

<<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：9787561147146

10位ISBN编号：7561147147

出版时间：2009-3

出版时间：大连理工大学出版社

作者：童建华 主编

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>

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

## 内容概要

《电路分析基础》是新世纪高职高专教材编审委员会组编的应用电子技术专业系列规划教材之一。

本教材是根据教育部高等职业教育应用电子技术及相关专业电路分析基础课程教学要求以及该课程教学内容的特点，结合计算机仿真与实际操作实验编写而成的。

电路分析基础是电类专业的入门课程，是学好电类专业课的基础。

本教材从高等职业教育的特点及要求出发，系统地介绍了电路的基本概念、基本定律和基本分析方法。

主要内容包括电路的基本概念和定律；直流电路的分析；正弦交流电路的基本概念；正弦交流电路的分析；互感电路；三相电路；非正弦周期电路；动态电路；电路实验指导。

本教材的编写目标是适应电路内容的知识更新和课程体系改革的需要，着重介绍经典的电路分析方法，力求做到以应用为目的，以必需够用为度，讲清概念，结合实际、强化训练，突出适应性、实用性和针对性；在例题和习题的选择方面，适当淡化手工计算的技巧，并根据该课程具有较强的实践性特点，在每一章中引入了计算机辅助分析与仿真测量，同时书后提供了十二个电路的实践操作实验，供学习各章节时选用，以达到理论与实践的结合和“讲、学、做”的统一。

全书在内容叙述上，深入浅出、通俗易懂、重点突出、概念清楚。

目前，电路分析与仿真软件的应用已经非常普及，本教材各章中都配有计算机仿真内容，作为教学的必要内容来要求。

将计算机仿真与电路分析的理论教学相结合有很多好处，传统的课程内容侧重于用数学方法描述和求解电路，而计算机仿真可以在分析结果的可视化方面补充理论分析，能直观地呈现电路的输入输出波形与电压、电流、功率等数值和参数，有利于对电路性质、电路基本概念和基本定律的理解与掌握。利用计算机仿真还可以接触到更接近于实际元器件的模型，进行虚拟测量与实验等，是培养学生创新能力的重要手段。

同时，学生在计算机仿真的基础上，再进行实际操作实验，可以更好地掌握实验的原理与步骤，更好地领会实验的注意事项，降低实验过程中测量仪器仪表的损坏率，并有利于学生增强创新意识、提高实践能力和培养自学能力，有利于学生学以致用、解决实际工作中所遇到的问题。

本教材既可以作为高职高专院校电子信息类和电子、电气类各专业的教材，也可供相关电类工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电路的基本概念和定律 1.1 电路与电路模型 1.2 电路的基本物理量 1.3 欧姆定律 1.4 基尔霍夫定律 1.5 电路的基本概念与定律仿真 本章小结 习题第2章 直流电路的分析 2.1 电阻网络的串、并联等效变换 2.2 电阻Y-网络的等效变换 2.3 支路电流法 2.4 网孔电流法 2.5 节点电压法 2.6 叠加定理与替代定理 2.7 含有受控电源电路的分析 2.8 直流电路仿真 本章小结 习题第3章 正弦交流电路的基本概念 3.1 正弦交流电的基本概念 3.2 正弦交流电的相量表示法 3.3 正弦交流电阻电路 3.4 正弦交流电容电路 3.5 正弦交流电感电路 3.6 正弦交流电路的基本元件仿真 本章小结 习题第4章 正弦交流电路的分析 4.1 阻抗和导纳 4.2 RLC串联电路 4.3 RLC并联电路 4.4 正弦交流电路的相量图求解法 4.5 复杂正弦交流电路 4.6 正弦电路中的功率 4.7 串联谐振电路 4.8 并联谐振电路 4.9 正弦交流电路仿真 本章小结 习题第5章 互感电路 5.1 互感元件 5.2 互感电路的分析 5.3 变压器电路 5.5 互感电路与变压器仿真 本章小结 习题第6章 三相电路 6.1 三相电源 6.2 三相负载 6.3 三相电路的功率 6.4 对称三相电路的分析 6.5 不对称三相电路的概念 6.6 三相电路仿真 本章小结 习题第7章 非正弦周期电路 7.1 非正弦周期信号的基本概念 7.2 非正弦信号的分解 7.3 有效值、平均值和平均功率 7.4 非正弦周期电路的分析 7.5 非正弦周期信号的仿真 本章小结 习题第8章 动态电路 8.1 换路与电路初始值 8.2 一阶电路动态过程的三要素法 8.3 一阶电路的动态过程分析 8.4 微分电路和积分电路 8.5 RLC串联电路的动态过程 8.6 动态电路仿真 本章小结 习题第9章 电路实验指导 9.1 电路实验教学要求 9.2 电路实验项目附录 ZH-12型通用电学实验台功能介绍参考文献

<<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>