

# 《电路》

## 图书基本信息

书名：《电路》

13位ISBN编号：9787111125839

10位ISBN编号：7111125835

出版时间：2003-9

出版社：机械工业出版社

作者：黄锦安 编

页数：412

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《电路》

## 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是《电路》(黄锦安主编，机械工业出版社，2003年)的修订版。本书是根据教育部高等学校电子电气信息类基础课程教学指导分委员会颁布的“电路理论基础”和“电路分析基础”课程教学基本要求缩写的。全书执行了国家关于量和单位的最新标准。全书共15章。内容有电路模型和电路定律、简单电阻电路分析、电阻电路的一般分析、电路定理、运算放大器、一阶电路和二阶电路、正弦电流电路基础、正弦稳态电路的分析、互耦合电感的电路、三相电路、非正弦周期电流电路、电路方程的矩阵形式、二端口网络、非线性电阻电路、运算法和阿络函数，另外附有MATLAB在电路分析中的应用实例。各章配有习题并附部分参考答案，有助于读者掌握教材内容。

本书配有免费电子课件，本书可作为普通高校电气信息类专业“电路”、“电路分析基础”等课程的教材，也可供有关科技人员参考。

## 书籍目录

前言第1章 电路模型和电路定律 1.1 电路和电路模型 1.2 电流和电压的参考方向 1.3 功率和能量 1.4 电阻元件 1.5 电压源和电流源 1.6 受控源 1.7 基尔霍夫定律 习题1第2章 简单电阻电路分析 2.1 等效变换的概念 2.2 电阻的串联并联和混联 2.3 电阻的等效变换 2.4 电压源电流源的串联和并联 2.5 实际电源的等效变换 2.6 运用等效变换分析含受控源的电阻电路 习题2第3章 电阻电路的一般分析 3.1 支路电流法 3.2 网孔电流法和回路电流法 3.3 节点电压法 习题3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 4.6 对偶原理 习题4第5章 一阶电路和二阶电路 5.1 电容元件 5.2 电感元件 5.3 一阶电路 5.4 电路的初始条件 5.5 一阶电路的零输入响应 5.6 一阶电路的零状态响应 5.7 一阶电路的全响应 5.8 一阶电路的三要素法 5.9 一阶电路的阶跃响应 5.10 一阶电路的冲激响应 5.11 卷积积分 5.12 二阶电路的零输入响应 5.13 二阶电路的零状态响应和阶跃响应 习题5第6章 正弦电流电路基础 6.1 正弦量 6.2 正弦量的有效值 6.3 相量法的基本概念 6.4 基尔霍夫定律的相量形式 6.5 正弦交流电路中的三种基本电路元件 习题6第7章 正弦稳态电路的分析 7.1 阻抗和导纳 7.2 简单正弦稳态电路的分析及相量图 7.3 正弦稳态电路的规律 7.4 正弦稳态电路的一般分析方法 7.5 最大平均功率的传输 7.6 正弦稳态电路的谐振 习题7第8章 含耦合电感的电路 8.1 互感 8.2 含耦合电感的电路计算 8.3 空心变压器 8.4 理想变压器 习题8第9章 三相电路 9.1 三相电源 9.2 负载星形联结的三相电路 9.3 负载三角形联结的三相电路 9.4 三相电路的功率 9.5 三相功率的测量 习题9第10章 非正弦周期电流电路 10.1 非正弦周期信号 10.2 非正弦周期函数分解为傅里叶级数 10.3 非正弦周期电流电路的有效值平均值和平均功率 10.4 非正弦周期电流电路的计算 .....第11章 电路方程的矩阵形式第12章 二端口网络和多端元件第13章 非线性电阻电路第14章 运算法和网络函数部分习题参考答案附录参考文献

# 《电路》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)