

<<电路基础>>

图书基本信息

书名：<<电路基础>>

13位ISBN编号：9787564301965

10位ISBN编号：7564301961

出版时间：2009-7

出版时间：西南交通大学出版社

作者：何军 等主编

页数：260

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>>

内容概要

本书以普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神为原则，紧密结合当前高职高专教育的特点，以主动适应目前我国社会的实际需要。

本书内容突出“实用性”、“应用性”、“技能性”，加强对学生实践能力的培养。

在内容的叙述上力求深入浅出，将知识点和能力点有机地结合在一起，注重培养学生的工程应用能力和现场解决实际问题的能力。

在内容的编排上既遵循电路理论本身的系统和结构，也注意适应学生的认识规律，力求简洁明快、够用为度、目标明确，突出专业知识的实用性、实际性和实效性，以利于促进学生的学习主动性和对知识的求知欲。

在编写中，我们充分考虑了本书的教学适用性，对概念、定理、方法等不仅正确地表述其内容，更要阐明其具体应用条件、场合以及在不同情况如何变通处理等。

同时，书中各章节配有较多典型的例题，用以加深对概念的理解和说明如何灵活运用基本概念和方法来分析具体的电路问题。

本书共9章，包括电路基本概念和基本定律、电路的等效变换、电路的分析方法、正弦交流电路、谐振电路、三相电路、互感耦合电路、双端口网络、线性动态电路的分析等内容，参考教学时数为80~100学时。

<<电路基础>>

书籍目录

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 电路的基本物理量 1.3 电阻元件 1.4 电容元件和电感元件 1.5 电压源和电流源 1.6 基尔霍夫定律 小结 习题第2章 电路的等效变换 2.1 电阻的连接及等效电阻 2.2 电阻的星形与三角形连接及等效变换 2.3 电源电路的连接与等效变换 小结 习题第3章 电路的分析方法 3.1 支路电流法 3.2 网孔电流法 3.3 节点电位法 3.4 叠加定理 3.5 替代定理 3.6 戴维南定理和诺顿定理 3.7 最大功率传输定理 3.8 含受控源电路的分析 小结 习题第4章 正弦交流电路 4.1 正弦量的基本概念 4.2 正弦量的相量表示 4.3 电路定律及元件伏安关系的相量表示 4.4 复阻抗与复导纳及其等效变换 4.5 RLC串联、并联交流电路 4.6 用相量法分析正弦交流电路 4.7 正弦交流电路的功率 小结 习题第5章 谐振电路 5.1 串联谐振 5.2 并联谐振 5.3 谐振的应用 小结 习题第6章 三相电路 6.1 三相电源的连接 6.2 三相负载的连接 6.3 对称三相电路 6.4 不对称三相电路 6.5 三相电路的功率 小结 习题第7章 互感耦合电路 7.1 互感与同名端 7.2 互感线圈的连接 7.3 变压器 小结 习题第8章 双端口网络 8.1 概述 8.2 双端口网络的基本方程和参数 8.3 网络函数 8.4 网络的连接 8.5 双端口网络的阻抗特性和传输函数 小结 习题第9章 线性动态电路的分析参考文献

<<电路基础>>

章节摘录

第1章 电路基本概念和基本定律 1.1 电路和电路模型 1.1.2 电路模型 1.电路模型

实际电路是由一些电气设备、电路器件所组成的。

为便于分析和计算，往往把这些器件和元件理想化并用国家统一的标准符号来表示。

由理想电路元件及其组合来近似代替实际电路元件，所构成的与实际电路相对应的系统称为电路模型

。电路模型表征了这些设备在电路中所表示的主要电气特性，以至从电路模型得到的分析结论能够适用于实际电路。

这样，实际电路的分析就得到了简化。

2.理想电路元件 实际电路中的部件在工作过程中可能同时产生几种物理效应。

图1.1.3 (a) 所示的白炽灯通电后除了发光发热（电阻性）外，在灯丝两头有电压，故两极之间有电场效应（即电容性）；在灯丝中通过的电流会产生磁场，因而灯丝又有电感性。

白炽灯工作中同时存在三种物理效应，但其灯丝的发热效应是主要的，而电容性和电感性较小（忽略不计），可把白炽灯理想化为只有一种发热效应的集中参数电阻值 R 元件，抽象化为一个电路符号，如图1.1.3 (b) 所示。

即把一个实际的白炽灯部件经过理想抽象化成为电路元件。

.....

<<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>