

《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：9787040309065

10位ISBN编号：7040309068

出版时间：2010-12

出版社：高等教育

作者：陈娟 编

页数：317

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

《电路分析基础》

内容概要

《电路分析基础》是为电气信息类专业本科生编写的教材。内容既符合教育部高等学校电子信息科学与工程电气信息类基础课程教学指导分委员会制定的《电路分析基础课程教学基本要求(修订稿)》，又适应培养应用型人才的需要。全书共9章，内容包括：电路的基本概念与定律、电阻电路的方程分析法、线性叠加与等效变换、动态电路的时域分析、正弦稳态电路分析、三相电路、电路的频率特性、耦合电感和理想变压器、双口网络。

《电路分析基础》以知识应用为重点，结构合理，内容精简实用，叙述详尽透彻，并配有大量的例题和习题，便于自学。《电路分析基础》可作为普通高等学校电气信息类各专业电路课程教材或教学参考书，也可供相关工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 电路的基本概念与定律 1.1 电路和电路模型 1.1.1 实际电路 1.1.2 电路模型 1.1.3 集中参数电路 1.2 电路变量 1.2.1 电流及其参考方向 1.2.2 电压及其参考方向 1.2.3 电位的概念 1.2.4 电功率 1.3 基尔霍夫定律 1.3.1 基尔霍夫电流定律 1.3.2 基尔霍夫电压定律 1.4 电阻元件 1.4.1 二端电阻元件的定义 1.4.2 线性电阻的伏安关系 1.4.3 电阻元件的功率 1.5 独立电源 1.5.1 电压源 1.5.2 电流源 1.5.3 实际电源的两种模型及其等效变换 1.6 受控电源 1.6.1 受控源模型 1.6.2 含受控源电路的分析 习题1

第2章 电阻电路的方程分析法 2.1 两类约束与电路方程 2.2 支路电流法 2.3 网孔电流法 2.3.1 网孔KVL方程的列写 2.3.2 电路中含有电流源支路的处理方法 2.3.3 电路中含有受控源的处理方法 2.4 节点电压法 2.4.1 独立节点KCL方程的列写 2.4.2 电路中含有电压源支路的处理方法 2.4.3 电路中含有受控源的处理方法 2.5 含运算放大器电路的节点分析 2.6 电路的对偶性 习题2

第3章 线性叠加与等效变换 3.1 线性电路的比例性 3.2 叠加定理 3.3 单口网络等效的概念 3.3.1 单口网络等效的概念 3.3.2 单口网络的伏安关系 3.4 不含独立源单口网络的等效 3.4.1 电阻的串联与并联 3.4.2 电阻星形联结与三角形联结的等效变换 3.4.3 含受控源单口网络的等效电阻 3.5 含独立源单口网络的等效 3.5.1 理想电源的串联与并联 3.5.2 实际电源的串联与并联 3.6 替代定理 3.7 等效电源定理 3.7.1 戴维宁定理 3.7.2 诺顿定理 3.7.3 等效电阻的计算 3.8 最大功率传输定理 习题3

第4章 动态电路的时域分析 4.1 电容元件 4.1.1 电容元件的定义 4.1.2 电容元件的伏安关系 4.1.3 电容的储能 4.2 电感元件 4.2.1 电感元件的定义 4.2.2 电感元件的伏安关系 4.2.3 电感的储能 4.3 动态电路的过渡过程 4.3.1 动态电路的过渡过程 4.3.2 初始值的确定 4.3.3 稳态值的确定 4.4 一阶电路的零输入响应 4.4.1 RC电路的零输入响应 4.4.2 GL电路的零输入响应 4.5 一阶电路的零状态响应 4.5.1 RC电路的零状态响应 4.5.2 GL电路的零状态响应 4.5.3 阶跃函数与阶跃响应 4.6 一阶电路的全响应和三要素法 4.6.1 一阶电路的全响应 4.6.2 三要素法求直流激励下的一阶电路 4.7 二阶电路的暂态分析 4.7.1 二阶电路方程的建立 4.7.2 RLC串联电路的零输入响应 4.7.3 直流RLC串联电路的全响应 4.8 应用举例 4.8.1 积分电路 4.8.2 微分电路 习题4

第5章 正弦稳态电路分析 5.1 正弦量的基本概念 5.2 正弦量的相量表示 5.3 基尔霍夫定律的相量形式 5.4 基本元件vcr的相量形式 5.5 阻抗与导纳 5.6 正弦稳态电路的相量分析法 5.7 正弦稳态电路的功率 5.8 最大功率传递定理 5.9 应用举例 习题5

第6章 三相电路 6.1 对称三相电源及其联结 6.2 三相负载星形联结 6.3 三相负载三角形联结 6.4 三相电路的功率及其测量 6.5 应用举例：关于相序测定电路的分析和计算 习题6

第7章 电路的频率特性 7.1 弦稳态电路的网络函数 7.2 多频率激励的电路 7.3 rlc串联谐振电路 7.4 gcl并联谐振电路 习题7

第8章 耦合电感和理想变压器 8.1 耦合电感的伏安关系 8.2 耦合电感的去耦等效 8.3 理想变压器 习题8

第9章 双口网络 9.1 双口网络的参数方程 9.2 互易双口的等效电路 9.3 含双口网络电路的分析举例 习题9

部分习题答案参考文献

《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:www.tushu000.com