

<<电路与电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电路与电子技术>>

13位ISBN编号：9787511410184

10位ISBN编号：7511410189

出版时间：2011-8

出版时间：中国石化出版社有限公司

作者：许忠仁 编

页数：327

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>

<<电路与电子技术>>

内容概要

许忠仁主编的《电路与电子技术》整合了电路分析、模拟电子技术和数字电子技术三门课程。

主要内容包括：电路的基本概念和基本定律、线性电阻电路分析、正弦稳态交流电路分析；半导体器件基础、基本放大电路、集成运算放大电路及其应用；逻辑代数基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路、数/模和模/数转换电路。

在保证基本理论和基本知识的同时，注重系统性与实用性。

《电路与电子技术》知识全面，循序渐进，简明易懂，既可作为高等院校计算机、检测技术和电子信息类专业的教材，也可供相关专业的工程技术人员参考。

<<电路与电子技术>>

书籍目录

第1章 电路模型及定律

1.1 电路与电路模型

1.1.1 电路

1.1.2 电路模型

1.2 电压与电流的参考方向

1.2.1 电流的参考方向

1.2.2 电压的参考方向

1.3 电功率和能量

1.4 电路元件

1.4.1 电阻元件

1.4.2 电容元件

1.4.3 电感元件

1.4.4 独立电源

1.4.5 受控电源

1.5 基尔霍夫定律

1.5.1 基尔霍夫第一定律(KCL)

1.5.2 基尔霍夫第二定律(KVL)

习题

第2章 电路的分析方法和电路定理

第3章 电路的暂态分析

第4章 正弦交流电路分析

第5章 三相电路

第6章 二极管和三极管

第7章 基本放大电路

第8章 集成运算放大器

第9章 直流稳压电源

第10章 组合逻辑电路

第11章 触发器和时序逻辑电路

第12章 存储器

第13章 数 / 模和模 / 数转换

参考文献

<<电路与电子技术>>

章节摘录

版权页：插图：1.1.1 电路为了实现电能的产生、传输及使用的任务，把所需要的电路元件按一定的方式连接起来，即构成电路。

所以电路是由电工（电器）设备构成的总体。

它提供了电流流通的路径，在电路中随着电流的通过，进行着能量的转换、传输、分配的过程。

一个完整的电路要有三个基本组成部分，即：电源产生电能或信号的设备，是电路中的信号或能量的来源，工作时将其他形式的能量变为电能，例如发电机、干电池、光电池等。

同时电源又被称为激励。

负载用电设备，消耗电能的装置。

工作时将电能变为其他形式的能量，例如电动机、电阻器等。

中间环节电源与负载之间的连接部分。

除连接导线外，还有控制、保护电源用的开关，熔断器，升、降压变压器等。

根据电路的功能，可将电路分为两种：一种是实现电能传输和分配，并将电能转换成其他形式的能量，称为电能电路。

电路的另一个作用是对信号进行处理，以信号处理为目的的电路称为信号电路。

通过电路把输入的信号（激励）进行变换或加工变为所需要的输出（响应）。

如放大电路把微弱信号进行放大——收音机、电视机的放大电路，调谐电路，存储电路，整流滤波电路等。

1.1.2 电路模型前面我们叙述了组成电路的各部分，如电源、负载及控制部分的各种元件均为实际的电路元件。

这些元件所表现出的性能各不相同：如各种电阻器，电灯，电烙铁等主要表现为消耗电能，当电流通过时，在其内部进行电能转化为热能的不可逆过程。

因此凡是具有这类性能的元件统统用电阻模型表示；还有一些电器元件本身不消耗电能，当电流通过时进行能量的存储，如电感线圈将电能变为磁场能量存储，电容将电能变为电场能量存储起来，而这些能量又可以将储存的能量馈送给电源或作为能源供给电路消耗。

<<电路与电子技术>>

编辑推荐

《电路与电子技术》是普通高等教育“十二五”规划教材之一。

<<电路与电子技术>>

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>