

电路分析基础



[电路分析基础_下载链接1](#)

著者:熊年禄 编

出版者:武汉大学

出版时间:1970-1

装帧:

isbn:9787307074606

《电路分析基础》遵循“以实用为主，理论够用为度”的原则，注重突出实用性。为适应当前电子技术人才培养的迫切需求，教材介绍了电路分析的基础知识和常规内容，其中包括常用的电路分析理论与计算方法及若干应用实例等。

全书共分8章，包括电路分析的基本量、基本概念和基本定理；电阻网络等效分析方法；电路分析的一般方法；电路分析的重要定理，如戴维南与诺顿定理等；RC电路和RL电路讨论；换路定律；一阶电路的阶跃响应和冲激响应；正弦稳态分析的相量法；线性电路的正弦稳态响应；二端口网络简要理论及其应用等。

《电路分析基础》深入浅出，重点明确，实例丰富，可以作为高校电子、通信、光电、计算机、电气及自动化等专业的专业基础课教材，尤其适合独立院校和高职高专院校电气信息类专业，还可供从事电子技术工作的工程技术人员参考，相关专业的电路分析课程也可使用本教材。

作者介绍:

目录: 第1章 电路模型和电路定律 1.1 电路和电路模型 1.1.1 实际电路 1.1.2 电路模型 1.2 电流和电压的参考方向 1.2.1 电流、电压的实际方向 1.2.2 电流、电压的参考方向 1.3 电功率和能量 1.3.1 功率的定义 1.3.2 功率的计算 1.4 电路元件 1.4.1 电阻元件 1.4.2 电容元件 1.4.3 电感元件 1.5 电压源和电流源 1.5.1 电压源的伏安特性 1.5.2 电流源的伏安特性 1.6 受控电源 1.7 基尔霍夫定律 1.7.1 基尔霍夫电流定律(KCL) 1.7.2 基尔霍夫电压定律(KVL) 习题1 第2章 电阻电路的等效变换 2.1 引言 2.1.1 线性电路 2.1.2 直流电路 2.2 电路的等效变换 2.3 电阻的串联和并联 2.3.1 电阻的串联 2.3.2 电阻的并联 2.4 电阻的Y形连接和 Δ 形连接的等效变换 2.4.1 电阻的Y形连接与 Δ 连接 2.4.2 Y- Δ 连接的等效变换 2.5 电压源、电流源的串联和并联 2.5.1 电压源的串并联 2.5.2 电流源的串并联 2.6 实际电源的两种模型及其等效变换 2.6.1 实际电压源 2.6.2 实际电流源 2.6.3 电源的等效变换 2.7 输入电阻 习题2 第3章 电阻电路的一般分析 3.1 图论初步 3.1.1 “图”的初步概念 3.1.2 利用图确定独立回路 3.2 “树”的概念 3.2.1 “树”和“支” 3.2.2 “图”的平面图和网孔 3.3 支路电流法 3.4 网孔电流法 3.5 回路电流法 3.6 节点电压法 习题3 第4章 电路定理 4.1 叠加定理与齐次定理 4.1.1 叠加定理 4.1.2 齐次定理 4.2 替代定理 4.3 戴维南与诺顿定理 4.3.1 戴维南定理 4.3.2 诺顿定理 习题4 第5章 一阶电路 5.1 动态电路的方程及其初始条件 5.1.1 过渡过程 5.1.2 换路定律 5.1.3 初始值的确定 5.2 一阶电路的零输入响应 5.2.1 RC串联电路的零输入响应 5.2.2 RL串联电路的零输入响应 5.3 一阶电路的零状态响应 5.3.1 RC串联电路的零状态响应 5.3.2 RL串联电路的零状态响应 5.4 一阶电路的全响应 5.4.1 全响应的两种分解方式 5.4.2 三要素法 5.5 一阶电路的阶跃响应 5.5.1 单位阶跃函数 5.5.2 单位阶跃响应 5.6 一阶电路的冲激响应 5.6.1 单位冲激函数 5.6.2 单位冲激响应 习题5 第6章 相量 6.1 复数 6.1.1 复数 6.1.2 复数的直角坐标和极坐标表示 6.2 正弦量 6.2.1 正弦函数与正弦量 6.2.2 正弦量的有效值和相位差 6.3 相量法基础 6.3.1 相量 6.3.2 同频正弦量的相量运算 6.4 电路定律的相量形式 6.4.1 基尔霍夫定律的相量形式 6.4.2 基本元件VAR的相量形式 习题6 第7章 正弦稳态电路的分析 7.1 阻抗和导纳 7.1.1 阻抗 7.1.2 导纳 7.2 阻抗(导纳)的串联和并联 7.3 电路的相量图 7.4 正弦稳态电路的分析 7.5 正弦稳态电路的功率 7.5.1 瞬时功率 7.5.2 有功功率和无功功率 7.5.3 视在功率 7.6 复功率 7.7 最大功率传输定理 7.8 串联电路的谐振 7.8.1 串联谐振电路的谐振特性 7.8.2 串联谐振电路的功率 7.8.3 串联谐振电路的频率特性 7.9 并联谐振电路 习题7 第8章 二端口网络 8.1 z 参数与 y 参数网络 8.1.1 z 参数网络 8.1.2 y 参数网络 8.2 混合参数(h 参数)网络 8.2.1 二端网络的混合型VAR 8.2.2 二端网络的混合型VAR和 h 参数等效电路 8.3 二端口网络的传输 I 型矩阵和传输 II 型矩阵 8.3.1 二端网络的传输 I 型矩阵 8.3.2 二端网络的传输 II 型矩阵 8.4 互易双口和互易定理 8.5 各参数组间的关系 8.6 具有端接的二端口网络 习题8 附录 习题参考答案参考文献
· · · · · (收起)

[电路分析基础_下载链接1](#)

标签

评论

[电路分析基础_下载链接1](#)

书评

[电路分析基础_下载链接1](#)