

<<电路分析>>

图书基本信息

书名：<<电路分析>>

13位ISBN编号：9787562934097

10位ISBN编号：7562934096

出版时间：2011-3

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：曾辉 编

页数：283

字数：467000

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>>

内容概要

本书共分15章，从基本电路元件、电压电流基本概念入手，介绍了节点和网孔分析、叠加原理和电源置换、戴维南和诺顿等效等常用分析方法。

对于交流电路，由一阶、二阶电路的时域分析出发，逐步深入到RLC正弦稳态响应、相量、阻抗和导纳计算方法。

详细介绍了交流电路的功率分析、三相电路、磁耦合电路、频率响应和双端口网络。

在每一章的最后两节，分别介绍了本章与后续课程之间的关系和工程电路的实例，附录部分是与相关内容对应的公式证明。

《电路分析》可作为电子信息工程、通信工程、自动控制、计算机科学与技术、测控技术与仪器、应用物理等专业的本科教材。

在编写过程中，内容尽量详尽并注意层次的把握，适当选择其中的内容，可作为对电路有一定要求的专科生和职业技术学院学生的学习用书；也可供有关科技人员参考。

该书由曾辉教授担任主编工作，并负责全书的统稿。

<<电路分析>>

书籍目录

第1章 概论

- 1.1 电学发展史
- 1.2 电路分析课程的任务

第2章 基本元件和基本概念

- 2.1 电流和电压
 - 2.2 电阻元件
 - 2.3 电感元件
 - 2.4 电容元件
 - 2.5 功率
 - 2.6 独立电源和受控电源
 - 2.7 与后续课程的关系
 - 2.8 设备实用电路举例——家装电线规格选择
- 习题

第3章 电压和电流定律

- 3.1 节点、支路和回路
 - 3.2 基尔霍夫电流定律
 - 3.3 基尔霍夫电压定律
 - 3.4 电源的串联和并联
 - 3.5 电阻的串联和并联及 Δ -Y转换
 - 3.6 电感的串联和并联
 - 3.7 电容的串联和并联
 - 3.8 分流和分压
 - 3.9 与后续课程的关系
 - 3.10 设备实用电路举例——基尔霍夫定律在电器故障诊断中的运用
- 习题

第4章 基本节点和网孔分析

- 4.1 节点分析
 - 4.2 支路带有电压源的节点分析
 - 4.3 网孔分析
 - 4.4 支路上带有电流源的网孔分析
 - 4.5 与后续课程的关系
 - 4.6 实用电路举例
- 习题

第5章 常用电路分析方法

- 5.1 电源变换
 - 5.2 叠加原理
 - 5.3 戴维南和诺顿等效电路
 - 5.4 最大功率传输
 - 5.5 与后续课程的关系
 - 5.6 实用电路举例
- 习题

第6章 一阶电路的时域分析

- 6.1 激励函数
- 6.2 零输入RL电路
- 6.3 零输入RC电路

<<电路分析>>

6.4 零状态RL电路

6.5 零状态RC电路

6.6 完全响应电路

6.7 与后续课程的关系

6.8 实用电路举例

习题

第7章 二阶电路的时域分析

7.1 串联RLC零输入电路

7.2 并联RLC零输入电路

7.3 无损耗LC电路

7.4 串联RLC电路的零状态响应

7.5 并联RLC电路的零状态响应

7.6 RLC电路的完全响应

7.7 与后续课程的关系

7.8 实用电路举例——无线话筒的基本原理与制作

习题

第8章 正弦稳态响应

8.1 正弦波的特性

8.2 电路对正弦激励的零状态响应

8.3 复激励函数

8.4 相量

8.5 阻抗与导纳

8.6 用阻抗和导纳表示的电路分析

8.7 相量图

8.8 与后续课程的关系

8.9 实用电路举例——日光灯电路及其功率因数的改善

习题

第9章 交流电路的功率分析

9.1 瞬时功率

9.2 平均功率P

9.3 电流和电压的有效值

9.4 视在功率和功率因数

9.5 复功率

9.6 功率因数的提高

9.7 与后续课程的关系

9.8 实用电路举例

习题

第10章 三相电路

10.1 三相电源

10.2 电源与负载连接

10.3 负载不对称的三相电路

10.4 三相电路的功率测量

10.5 与后续课程的关系

10.6 实用电路举例

习题

第11章 磁耦合电路

11.1 互感与耦合

<<电路分析>>

- 11.2 空心变压器
- 11.3 理想变压器
- 11.4 等效电路
- 11.5 与后续课程的关系
- 11.6 实用电路举例——电力变压器
- 习题

第12章 频率响应

- 12.1 网络函数
- 12.2 谐振电路
- 12.3 与后续课程的关系
- 12.4 实用电路举例
- 习题

第13章 双口网络

- 13.1 导数参数
- 13.2 阻抗参数
- 13.3 混合参数
- 13.4 传输函数
- 13.5 双口网络组合
- 13.6 与后续课程的关系
- 13.7 实用电路举例——无源滤波器
- 习题

第14章 其他电路定理和公式

- 14.1 2b方程法
- 14.2 齐次定理
- 14.3 置换(替代)定理
- 14.4 特勒根定理
- 14.5 互易定理
- 习题

第15章 Pspice软件应用

- 15.1 Pspice软件的简介
- 15.2 Pspice软件的组成和应用范围
- 15.3 Pspice软件的使用

习题参考答案

附录

主要参考文献

<<电路分析>>

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>