

<<电路理论基础>>

图书基本信息

书名：<<电路理论基础>>

13位ISBN编号：9787560624839

10位ISBN编号：7560624839

出版时间：2011-1

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：卢元元，王晖 主编

页数：310

字数：472000

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>

<<电路理论基础>>

内容概要

《电路理论基础（第2版）》依据教育部教学指导委员会颁布的《高等学校电路分析教学基本要求》而编写，系统地讲述了电路理论中的基本概念、基本定理和基本分析方法。全书共15章，主要内容包括：电路的基本概念、基本定律和基本元件，电路的等效变换，线性网络的一般分析法，电路定理；动态电路导论，一阶电路分析，二阶电路分析；正弦稳态电路的相量分析法，三相电路；电路的频率响应和谐振现象，非正弦周期电流电路；耦合电感和理想变压器，二端口网络；非线性电阻电路，网络方程的矩阵形式。

《电路理论基础（第2版）》各章均配有丰富的典型例题和习题，书末附有大部分习题的参考答案。为提高读者应用计算机分析电路的能力，《电路理论基础（第2版）》特增加了利用MATLAB软件计算电路的内容。

《电路理论基础（第2版）》适用面宽，可作为高等学校电气信息类有关专业的本科教材，也可供有关科技人员参考。

与《电路理论基础（第2版）》配套的学习指导书已经出版。

《电路理论基础（第2版）》配有电子教案，有需要的老师可在出版社网站下载。

<<电路理论基础>>

书籍目录

第1章 电路模型和基尔霍夫定律

1.1 电路与电路模型

1.2 电路变量

1.3 基尔霍夫定律

1.4 电阻电路的元件

1.5 简单电路分析

习题

第2章 电阻电路的等效变换

2.1 等效二端网络

2.2 电压源、电流源串并联电路的等效变换

2.3 实际电源的两种模型及其等效变换

2.4 电阻星形连接与三角形连接的等效变换

习题

第3章 线性电阻电路的一般分析法

3.1 KCL、KVL方程的独立性

3.2 支路分析法

3.3 节点分析法

3.4 网孔分析法和回路分析法

习题

第4章 电路定理

4.1 叠加定理

4.2 替代定理

4.3 戴维南定理和诺顿定理

4.4 特勒根定理

4.5 互易定理

习题

第5章 动态元件及动态电路导论

5.1 电容元件

5.2 电感元件

5.3 动态电路导论

5.4 一阶线性常系数微分方程的求解

5.5 二阶线性常系数微分方程的求解

习题

第6章 一阶电路

6.1 线性与时不变性

6.2 一阶电路的零输入响应

6.3 恒定电源作用下一阶电路的零状态响应

6.4 恒定电源作用下一阶电路的全响应和线性动态电路的叠加定理

6.

5复杂一阶电路的分析方法

6.6 阶跃函数和阶跃响应

6.7 分段常量信号作用下一阶电路的响应

6.8 E弦信号激励下一阶电路的响应

习题

第7章 二阶电路

<<电路理论基础>>

- 7.1 RLC串联电路的零输入响应
- 7.2 恒定电源作用下RLC串联电路的全响应
- 7.3 恒定电源作用下GLC并联电路的全响应
- 习题
- 第8章 相量法基础
- 8.1 正弦电压和电流
- 8.2 正弦量的相量表示
- 8.3 基尔霍夫定律的相量形式
- 8.4 电路元件伏安特性的相量形式
- 习题
- 第9章 正弦电流电路的分析
- 9.1 阻抗与导纳及相量模型
- 9.2 正弦电流电路的相量分析法
- 9.3 正弦电流电路的功率
- 9.4 三相电路
- 习题
- 第10章 电路的频率响应
- 10.1 电路的频率响应与网络函数
- 10.2 RLC串联谐振电路
- 10.3 并联谐振电路
- 10.4 非正弦周期电流电路的分析
- 习题
- 第11章 耦合电感和理想变压器
- 11.1 耦合电感元件
- 11.2 含耦合电感的电路
- 11.3 理想变压器
- 11.4 变压器的电路模型
- 习题
- 第12章 二端口网络
- 12.1 二端口网络的方程和参数
- 12.2 二端口网络的等效网络
- 12.3 二端口网络的互联
- 12.4 有载二端口网络
- 12.5 二端口网络的特性阻抗
- 习题
- 第13章 非线性电阻电路简介
- 13.1 非线性电阻元件
- 13.2 含一个非线性元件的电阻电路的分析
- 13.3 非线性电阻的串联和并联
- 13.4 分段线性化方法
- 13.5 小信号分析法
- 习题
- 第14章 网络方程的矩阵形式
- 14.1 基本回路和基本割集
- 14.2 关联矩阵、回路矩阵、割集矩阵
- 14.3 节点分析法和节点方程的矩阵形式
- 14.4 回路分析法和回路方程的矩阵形式

<<电路理论基础>>

14.5 割集分析法和割集方程的矩阵形式

习题

第15章 利用MATLAB计算电路

15.1 MATLAB概述

15.2 MATLAB程序设计基础

15.3 电路的传递函数及频率特性

15.4 非线性直流电路计算

15.5 非正弦电路计算

15.6 过渡过程的时域解

习题

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>