

《电路及磁路》

图书基本信息

书名：《电路及磁路》

13位ISBN编号：9787301089552

10位ISBN编号：7301089554

出版时间：2007-1

出版社：北京大学

作者：焦俊生

页数：246

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

《电路及磁路》

内容概要

本书是适应新形势下高职高专类课程教学基本要求编写的。内容包括电路的基本概念和基本定律、简单电阻电路的分析方法、电路的网络分析方法和网络定理、正弦交流电路、三相交流电路、互感电路、动态电路分析、双端口网络、磁路与变压器。各章均有丰富的例题、习题，并附有部分习题答案供参考。

本书可作为高职高专电类专业教材，也可作为自学考试、成人教育相关专业的教材，还可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 电路基本概念和基本定律	1.1 电路与电路模型	1.2 电流参考方向及电压参考方向	1.3 电功率和电能
1.3.1 电功率	1.3.2 电能	1.3.3 电流热效应	1.4 电阻元件
1.4.1 电阻元件的定义	1.4.2 线性电阻与非线性电阻	1.4.3 电阻消耗功率的计算	1.4.4 电阻器的主要技术参数
1.4.5 负载的大小	1.5 电容元件	1.6 电感元件	1.7 电压源和电流源
1.7.1 电压源	1.7.2 电流源	1.7.3 电源的功率	1.8 受控源
1.8.1 定义	1.8.2 受控源的性质	1.9 基尔霍夫定律	1.10 习题第2章 简单电阻电路的分析方法
2.1 电路的等效变换	2.2 电阻串联电路	2.3 电阻并联电路	2.4 电阻的星形连接与三角形连接的变换
2.5 理想电源的串联和并联	2.5.1 理想电压源的串联和并联	2.5.2 理想电流源的并联和串联	2.6 电压源与电流源的等效变换
2.7 习题第3章 网络分析方法和网络定理	3.1 支路电流法	3.1.1 用支路电流法求解电路	3.1.2 列支路电流方程
3.2 回路电流法	3.2.1 回路电流法	3.2.2 回路电流法的解题步骤	3.3 节点电压法
3.4 叠加定理	3.4.1 叠加定理与线性电路	3.4.2 运用叠加定理的步骤	3.4.3 运用叠加定理的注意事项
3.5 替代定理	3.6 戴维南和诺顿定理	3.6.1 戴维南定理	3.6.2 诺顿定理
3.6.3 运用戴维南定理和诺顿定理的注意事项	3.7 习题第4章 正弦交流电路	4.1 正弦交流电路的基本概念	4.1.1 周期、频率和角频率
4.1.2 瞬时值、幅值和有效值	4.1.3 相位、初相位和相位差	4.2 正弦量的相量表示法	4.2.1 复数的基本知识
4.2.2 正弦量的相量表示	4.2.3 相量形式的基尔霍夫定律	4.3 电阻元件的正弦交流电路	4.3.1 电阻元件
4.3.2 电阻元件的正弦交流电路	4.4 电感元件的正弦交流电路	4.4.1 电感元件	4.4.2 电感元件的正弦交流电路
4.5 电容元件的正弦交流电路	4.5.1 电容元件	4.5.2 电容元件的正弦交流电路	4.6 RLC串联电路、复阻抗
4.6.1 RLC串联电路	4.6.2 复阻抗	4.7 RLC并联电路、复导纳	4.7.1 RLC并联电路
4.7.2 复导纳	4.8 功率因数的提高	4.9 正弦交流电路的稳态计算	4.10 习题第5章 三相交流电路
5.1 三相电路的基本知识	5.1.1 三相电源	5.1.2 三相负载	5.2 三相电源的连接
5.2.1 三相电源的Y形连接	5.2.2 三相电源的形连接	5.3 三相负载的连接	5.3.1 三相负载的Y形连接
5.3.2 三相负载的形连接	5.4 对称三相电路的计算	5.5 不对称三相电路的计算	5.6 三相电路的功率与测量
5.6.1 三相电路的功率	5.6.2 三相电路功率的测量	5.7 习题第6章 互感电路	6.1 互感概念
6.1.1 互感现象	6.1.2 互感系数	6.1.3 耦合系数	6.1.4 互感电压
6.2 同名端及其判定	6.2.1 同名端	6.2.2 同名端的测定	6.2.3 同名端原则
6.3 互感线圈的串联和并联	6.4 互感消除法	6.5 互感电路的计算	6.6 空心变压器
6.7 理想变压器	6.8 习题第7章 动态电路分析	7.1 电路的过渡过程的基本概念	7.2 一阶电路的零输入响应
7.3 一阶电路的零状态响应	7.4 一阶电路的全响应	7.5 一阶电路分析的三要素法	7.6 二阶电路的零输入响应
7.7 习题第8章 双端口网络	8.1 双端口网络的参数方程	8.1.1 Y参数和方程	8.1.2 Z参数和方程
8.1.3 T参数和方程	8.1.4 H参数和方程	8.2 双端口网络的连接	8.2.1 双端口的级联
8.2.2 双端口的并联	8.2.3 双端口的串联	8.3 双端口网络的等效变换和等效电路	8.3.1 双端口网络的Y参数等效电路
8.3.2 双端口网络的z参数等效电路	8.4 习题第9章 磁路与变压器	9.1 磁场的基本物理量及其相互关系	9.1.1 磁感应强度
9.1.2 磁通	9.1.3 磁场强度	9.1.4 磁导率	9.1.5 磁场中的基本规律
9.2 磁性材料的磁性能	9.2.1 高导磁性	9.2.2 磁滞性	9.2.3 磁性材料的分类
9.3 磁路的基本概念和基本定律	9.3.1 磁路	9.3.2 磁路分析中的基本物理量	9.3.3 磁路的基尔霍夫定律
9.4 直流铁芯线圈电路	9.5 交流铁芯线圈电路	9.5.1 电磁关系	9.5.2 功率损耗
9.5.3 等效电路	9.6 电磁铁	9.6.1 直流电磁铁	9.6.2 交流电磁铁
9.7 变压器	9.7.1 变压器的结构	9.7.2 变压器的工作原理	9.7.3 变压器的额定值、外特性、效率及损耗
9.7.4 特殊变压器	9.7.5 变压器绕组的极性	9.7.6 三相变压器	9.8 习题习题答案参考文献

《电路及磁路》

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