

<<电路理论>>

图书基本信息

书名：<<电路理论>>

13位ISBN编号：9787111337195

10位ISBN编号：7111337190

出版时间：2011-4

出版时间：机械工业出版社

作者：孙新锡，张新建，李海华 编

页数：247

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>

## &lt;&lt;电路理论&gt;&gt;

## 内容概要

《电路理论》是为满足应用型人才培养的教学需求，依据应用型人才培养的教学特点而编写的。《电路理论》共15章，内容包括：电路的基本概念、常用的电路元件、电路的基本定律及等效分析法、电路的方程分析方法、电路的定理分析法、动态电路的时域分析、正弦交流电路和相量、单相正弦稳态电路的分析、三相电路、周期性非正弦稳态电路的分析、含有耦合电感电路的分析、动态电路的复频域分析、网络函数、电路的矩阵分析法、二端口网络。每章之前的引入介绍言简意赅，正文通俗易懂，每章讲节后附有习题，书后附有部分习题的参考答案，这些都力求起到有效引导学生学习，便于学生课后练习和自学的作用。

《电路理论》概念清晰、重点突出、讲解透彻、通俗易懂、例题丰富，可作为高等院校的电气工程与自动化、电子信息工程、通信技术、机电、计算机应用等电类专业应用型人才培养的教材，也可作为职工大学、函授大学相关专业的教材，还可供相关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电路理论&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 路的基本概念1.1 电路概述及其解决问题的一般步骤1.1.1 电路概述1.1.2 解决电路问题的一般步骤1.2 国际单位制与词头1.2.1 国际单位制1.2.2 词头1.3 电路和电路模型1.4 电压和电流1.4.1 电压及其参考方向1.4.2 电流及其参考方向1.4.3 关联参考方向1.5 功率和能量1.5.1 功率1.5.2 能量习题1第2章 的电路元件2.1 电阻器2.2 电容器和电感器2.2.1 电容器2.2.2 电感器2.3 独立电源2.3.1 独立电压源2.3.2 独立电流源2.4 受控源2.5 集成路运算放大器习题2第3章 路的基本定律及等效分析法3.1 欧姆定律3.2 基尔霍夫定律3.2.1 基尔霍夫电压定律3.2.2 基尔霍夫电流定律3.3 电路的等效3.4 电阻的连接和输入电阻3.4.1 电阻的串联3.4.2 电阻的并联3.4.3 电阻的  $\Delta$ -Y联结及其等效变换3.4.4 输入电阻3.5 实际电源的两种模型及其等效变换3.5.1 实际电压源模型3.5.2 实际电流源模型3.5.3 等效变换习题3第4章 方程分析法4.1 支路电流分析法4.2 网孔电流分析法4.3 节点电压分析法习题4第5章 的定理分析法5.1 叠加定理5.1.1 叠加定理及其证明5.1.2 应用举例5.1.3 应用叠加定理分析含受控源的电路5.2 替代定理5.3 戴维南定理5.3.1 戴维南定理及其证明5.3.2 应用举例5.3.3 应用戴维南定理分析含受控源的电路5.4 诺顿定理5.5 互易定理习题5第6章 电路的时域分析6.1 路定理及初始值的计算6.2 一阶电路的零输入响应6.2.1 RC电路的零输入响应6.2.2 RL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6.4.1 全响应的分解6.4.2 一阶电路过渡过程的三要素求解法6.5 一阶电路的阶跃响应和冲激响应6.5.1 单位阶跃响应6.5.2 单位冲激响应6.6 二阶电路习题6第7章 正弦交流电路和相量第8章 单相正弦稳态电路的分析第9章 三相电路第10章 周期性非正弦稳态电路的分析第11章 含有耦合电感电路的分析第12章 动态电路的复频域分析第13章 网络函数第14章 电路的矩阵分析法第15章 二端口网络部分习题参考答案参考文献

## &lt;&lt;电路理论&gt;&gt;

## 章节摘录

从实际生活中知道电流必须有一定的闭合路径才可以流动，很多物质对电流是起阻碍作用的，比如空气、干燥的木棒等，物质对电流的阻碍作用就称之为电阻，利用这种阻碍性质制作而成的电路元件就称之为电阻器，其表示符号如图2-1所示，电阻由两根引线端引出，因此也可以看做一个二端元件。

电阻器是最常见且应用最广的一种电路元件，其最基本的作用是进行电压、电流的转换，分压和限流，并产生能量的消耗。

这种能量的消耗在很多场合是非常有益的，比如很多的加热器、电炉等就是利用电阻器会发热的性质制作而成的。

电阻元件种类很多，根据其两端的电压电流关系，可以分为线性和非线性，也可以根据其特性是否随时间变化分为时变和时不变，如没有特别交代，本文中所讨论的电路元件均指线性时不变元件。按照这个分类方法，电阻也可以分为线性时不变电阻和线性时变电阻，此外也可以根据其阻值是否固定分为定值电阻和可调电阻，如碳膜电阻、线绕电阻、贴片电阻等是具有固定数值大小的电阻，又有如滑行变阻器、电位器等是数值大小可调的电阻器。

⋯⋯

<<电路理论>>

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>