

《电路与磁路》

图书基本信息

书名：《电路与磁路》

13位ISBN编号：9787508484624

10位ISBN编号：7508484622

出版时间：2011-3

出版社：水利水电出版社

页数：270

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.tushu111.com

《电路与磁路》

内容概要

《电路与磁路》内容符合国家“高等学校电路课程教学基本要求”，为普通高等学校电气专业及信息专业教学用书。《电路与磁路》共9章，主要包括：电路及电路基本定律、电路的基本分析方法、正弦交流电路、三相正弦交流电路、自感、互感及磁路、非线性电阻电路分析、非正弦周期电路、二端口网络、动态电路的暂态过程。特别地，对于学生掌握比较弱的电感及其应用，《电路与磁路》特设了第5章(自感、互感及磁路)，深入到电感元件的内部重点介绍了电感及铁磁材料对电感的影响及磁路计算。

《电路与磁路》适合作为普通高等学校电气及信息类专业《电路基础》课程的教学用书。也可供相关专业的工程技术人员参考。

书籍目录

前言

第1章 电路及电路基本定律

- 1.1 电路的概念
- 1.2 电路基本物理量
- 1.3 功与功率
- 1.4 电路元件
- 1.5 理想元件及电路模型
- 1.6 基尔霍夫定律

习题

第2章 电路的基本分析方法

- 2.1 串、并联电路的分析方法
- 2.2 电阻的星形 / 三角形连接及其变换
- 2.3 电源模型的变换
- 2.4 电路基本分析方法
- 2.5 叠加定理
- 2.6 戴维南定理和诺顿定理
- 2.7 替代定理和互易定理
- 2.8 对偶原理
- 2.9 最大功率传输定理
- 2.10 受控源电路及其分析方法

习题

第3章 正弦交流电路

- 3.1 正弦量及其三要素
- 3.2 相量法
- 3.3 电路元件的正弦响应
- 3.4 阻抗和导纳
- 3.5 正弦稳态交流电路的分析
- 3.6 正弦交流电路的容性和感性
- 3.7 谐振
- 3.8 正弦交流电路的功率和功率因数

习题

第4章 三相正弦交流电路

- 4.1 三相正弦交流电
- 4.2 三相电源及三相负载的连接
- 4.3 对称三相电路的分析方法
- 4.4 非对称三相电路分析基础
- 4.5 三相电路的功率

习题

第5章 自感、互感及磁路

- 5.1 电磁感应
- 5.2 自感
- 5.3 互感
- 5.4 含有耦合电感的电路
- 5.5 互感的典型应用——变压器
- 5.6 磁路、磁路介质及磁路基本定律
- 5.7 直流磁路的计算
- 5.8 交流铁芯线圈

5.9 电磁铁

习题

第6章 非线性电阻电路分析

6.1 非线性电路的概念

6.2 非线性电阻电路的图解法

6.3 小信号分析法

习题

第7章 非正弦周期电路

7.1 非正弦周期信号的概念

7.2 非正弦周期信号及其分解

7.3 非正弦周期量的有效值及平均值

7.4 非正弦周期电流电路的平均功率

7.5 线性电路中非正弦周期信号的稳态分析

习题

第8章 二端口网络

8.1 二端口网络

8.2 二端口网络的Y(导纳)参数模型

.....

第9章 动态电路的暂态过程

附录A 拉普拉斯变换在电路分析中的应用

《电路与磁路》

编辑推荐

依照电路课程教学基本要求及作者对当前教学改革方向的理解，《电路与磁路》内容仍按直流电路→交流电路→三相交流电路→非线性电路→非正弦电路→电路动态分析这个传统线索来组织，但适当地减少了电路分析与计算的内容，从而突出了对电路基本元器件及其基本电路的概念介绍。

《电路与磁路》

精彩短评

1、全书知识结构精练简略，涵盖了电路与磁路的传统教学内容的主干部分，主要内容包括电路的基本概念和基本定律，直流电阻电路的分析，正弦交流电路、三相正弦交流电路，非正弦周期性电流电路、线性电路的过渡过程，磁路与铁芯线圈。

《电路与磁路》

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.tushu111.com