第一图书网, tushu007.com

<<电路分析基础学习指导与题解>>

图书基本信息

书名：<<电路分析基础学习指导与题解>>

13位ISBN编号：9787512307551

10位ISBN编号：7512307551

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力

作者：王玫 编

页数：185

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

前言

电路分析是电气信息类专业的一门重要的专业基础课，具有理论性强、物理概念多、数学要求高、解题方法灵活的特点。
为了使学生更好地理解和掌握该课程的基本内容、基本的分析方法和解题方法，提高分析问题和解决问题的能力，我们编写本书作为王玫主编的《普通高等教育“十一五”规划教材电路分析基础》的配套教材。

本书各章均由三部分组成：第一部分依据教育部“本科电子与通信专业电路分析基本要求”，结合应用型本科的特点，将学习内容分为“掌握内容”、“熟悉内容”和“了解内容”三个层次，分别提出了不同的学习要求；第二部分从学习辅导的角度出发，对《电路分析基础》一书的各章内容进行了扼要的归纳总结，对课程中的重点和难点进行了简明的阐述；第三部分对《电路分析基础》一书中的所有习题做了详尽的解答。
书中解题思路清晰，步骤完整，分析透彻，方法多样。
注重理论知识在解题中的灵活应用，可对辅助电路分析课程教学和学生深入掌握课程知识起到积极作用。

本书由南京工程学院几位老师共同编写，其中第一、二、三、四、八章由王玫编写，第五、十、十一、十三章由宋卫菊编写，第六、七、九、十二、十四章由徐国峰编写，陆欣云老师参与了本书的校对工作，全书由王玫担任主编并负责统稿。
南京工程学院郁汉琪教授担任主审，对本书提出了许多宝贵意见，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免有错误和不妥之处，敬请读者指正。

内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。
　本书为《普通高等教育“十一五”规划教材电路分析基础》的配套教材。
全书共分十四章，每章内容均包括学习要求、学习指导和习题详解三部分。
书中对电路分析的内容进行了扼要的归纳总结，提供了有针对性的学习指导，并对《普通高等教育“十一五”规划教材电路分析基础》一书中所有习题做了详尽的解答。
　本书可作为普通高等学校电气信息类专业“电路分析基础”课程的教学辅导用书和考研参考书，也可供自学电路分析的工程技术人员学习和参考。

书籍目录

前言第一章 电路的基本概念和基本定理 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第二章 二端网络的等效变换 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第三章 电阻电路的一般分析方法 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第四章 线性电路的基本定理 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第五章 动态电路的时域分析 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第六章 正弦稳态电路的分析 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第七章 三相电路 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第八章 耦合电感和理想变压器 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第九章 非正弦周期信号激励下的稳态电路 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第十章 动态电路的复频域分析 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第十一章 无源网络的频率响应 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第十二章 二端口网络 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第十三章 磁路 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解第十四章 简单非线性电阻电路 一、学习要求 二、学习指导 三、习题详解参考文献

章节摘录

线性电路的基本定理，包括叠加定理、替代定理、戴维南定理、诺顿定理等。这些定理为求解电路提供了另一类方法，特别是对求解部分电路，即求解电路中某一条或某几条支路电压、电流提供了有效方法，可大大简化电路的计算。

1.叠加定理　　叠加定理指出：在线性电路中，当有多个独立电源共同作用时，每个元件的电压或电流都等于各独立源单独作用于电路时，在该元件上所产生的电压或电流的代数和。叠加定理只适用于线性电路。

应用叠加定理求解电路时应注意以下几个问题：　　（1）当电路中某一独立源单独作用时，其他独立源均应视为零值，即独立电压源作短路处理，独立电流源作开路处理。而受控源则应保留在电路中，其值随每一个独立源单独作用时控制量的变化而变化。

（2）叠加是求各响应分量的代数和。凡是每个独立源单独作用所产生的响应分量与总响应参考方向一致时，取正值，反之，取负值。

（3）叠加的方式是任意的，一次可以是一个独立源作用，也可以是几个独立源同时作用，选择何种方式取决于计算是否简便。

（4）叠加定理只适用于计算线性电路中的电压和电流，而不能用于计算功率。因为功率与电压和电流之间不是线性关系。

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