

<<电路分析基础>>

图书基本信息

书名：<<电路分析基础>>

13位ISBN编号：9787111342816

10位ISBN编号：711134281X

出版时间：2011-7

出版时间：机械工业出版社

作者：王丽娟等著

页数：215

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>

## <<电路分析基础>>

### 内容概要

《电路分析基础》阐述了电路的基本概念、基本定理和线性电路的基本分析方法。

分析对象包括直流电阻电路、一阶直流动态电路和正弦稳态电路。

主要分析方法有：等效电路分析法、线性网络的一般分析法、运用电路定理分析法、三要素法和相量分析法。

书中例题和应用实例丰富，难易程度适中。

《电路分析基础》还介绍了Multisim软件在电路分析中的使用。

《电路分析基础》力求内容编排合理，概念准确，解题思路清晰，文字简练流畅，易读易懂，便于自学。

《电路分析基础》可作为高等院校信息类各专业（电子、通信、自动控制、计算机等）本科的教材或教学参考书，也可作为成人教育、电子技术人员的培训教材，或者作为电子技术爱好者的自学参考书。

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 电路的基本概念与电量的约束关系1.1 实际电路与电路模型1.2 常用电量及参考方向1.2.1 电压及参考方向1.2.2 电流及参考方向1.2.3 电压和电流的关联参考方向1.2.4 功率1.3 电流、电压的约束关系1.3.1 常用电路术语1.3.2 基尔霍夫电流定律1.3.3 基尔霍夫电压定律1.4 元件的电压电流关系1.4.1 电阻1.4.2 独立源1.4.3 受控源1.5 电路分析与应用实例1.5.1 用两类约束条件分析简单电路1.5.2 支路电流法1.5.3 实际电源的电路模型1.5.4 晶体管的电路模型1.5.5 安全用电知识1.6 习题第2章 单口电路的等效分析法2.1 等效电路与等效分析法2.2 单口电阻电路的等效化简2.2.1 串联电阻的等效化简与分压公式2.2.2 并联电阻的等效化简与分流公式2.2.3 串并混联电阻电路的等效化简2.2.4 电阻三角形联结与星形联结的等效变换2.3 含独立源电路的等效化简2.3.1 电压源的等效化简2.3.2 电流源的等效化简2.3.3 两种实际电源模型的等效变换2.4 含受控源电路的等效化简2.5 应用2.5.1 电压表2.5.2 电流表2.5.3 单臂电桥2.6 习题第3章 线性电路的一般分析方法3.1 线性电路一般分析法概述3.2 结点电压法3.2.1 结点电压与结点电压方程3.2.2 含电压源电路的结点分析3.2.3 含受控源电路的结点分析3.3 网孔电流法3.3.1 网孔电流及网孔电流方程3.3.2 含电流源电路的网孔分析3.3.3 含受控源电路的网孔分析3.4 网孔法与结点法的比较3.5 回路电流法3.6 习题第4章 线性电路的常用定理4.1 线性电路4.2 叠加定理4.3 戴维南定理4.4 诺顿定理4.5 最大功率传输定理4.6 对偶性4.7 习题第5章 一阶直流动态电路分析5.1 动态元件的电压电流关系5.1.1 电容元件的电压电流关系5.1.2 电感元件的电压电流关系5.2 一阶直流动态电路分析及三要素法5.2.1 动态电路分析的含义5.2.2 初始值计算5.2.3 一阶动态电路的经典分析法5.2.4 一阶动态电路的三要素法5.2.5 零输入响应和零状态响应5.2.6 全响应不同分解方式之间的区别与联系5.3 一阶电路的单位阶跃响应5.3.1 单位阶跃信号5.3.2 单位阶跃响应5.4 瞬态过程的利用与规避5.4.1 公用照明延时关灯电路5.4.2 瞬态过程的危害预防5.5 习题第6章 正弦稳态电路分析6.1 正弦稳态电路概述6.2 正弦电量与相量6.2.1 正弦电量6.2.2 复数6.2.3 相量6.3 相量形式的两类电路约束条件6.3.1 相量形式的基尔霍夫定律6.3.2 相量形式的电压电流关系6.3.3 阻抗与导纳6.4 相量法6.5 正弦稳态电路的功率6.5.1 瞬时功率和平均功率6.5.2 最大功率传输定理6.5.3 正弦稳态电路的其他功率6.6 耦合电感和理想变压器6.6.1 耦合电感的电压电流关系6.6.2 含耦合电感电路的相量分析法6.6.3 理想变压器6.6.4 含理想变压器的电路分析6.7 应用6.7.1 三相电路的应用6.7.2 变压器的应用6.8 习题第7章 电路的频率特性7.1 电路的频率特性与网络函数7.1.1 网络函数7.1.2 网络函数的求取方法7.1.3 利用网络函数求正弦稳态响应7.2 简单RC电路的频率特性7.2.1 一阶RC低通电路的频率特性7.2.2 一阶RC高通电路的频率特性7.2.3 RC串并网络的频率特性7.2.4 RC全通网络7.3 RLC串联谐振电路7.3.1 RLC串联谐振电路的谐振特征7.3.2 RLC串联谐振电路的频率特性7.4 RLC并联谐振电路7.4.1 GCL并联谐振电路的谐振特征7.4.2 GCL并联谐振电路的频率特性7.4.3 实际RLC并联谐振电路7.5 应用实例7.5.1 收音机调谐接收原理7.5.2 串联谐振耐压试验电源7.6 习题第8章 Multisim电路仿真8.1 Multisim仿真软件概述8.1.1 Multisim软件简介8.1.2 Multisim10.1 的安装8.2 Multisim仿真软件入门8.2.1 Multisim10.1 的基本界面8.2.2 元件工具栏8.2.3 添加测量仪器8.2.4 运行电路8.3 基础电路仿真8.3.1 万用表简介8.3.2 万用表测等效电阻值8.3.3 万用表测电压和电流8.3.4 求解等效电路8.4 动态电路仿真8.4.1 零状态响应波形仿真8.4.2 互感耦合电路仿真8.5 谐振电路仿真8.5.1 仿真谐振曲线8.5.2 仿真谐振特性附录A 复数取实运算的4个定理附录B 推导相量形式的基尔霍夫定律附录C 推导相量形式的元件电压电流关系参考文献

<<电路分析基础>>

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>