

<<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：9787111308058

10位ISBN编号：7111308050

出版时间：2010-7

出版时间：机械工业

作者：毕淑娥 编

页数：322

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;

## 前言

电路课程是高等工科院校电类专业的重要基础课之一。

本书是参照教育部电子信息科学与电气信息类基础课程教学指导分委员会2007年制定的《电路分析基础》课程教学的基本要求》，并根据我国高等学校的课程设置和压缩学时的教学现状，结合作者多年的教学实践而编写的。

本书在保证电路理论系统性的基础上，增加了电路理论在工程实践中的应用内容，例如集成运算放大器的应用、半导体器件的应用、滤波器、电路设计、元器件实际图片、计算机辅助分析等，力图达到提高学习兴趣、学以致用，从而提高学生工程实践能力的目的。

本书按照直流稳态电路、交流稳态电路、暂态电路、电路理论的工程应用的内容体系进行编写，符合先易后难的教学规律，便于教师对内容的取舍、因材施教和层次化教学。

本书每章开始有简单“引例”，用以唤起读者对知识的探索欲望。

每章末尾，应用本章所学知识对“引例”进行了详细分析，做到前后呼应，并拓展了学生自主学习空间。

各节之后有思考题，各章有简明小结；例题和习题的数量及难度适中，便于读者自学。

书中打“#”的章节，可根据教学要求适当取舍。

本书是高等工科院校电路课程的本科教材，可供电气信息类专业及用电知识较多的非电类专业使用。

本书也可作为其他各类院校电路课程的教材或参考书。

参加本书编写的有华南理工大学的赵红茹（第1、2、3、13、14章）；曾军（第4、5、8章）；毕淑娥（第7、9、11、12章）；余卫宇（第10章）；华南理工大学广州汽车学院的许研文（第6章）。全书由毕淑娥统稿，赵红茹协助统稿。

本书成稿后，大连理工大学的陈希有教授仔细审阅了全书，并提出了许多宝贵的指导性意见，在此表示深切的谢意。

本书编写过程还得到了华南理工大学电子与信息学院领导的关怀和师生的帮助，编者在此一并表示衷心的感谢。

感谢本教材所引参考文献的作者。

## <<电路分析基础>>

### 内容概要

《电路分析基础》共14章。

内容包括电路的基本概念和基本定律、电阻电路的等效变换、电阻电路的分析方法、电路定理、正弦稳态电路分析、电路的频率响应、三相电路、含有耦合电感的电路与变压器、非正弦周期电流电路、线性电路的暂态分析、二端口网络、集成运算放大器及其应用、线性电路暂态过程的复频域分析、非线性电阻电路分析、应用MATLAB分析线性电路。

各章有内容提要、例题、思考题和简明小结及适量的习题，书后附有部分习题答案。

《电路分析基础》是高等工科院校电路课程的本科教材，可供高等工科院校电类各专业及用电知识较多的相关专业使用；也可作为其他各类院校电路课程的教材或参考书。

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 电路的基本概念和基本定律1.1 电路与电路模型1.2 电路的基本物理量1.3 电路的功率与能量1.4.电阻元件1.5 电压源与电流源1.6 基尔霍夫定律1.7 电位及其计算本章小结习题第2章 电阻电路的等效变换2.1 等效变换2.2 电阻的等效变换2.3 电压源和电流源的等效变换2.4 受控电源的等效变换2.5 输入电阻2.6 电桥平衡及其等电位法本章小结习题第3章 电阻电路的分析方法3.1 概述3.2 支路电流法3.3 网孔电流法和回路电流法3.4 结点电压法3.5 叠加定理3.6 替代定理3.7 戴维宁定理和诺顿定理3.8 最大功率传输定理本章小结习题第4章 正弦稳态电路分析4.1 正弦量4.2 正弦量的相量表示法4.3 电路元件的相量模型4.4 正弦稳态电路的阻抗与导纳4.5 正弦稳态电路的分析4.6 正弦稳态电路的功率4.7 功率因数的提高4.8 最大功率的传输本章小结习题第5章 电路的频率响应5.1 网路函数与频率特性5.2 滤波器电路5.3 RLC串联谐振5.4 RLC并联谐振本章小结习题第6章 三相电路6.1 三相正弦电源6.2 负载星形联结的三相电路6.3 负载三角形联结的三相电路6.4 三相电路的功率本章小结习题第7章 含有耦合电感的电路与变压器7.1 互感7.2 含有互感电路的计算7.3 变压器7.4 含有理想变压器的正弦稳态电路的分析本章小结习题第8章 非正弦周期电流电路8.1 非正弦周期信号8.2 非正弦周期信号的分解8.3 非正弦周期量的有效值和平均功率8.4 非正弦周期电流电路的计算本章小结习题第9章 线性电路的暂态分析9.1 电路暂态过程的基本概念9.2 换路定则和初始值的确定9.3 一阶电路的零输入响应9.4 一阶电路的零状态响应9.5 一阶电路的全响应及三要素法9.6 一阶积分电路与微分电路9.7 一阶电路的阶跃响应9.8 一阶电路的冲激响应9.9 二阶电路的零输入响应本章小结习题第10章 二端口网络10.1 概述10.2 二端口网络的阻抗参数和导纳参数10.3 二端口网络的传输参数和混合参数10.4 二端口网络的等效电路10.5 二端口网络的连接本章小结习题第11章 集成运算放大器及其应用11.1 集成运算放大器的工作特性及分析方法11.2 集成运放的基本运算电路11.3 应用电路分析举例11.4 应用电路设计举例本章小结习题第12章 线性电路暂态过程的复频域分析12.1 拉普拉斯变换12.2 拉普拉斯变换的基本性质12.3 用部分分式法进行拉普拉斯反变换12.4 用拉普拉斯变换法分析线性电路本章小结习题第13章 非线性电阻电路分析13.1 非线性电阻元件13.2 非线性电阻电路的图解法13.3 小信号分析法本章小结习题第14章 应用MATLAB分析线性电路14.1 MATLAB概述14.2 Simulink仿真14.3 用MATLAB分析线性电路本章小结习题部分习题参考答案参考文献

<<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>