

<<电路与模拟电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电路与模拟电子技术>>

13位ISBN编号：9787121065606

10位ISBN编号：7121065606

出版时间：2008-7

出版时间：电子工业出版社

作者：张虹 编

页数：306

字数：512000

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>

<<电路与模拟电子技术>>

内容概要

本书是根据国家教育部制定的电路与电子技术课程教学要求，由多位资深的学科带头人审定内容结构，并结合作者多年的一线教学经验编写而成的。

本书分为电路分析和模拟电子技术两部分内容。

电路分析部分包括：电路的基本概念和基本定律、电路的分析方法、正弦交流电路、三相电路、动态电路的过渡过程、磁路与变压器；模拟电子技术部分包括：半导体二极管及其应用、半导体三极管及放大电路、集成运算放大电路及其应用、信号发生电路、功率放大电路、直流稳压电源。

在每章内容的后面，都针对性地附有相关实验，本书共编入14个实验题目。

此外，为了培养学生理论联系实际的能力，本书在附录部分还编写了5个实训题目。

本书讲解全面，实例典型，侧重应用，适合作为高等学校应用型本科及高职院校计算机、电气、电子、通信等专业的教科书，也可作为非电类专业相关课程教材，对于专业技术人员，也是一本很好的参考书。

<<电路与模拟电子技术>>

书籍目录

第1章 电路的基本概念和基本定律	1.1 电路和电路模型	1.1.1 电路	1.1.2 电路模型	1.1.3
集总参数电路	1.1.4 计量单位制	1.2 电路的基本物理量	1.2.1 电流	1.2.2 电压
电功率	1.3 电阻元件	1.3.1 电阻元件的电压电流关系	1.3.2 电阻元件的功率	1.3.3 电阻
元件与电阻器	1.4 电压源和电流源	1.4.1 电压源	1.4.2 电流源	1.5 受控源
1.6 基尔霍夫定律	1.6.1 基尔霍夫电流定律	1.6.2 基尔霍夫电压定律	本章小结	习题1 实验1 电路元件伏安特性的测量
第2章 电路的分析方法	2.1 支路电流法	2.2 等效变换法	2.2.1 基本概念	2.2.2
无源二端网络的等效变换	2.2.3 电压源与电流源的等效变换	2.3 结点电压法	2.3.1 结点电压及结点电压方程	2.3.2 结点法应用举例
2.4 网孔电流法	2.4.1 网孔电流及网孔电流方程	2.4.2 网孔法应用举例	2.5 网络定理分析法	2.5.1 叠加定理
2.5.2 戴维南定理和诺顿定理	2.5.3 最大功率传输定理	2.5.4 替代定理	2.6 含受控源电路的分析方法	2.7 电路的对偶性
本章小结	习题2 实验2 电路基本定律及定理的验证	第3章 正弦交流电路	3.1 正弦稳态交流电路的基本概念	3.1.1 正弦量的瞬时值
3.1.2 正弦量的三要素	3.1.3 相位差	3.1.4 正弦量的有效值	3.2 正弦量的相量表示	3.2.1 复数的表示形式及运算规则
3.2.2 相量表示	3.3 单一参数正弦交流电路的分析	3.3.1 纯电阻电路	3.3.2 纯电感电路	3.3.3 纯电容电路
3.3.4 电感与电容的连接	3.4 基尔霍夫定律的相量形式	3.4.1 基尔霍夫电流定律的相量形式	3.4.2 基尔霍夫电压定律的相量形式	3.5 R1C串联电路的分析、复阻抗串联和并联
3.5.1 R1C串联电路的分析	3.5.2 复阻抗的串联和并联	3.6 正弦交流电路的功率	3.6.1 瞬时功率和平均功率	3.6.2 复功率、视在功率和无功功率
3.7 功率因数的提高	3.8 相量法分析正弦交流电路	3.9 谐振电路	3.9.1 R1C串联谐振电路	3.9.2 R1C并联谐振电路
本章小结	第4章 三相交流电路	第5章 动态电路的过渡过程	第6章 磁路与变压器
第7章 半导体二极管及其应用	第8章 半导体三极管及放大电路	第9章 集成运算放大电路及其应用	第10章 信号发生电路	第11章 功率放大电路
第12章 直流稳压电源	附录 综合实训习题	参考答案	参考文献	

章节摘录

第1章 电路的基本概念和基本定律 1.1 电路和电路模型 1.1.1 电路 电路在日常生活、生产和科学研究工作中得到了广泛应用。

小到手电筒，大到计算机、通信系统和电力网络，都可以看到各种各样的电路。

可以说，只要用电的物体，其内部都含有电路，只是电路的结构各异，特性和功能也不相同。

电路的一种功能是实现电能的传输和转换，例如电力网络将电能从发电厂输送到各个工厂、广大农村和千家万户，供各种电气设备使用；电路的另一种功能是实现电信号的传输、处理和存储，例如电视接收天线将接收到的含有声音和图像信息的高频电视信号，通过高频传输线送到电视机中，这些信号经过选择、变频、放大和检波等处理，恢复出原来的声音和图像信号，在扬声器上发出声音并在显像管屏幕上呈现图像。

那么，什么是电路呢？

所有的实际电路是由电气设备和元器件按照一定的方式连接起来、为电流的流通提供路径的总体，也称为网络。

在实际电路中，电能或电信号的发生器称为电源，用电设备称为负载。

电压和电流是在电源的作用下产生的，电源又称为激励源，简称激励。

由激励而在电路中产生的电压和电流称为响应。

有时，根据激励和响应之间的因果关系，把激励称为输入，响应称为输出。

手电筒电路就是一个最简单的实用电路。

这个电路是由一个电源（干电池）、一个负载（小灯泡）、一个开关和连接导线组成的，如图所示。

<<电路与模拟电子技术>>

编辑推荐

将电路与模拟电子技术组合成一门课程；注重对电路分析思路的把握；新器件、新技术、新应用的介绍得到加强；实例典型，侧重应用。

<<电路与模拟电子技术>>

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>