

<<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：9787563516810

10位ISBN编号：7563516816

出版时间：2008-6

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：吕旌阳,望育梅,马金明

页数：278

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>

## <<电路分析基础>>

### 内容概要

《21世纪高等院校电子类课程系列教材：电路分析基础（第2版）》是信息工程专业的专业基础教材，主要介绍电路的基本概念；电路的分析方法；一阶电路和二阶电路；正弦稳态电路分析；频率响应；互感和变压器以及二端口网络分析等内容。

书中含有大量的习题及详解，并引入了一些实际应用例题，从中可以提高读者分析和解决实际问题的能力，便于自学。

《21世纪高等院校电子类课程系列教材：电路分析基础（第2版）》可作为高等院校电子信息类、通信类、自动化类和计算机类的教科书，也可供从事电子技术工作的人员参考。

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 导论1.1 电量和国际单位制1.2 力、功和功率1.3 电荷与电流1.4 电压1.5 电能和电功率习题及解答补充习题第2章 电路基本概念2.1 电路元件分类2.2 电压源2.3 电流源2.4 电阻元件2.5 电容元件2.6 电感元件2.7 电感器的结构习题及解答补充习题第3章 电路定律3.1 电路中的支路、节点、回路和网孔3.2 基尔霍夫电压定律3.3 基尔霍夫电流定律3.4 电路元件的串联3.5 电路元件的并联3.6 电阻电路的分压与分流习题及解答补充习题第4章 线性电路的分析方法4.1 支路电流法4.2 网孔电流法4.3 矩阵和行列式4.4 节点电压法4.5 输入电阻4.6 转移电阻4.7 电路化简4.8 叠加原理4.9 戴维南与诺顿定理4.10 最大功率传输定理4.11 特勒根定理4.12 互易定理习题及解答补充习题第5章 一阶电路5.1 引言5.2 换路定则及初始值计算5.3 通过一个电阻使电容放电5.4 通过一个电阻对电容充电5.5 通过一个电阻使电感中的电流消耗掉5.6 在电感中建立一个直流电流5.7 恒定激励一阶电路的三要素公式5.8 一阶电路的脉冲响应5.9 一阶电路对指数函数激励的响应5.10 一阶电路对突加正弦激励的响应5.11 一阶电路中强迫响应的总结5.12 微分电路与积分电路5.13 突变情况的分析习题及解答补充习题第6章 二阶电路、高阶电路和复数频率6.1 串联RLC电路6.2 并联RLC电路6.3 复数频率6.4 在s域中的一般化的阻抗(R, L, C) 6.5 网络函数和零极点6.6 强迫响应6.7 自然响应习题及解答补充习题第7章 正弦稳态电路分析7.1 引言7.2 正弦信号的基本参数7.2.1 正弦信号三个特征量7.2.2 正弦信号的峰值、平均值及有效值7.3 正弦信号的相量表示法7.4 电阻、电容、电感元件的复数模型7.5 阻抗和导纳7.6 相量形式的基尔霍夫定律7.7 网孔电流相量分析法7.8 节点电压相量分析法7.9 戴维南和诺顿定理习题及解答补充习题第8章 交流功率8.1 瞬时功率8.2 平均功率(有功功率)与无功功率8.3 复功率、视在功率和功率三角形8.4 功率因数的改善8.5 最大功率传输习题及解答补充习题第9章 频率响应9.1 频率响应9.2 简单RC电路的频率响应9.3 RC选频电路9.4 RC有源电路频率特性分析举例9.5 串联谐振电路及谐振时的特性9.6 串联谐振曲线及回路的选择性9.7 并联谐振及谐振时的特性9.8 储能元件的品质因数及损耗因数习题及解答补充习题第10章 互感和变压器10.1 互感10.2 耦合系数10.3 耦合线圈的分析10.4 同名端规则10.5 一对耦合线圈中的能量10.6 传导耦合等效电路10.7 线性变压器10.8 理想变压器10.9 自耦变压器10.10 反射阻抗习题及解答补充习题第11章 二端口网络11.1 端口和端点11.2 Z参数11.3 互补网络的T形等效电路11.4 y参数11.5 端口特性的应用11.6 z参数与y参数间的转换11.7 h参数11.8 g参数11.9 A参数(或称r参数) 11.10 二端口网络的简单连接11.11 二端口网络的复杂连接11.12 参数类型的选择11.13 二端口网络参数及相互转换总结11.14 二端口网络的镜像阻抗习题及解答补充习题

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

## 章节摘录

第2章 电路基本概念 2.1 电路元件分类 电器设备可用具有不同性能电路元件组成的电路图或网络图描述。

简单的电路元件是二端元件。

按性能可将电路元件分为7种基本元件。

能提供电路能量的是电压源 (a)、(b、) 或电流源 (c)、(d)。

其中用圆圈表示的 (a) 和 (c) 是独立电压源和电流源，不受电路变化影响。

用菱形表示的 (c) 和 (d) 是受控电压源和电流源，随电路变化而变化。

电压源和电流源通称为有源元件。

<<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>