

<<电路分析>>

图书基本信息

书名：<<电路分析>>

13位ISBN编号：9787115227454

10位ISBN编号：7115227454

出版时间：2010-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：郭琳，姬罗栓 编著

页数：214

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>>

内容概要

本书共9章，内容包括电路基本概念和电路定律、电阻电路的等效变换、电阻电路的分析方法、电路定理、一阶动态电路、正弦稳态电路分析、谐振电路、互感耦合电路和三相电路。

本书内容安排删繁就简，突出重点，注重教学的实用性，适合于少学时的教学要求。

本书可作为应用型本科院校电子信息类及相关电类各专业的教材，也可作为工程技术人员参考用书。

<<电路分析>>

书籍目录

第1章 电路基本概念和电路定律 1.1 电路和电路模型 1.1.1 电路的作用及组成部分 1.1.2 电路元件和电路模型 1.1.3 电路的工作方式 1.2 电流和电压的参考方向 1.2.1 电流的参考方向 1.2.2 电压的参考方向 1.2.3 电压与电流的关联参考方向和非关联参考方向 1.2.4 国际单位制中变量的单位 1.3 电功率和能量 1.3.1 电能 1.3.2 功率 1.4 电位及其电位的计算 1.5 电阻元件 1.5.1 电阻和电导 1.5.2 电阻元件的伏安特性 1.5.3 电阻元件的开路和短路 1.5.4 电阻元件的功率和电能 1.6 电压源和电流源 1.6.1 电压源 1.6.2 电流源 1.7 受控电源 1.8 基尔霍夫定律 1.8.1 基尔霍夫电流定律 1.8.2 基尔霍夫电压定律 习题第2章 电阻电路的等效变换 2.1 简单电阻电路的等效变换 2.1.1 电路等效变换的概念 2.1.2 电阻的串联 2.1.3 电阻的并联 2.1.4 电阻的混联 2.2 电阻的星形连接和三角形连接的等效变换 2.2.1 星形连接与三角形连接 2.2.2 星形-三角形连接之间的等效变换 2.3 电源的等效变换 2.3.1 电压源、电流源的串联和并联 2.3.2 实际电源的两种模型及其等效变换 习题第3章 电阻电路的分析方法 3.1 支路电流法 3.2 网孔电流法和回路电流法 3.2.1 网孔电流法 3.2.2 回路电流法 3.3 节点电压法 习题第4章 电路定理 4.1 叠加定理和齐次定理 4.1.1 齐次定理 4.1.2 叠加定理 4.2 替代定理 4.3 戴维南定理和诺顿定理 4.3.1 戴维南定理 4.3.2 诺顿定理 4.4 最大功率传输定理 4.4.1 负载获得最大功率的条件 4.4.2 负载获得最大功率的计算 4.4.3 传输效率 习题第5章 一阶动态电路 5.1 电容元件及其伏安关系 5.1.1 电容元件 5.1.2 电容元件的伏安关系 5.1.3 电容元件的储能 5.1.4 电容的串联和并联 5.2 电感元件 5.2.1 电感元件 5.2.2 电感元件的伏安特性 5.2.3 电感的储能 5.2.4 电感元件的串联、并联 5.3 动态电路的基本概念 5.3.1 概念 5.3.2 换路定律 5.3.3 初始值的计算 5.4 一阶电路的零输入响应 5.4.1 RC电路的零输入响应 5.4.2 RL电路的零输入响应 5.4.3 零输入响应的一般形式 5.5 一阶电路的零状态响应 5.5.1 RC电路的零状态响应 5.5.2 电感电路零状态响应 5.5.3 RC串联电路充放电过程的应用 5.6 一阶电路的全响应 5.7 一阶电路的三要素法 习题第6章 正弦稳态电路分析 6.1 正弦交流电的基本概念 6.1.1 交流电的概念 6.1.2 正弦量的三要素 6.1.3 交流电的有效值 6.1.4 相位差 6.2 正弦量的相量表示法 6.2.1 复数简介 6.2.2 正弦量的表示法 6.2.3 相量图表示法 6.2.4 两个同频率正弦量之和 6.2.5 正弦量的微分与积分 6.3 正弦交流电路中的R、L、C元件 6.3.1 电阻元件 6.3.2 电感元件 6.3.3 电容元件 6.4 相量形式的基尔霍夫定律 6.5 阻抗、导纳及其串联、并联电路的分析 6.5.1 阻抗Z 6.5.2 导纳 6.5.3 阻抗和导纳的等效互换 6.5.4 阻抗串联的等效阻抗 6.5.5 导纳并联的等效导纳 6.6 正弦稳态电路的分析 6.7 正弦交流电路的功率 6.7.1 二端网络的功率 6.7.2 功率因数的提高 6.7.3 复功率 6.8 正弦稳态最大功率传输 习题第7章 谐振电路 7.1 串联电路的谐振 7.1.1 串联电路的谐振现象 7.1.2 串联谐振的条件 7.1.3 谐振频率 7.1.4 串联谐振电路的基本特征 7.2 串联谐振电路的频率特性 7.2.1 串联谐振电路的谐振曲线 7.2.2 通频带 7.3 并联电路的谐振 7.3.1 并联谐振的条件与谐振频率 7.3.2 并联谐振电路的特征 7.3.3 电感线圈与电容并联的电路 7.4 并联谐振电路的谐振曲线和通频带 习题第8章 互感耦合电路 8.1 互感 8.1.1 互感现象 8.1.2 互感系数和耦合系数 8.1.3 耦合电感的伏安关系 8.1.4 互感线圈的同名端 8.2 互感线圈的连接 8.2.1 感线圈的串联 8.2.2 互感线圈的并联 8.2.3 耦合电感的三端连接 8.3 理想变压器 8.3.1 理想变压器及伏安关系 8.3.2 理想变压器的阻抗变换 8.4 空芯变压器 8.4.1 空芯变压器的电路模型 8.4.2 空芯变压器的反映阻抗 习题第9章 三相电路 9.1 三相电路概述 9.1.1 对称三相电源 9.1.2 三相电源的连接方式 9.2 三相负载的连接及对称三相电路的计算 9.2.1 三相负载的连接 9.2.2 对称三相电路 9.2.3 对称三相电路的计算 9.3 不对称三相电路的概念 9.4 三相电路的功率 9.4.1 三相电路的功率 习题参考文献

<<电路分析>>

编辑推荐

作者多年来一直从事本学科的研究与教学，结合在实际教学工作中遇到的问题和解决的经验，在本课程教学讲义的基础上，编写了《电路分析》。

全书共分为9章，教学参考学时数为56学时，各专业可根据自己的实际情况制定教学方案。

<<电路分析>>

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>