

<<电路与线性系统分析>>

图书基本信息

书名：<<电路与线性系统分析>>

13位ISBN编号：9787560622705

10位ISBN编号：7560622704

出版时间：2009-9

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张小虹，王丽娟 主编

页数：256

字数：389000

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>

<<电路与线性系统分析>>

内容概要

本书以电路及线性系统等实际问题为背景，以确定性信号、基本电路与LTI系统理论为主线，采取先电路后系统、先连续后离散、先时域后频（变）域的编排方式。内容主要有电路的基本概念与电量的约束关系、单口电路的等效分析法、线性电路的基本分析方法、线性电路的常用定理、正弦稳态电路分析、连续时间信号与系统的时域分析、连续时间信号与系统的频域分析、连续时间系统的复频域分析、离散时间系统的时域分析、 z 变换与 z 域分析。

本书可作为高职高专院校通信、电子类专业的教材或教学参考书，也可作为相关领域工程技术人员的参考资料。

<<电路与线性系统分析>>

书籍目录

第1章 电路的基本概念与电量的约束关系 1.1 实际电路与电路模型 1.2 常用电量及参考方向 1.2.1 电压及参考方向 1.2.2 电流及参考方向 1.2.3 电压和电流的关联参考方向 1.2.4 功率 1.3 支路电流与支路电压的约束关系 1.3.1 常用电路术语 1.3.2 基尔霍夫电流定律 (KCL) 1.3.3 基尔霍夫电压定律 (KVL) 1.4 元件的伏安关系 1.4.1 电阻 1.4.2 独立源 1.4.3 受控源 1.5 电路分析与应用实例 1.5.1 用两类约束条件分析简单电路 1.5.2 支路电流法 1.5.3 实际电源的电路模型 1.5.4 晶体三极管的电路模型 1.5.5 安全用电知识 习题一第2章 单口电路的等效分析法 2.1 等效电路与等效分析法 2.2 单口电阻电路的等效化简 2.2.1 电阻串联与分压公式 2.2.2 电阻并联与分流公式 2.2.3 串并混联电阻电路的等效化简 2.3 含独立源电路的等效化简 2.3.1 电压源的等效化简 2.3.2 电流源的等效化简 2.3.3 两种实际电源模型的等效变换 2.4 含受控源电路的等效化简 2.5 应用 2.5.1 电压表 2.5.2 电流表 2.5.3 惠斯顿电桥 习题二第3章 线性电路的基本分析方法 3.1 线性电路基本分析概述 3.2 网孔分析法 3.2.1 网孔电流及网孔电流方程 3.2.2 含电流源电路的网孔分析 3.2.3 含受控源电路的网孔分析 3.3 节点分析法 3.3.1 节点电压及节点电压方程 3.3.2 含电压源电路的节点分析 3.3.3 含受控源电路的节点分析 3.4 网孔法与节点法的比较 习题三第4章 线性电路的常用定理 4.1 线性电路 4.2 叠加定理 4.3 戴维南定理 4.4 诺顿定理 4.5 最大功率传输定理 4.6 对偶性 习题四第5章 正弦稳态电路分析 5.1 正弦稳态电路概述 5.2 正弦电量与相量 5.2.1 正弦电量 5.2.2 复数 5.2.3 相量 5.3 相量形式的两类电路约束条件 5.3.1 相量形式的基尔霍夫定律 5.3.2 相量形式的元件伏安关系 5.3.3 阻抗与导纳 5.4 相量法 5.5 正弦稳态电路的功率 5.5.1 瞬时功率和平均功率 5.5.2 最大平均功率传输定理 5.5.3 正弦稳态电路的其他功率 5.6 耦合电感和理想变压器 5.6.1 耦合电感的伏安关系 5.6.2 含耦合电感电路的相量分析法 5.6.3 理想变压器 5.6.4 含理想变压器的电路分析 5.7 应用 5.7.1 电力系统 5.7.2 变压器的应用 习题五第6章 连续时间信号与系统的时域分析 6.1 信号与系统概述 6.2 信号的描述与分类 6.3 典型信号 6.3.1 常用连续信号 6.3.2 奇异信号 6.4 连续信号的运算 6.4.1 时移、折叠、尺度 6.4.2 微分与积分 6.4.3 信号的加(减)、乘(除) 6.5 连续信号的分解 6.5.1 规则信号的分解 6.5.2 信号的直流与交流分解 6.5.3 信号的奇偶分解 6.5.4 任意信号的脉冲分解 6.6 系统及其响应 6.6.1 系统 6.6.2 系统的初始状态 6.6.3 系统的响应 6.7 系统的分类 6.7.1 动态系统与静态系统 6.7.2 因果系统与非因果系统 6.7.3 连续时间系统与离散时间系统 6.7.4 线性系统与非线性系统 6.7.5 时变系统与时不变系统 6.7.6 线性非时变系统 6.8 LTI系统的数学模型与传输算子 6.8.1 建立LTI系统模型 6.8.2 用算子符号表示微分方程 6.8.3 用算子电路建立系统数学模型 6.9 LTI因果系统的时域分析 6.9.1 零输入响应 6.9.2 单位冲激响应 $h(t)$ 6.9.3 系统的零状态响应 6.9.4 任意信号与 $h(t)$ 卷积 6.9.5 卷积的性质 6.9.6 卷积的图解法 习题六第7章 连续时间信号与系统的频域分析 7.1 周期信号的傅里叶级数分析 7.1.1 三角形式的傅里叶级数 7.1.2 指数形式的傅里叶级数 7.2 非周期信号的频谱——傅里叶变换 7.2.1 从傅里叶级数到傅里叶变换 7.2.2 常用函数的傅里叶变换对 7.3 傅里叶变换性质及定理 7.4 系统的频域分析方法 7.4.1 系统的频响函数 7.4.2 系统的频域分析 7.5 无失真传输系统 7.6 理想低通滤波器与物理可实现系统 7.6.1 理想低通滤波器及其冲激响应 7.6.2 理想低通滤波器的阶跃响应 7.6.3 物理可实现系统 7.7 时域采样与恢复(插值) 7.7.1 时域采样 7.7.2 采样定理 习题七第8章 连续时间系统的复频域分析 8.1 拉普拉斯变换 8.1.1 单边拉氏变换 8.1.2 单边拉氏变换收敛区 8.1.3 常函数的单边拉氏变换 8.2 拉氏变换的性质与定理 8.3 拉普拉斯反变换 8.4 系统s域等效模型——运算电路法 8.4.1 元件的s域模型 8.4.2 系统s域等效模型及其响应求解 8.5 系统函数与复频域分析法 8.5.1 系统函数 $H(s)$ 8.5.2 系统函数的零、极点 8.5.3 零、极点分布与时域特性 8.5.4 零、极点分布与系统频域特性 第9章 离散时间系统的时域分析第10章 变换与z域分析参考文献

<<电路与线性系统分析>>

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>