

<<电路基础>>

图书基本信息

书名：<<电路基础>>

13位ISBN编号：9787512304819

10位ISBN编号：7512304811

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力出版社

作者：邱云兰，朱毅 主编

页数：282

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>

<<电路基础>>

前言

本书是根据教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作意见》文件精神，以及为了贯彻落实教育部有关教材建设的指示精神，深化电力职业教育教学改革，加强电力职业教育教材建设，于2009年7月在山东威海召开的全国电力职业教育教材建设研讨会上关于高职高专教材建设要求进行编写的。

为了适应高职高专人才培养目标要求及电力行业职业技术教育课程改革的基本思路，本教材的编写力求贯彻以能力为本的思想，在理论上以“适度、够用”为原则，淡化学科的系统性和完整性，着重物理概念的阐述与讨论，加大电路理论与工程实际的联系，力求做到内容精炼、重点突出、建立概念、掌握方法。

电路基础是电类专业的一门重要的专业基础课，其任务是使学生掌握电工基础理论及分析计算的基本方法。

本书包括电路与磁路两部分内容，共分7章，每章由学习目标、教学内容、小结和习题构成。

而每节教学内容后设置了自测题，着重于掌握基本概念，引导学生主动进行思考，以达到讲、练紧密结合的效果。

本书编写人员及编写内容分工为：福建电力职业技术学院蔡雪香编写第1、5章，福建电力职业技术学院叶赛风编写第2章，福建水利电力职业技术学院朱毅编写第3章，福建水利电力职业技术学院林梅芬编写第4章，福建电力职业技术学院邱云兰编写第6、7章，陈丽君参加了部分编写工作。

本书由邱云兰、朱毅担任主编，邱云兰负责全书统稿；本书由福州大学电气工程学院薛毓强教授担任主审，提出了宝贵的修改意见，在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，欢迎读者批评指正。

<<电路基础>>

内容概要

本书为全国电力职业教育规划教材。

本书共分为7章，主要内容包括电路基本概念和基本定律，电阻电路分析，单相正弦交流电路，三相正弦交流电路，非正弦周期交流电路，线性电路的过渡过程，磁路与铁心线圈。

本书每节和每章后均配有自测题和习题，便于检验学生学习效果。

本书可作为高职高专院校电力技术类专业，自动化专业及其他相关专业“电路”课程教材，也可供相关工程技术人员参考。

<<电路基础>>

书籍目录

前言第1章 电路基本概念和基本定律 1.1 电路和电路模型 1.2 电路的主要物理量 1.3 电阻元件 1.4 有源元件 1.5 基尔霍夫定律 小结 习题第2章 电阻电路分析 2.1 电阻的串联, 并联和混联电路 2.2 电阻的星型与三角形连接及等效交换 2.3 电源的等效交换 2.4 支路电流法 2.5 网孔电流法 2.6 结点电流法 2.7 叠加定理 2.8 代替定理 2.9 戴维宁定理与诺顿定理 2.10 含受控源电路的分析 小结 习题第3章 单相正弦交流电路 3.1 正弦交流电路的基本概念 3.2 正弦量的相量表示法 3.3 正弦交流电路中的电阻元件 3.4 电感线圈和电感元件 3.5 正弦交流电路中的电感元件 3.6 电容器与电容元件 3.7 正弦交流电路中的电容元件 3.8 电阻, 电感, 电容串联电路 3.9 电阻, 电感, 电容并联电路 3.10 阻抗的等效交换及串并联 3.11 正弦交流电路中的功率 3.12 用相量法分析较复杂交流电路 3.13 电路的谐振 3.14 互感电路 小结 习题第4章 三相正弦交流电路 4.1 三相电源 4.2 三相电源和三相负载的连接 4.3 Y-Y对称三相电路的特点和计算 4.4 不对称三相电路分析 4.5 三相电路的功率 4.6 三相电压和电流的对称分量 小结 习题第5章 非正弦周期交流电路 5.1 非正弦周期量 5.2 非正弦周期量的谐波分析 5.3 非正弦周期量的有效值, 平均值和平均功率 5.4 非正弦周期电流电路的计算 小结 习题第6章 线性电路的过度过程 6.1 换路定律及初始条件 6.2 一阶电路的零输入响应 6.3 一阶电路的零状态响应 6.4 一阶电路的全响应 6.5 一阶电路的三要素法 8.6 二阶RLC串联电路的零输入响应 小结 习题第7章 磁路与铁心线圈 7.1 磁场的基本物理量和基本定律 7.2 磁场物质的磁化 7.3 磁路的基本定律 7.4 恒定磁通磁路分析 7.5 交流铁心铁圈及电路模型 7.6 电磁铁 小结 习题部分习题及参考答案参考文献

<<电路基础>>

章节摘录

一、电路 实际电路是由一些电气部件或元器件按一定方式连接而成、用来实现某种功能的电流通路。

在科技发达的今天，人们在生产、生活中广泛地应用着各种各样的电气设备和电子产品，它们包含着各种不同的实际电路。

不管实际电路简单或者复杂，总可归纳为由三部分组成：电源或信号源，是向电路提供电能或信号的部件。

因为电路中的电压、电流是在电源或信号源的激发下产生的，所以电源或信号源又称为激励源或激励源。

由激励而在电路中产生的电压、电流称为响应。

用电设备，又称为负载，是取用电能或输出信号的装置，用以实现电能（电信号）转化成其它形式的能量（信号）。

中间环节，起传输、控制、保护、处理等作用。

实际电路的种类繁多，功能各异，通过归纳可得出基本功能有：实现电能的转化、传输和分配，比如电力系统把发电机生产的电能通过变压器、输电线路等设备输送到用电设备供用户使用。

实现信号的传递、处理和转换。

比如电话线路、扩音机线路、计算机线路。

实际电路的分类方法很多，比如，按电流的性质分为直流电路和交流电路，按电压的高低分为高压电路和低压电路，按电路的用途分为电力电路和信号电路，等等。

<<电路基础>>

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:<http://www.tushu007.com>