路13-1 非线性电阻13-2 图解分析法13-3 分段线性分析法13-4 数值分析法13-5 小信号分析法习题附录A 状态方程的解A-1 状态方程的时域解析解法A-2 状态方程的复频域解法附录B 磁路B-1 磁路及其基本定律B-2 铁磁材料的磁性能B-3 恒定磁通磁路的计算B-4 交变磁通磁路附录C OrCAD简介C-1 绘制电路原理图C-2 设置分析类型和参数C-3 查看仿真结果C-4 仿真实例附录D MATLAB简介D-1 MATLAB基本操作D-2 MATLAB语言要点D-3 MATLAB二维绘图D-4 仿真实例部分习题参考答案中英文名词索引参考文献

《电路基础理论》

编辑推荐

教育部高等学校电子电气基础课程教学指导委员会推荐教材。

《电路基础理论》

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.tushu111.com