第一图书网, tushu007.com

<<电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787040177893

10位ISBN编号：7040177897

出版时间：2008-1

出版时间：高等教育出版社

作者：康华光

页数：582

字数：700000

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

前言

当代电子技术的迅速发展，为人们的文化、物质生活提供了优越的条件，数码摄像机、家庭影院、空调、电子计算机等，都是典型的电子技术应用实例，可谓琳琅满目、异彩纷呈。
至于电子技术在科技领域的应用，更是起着龙头作用，例如通信工程、测控技术、空间科学等比比皆是。
而计算机的普及，也为大学生们提供了良好的学习平台。
本版是在前版的基础上修订而成，在修订过程中，参考了教育部组织编写的《电子技术基础（A）课程基本要求》，提出了如下的思路：精选内容，推陈出新；讲清基本概念、基本电路的工作原理和基本分析方法。
对于较简单的电路，可用手工的方法进行近似计算；对于较复杂的电路，则可利用计算机及相应的软件进行仿真分析和设计。
具体考虑有如下几点：　1.简述信号与电子系统的概念，为学习模拟电路和数字电路提供引导性的背景知识。
2.由于微电子学与制造工艺的进步，特别是在数字电路中，与双极型器件的性能相比，MOS器件具有明显的优势。
3.在模拟电路中增加了器件建模的内容，并利用SPICE软件对电路作具体的仿真分析与设计。
在数字电路中增加了用Verilog语言建模的内容，借助Quartus II集成开发软件对电路进行仿真分析与设计。

内容概要

康华光主编的《电子技术基础(模拟部分第5版)》为普通高等教育“十五”国家级规划教材。
前版荣获2002年全国普通高等学校优秀教材一等奖。

其特点如下：1.加强了信号与电子系统的基本知识；2.对每一问题的讲述，先以概念引路，然后逐步展开分析与讨论，例如器件的建模，由物理概念讲述其参数，从而得出电路模型；3.坚持以集成电路为主线，加强CMOS器件等新内容；4.加强SPICE程序对电子电路的仿真分析与设计。

内容包括：绪论、运算放大器、二极管及其基本电路、双极结型三极管及放大电路基础、场效应管放大电路、模拟集成电路、反馈放大电路、功率放大电路、信号处理与信号产生电路、直流稳压电源、电子电路的计算机辅助分析与设计。

《电子技术基础(模拟部分第5版)》可作为高等学校电气信息类(含电气类、电子类)等专业的“模拟电子技术基础”课程的教材。

作者简介

康华光，1925年8月出生于湖南衡山，现为华中科技大学教授、博士生导师。
长期从事电子技术教学与生物医学工程研究。

康华光教授1951年毕业于武汉大学电机工程学系并留校任教。
1953年院系调整到华中科技大学(原华中工学院)工作至今。
现任中国电子学会生物医学电子学分会委员。
曾任国家教委高校工科电工课程教学指导委员会副主任兼电子技术课程教学指导小组组长。

由康华光主编的《电子技术基础》(模拟、数字部分)；第一、二、三、四版(高等教育出版社，1979、1982、1988、1999年)曾先后于1988、1992、1996、2002年荣获四次国家级奖励，含优秀教材奖、优秀教材特等奖、科技进步二等奖和优秀教材一等奖。
主持研究的“优化电子技术基础课程建设”项目获1989年国家级优秀教学研究成果奖。

在科研方面，康华光教授主要从事交叉学科的研究，如生物医学信息的检测与分析以及细胞电生理研究。
建立了国内第一个具有国际先进水平的细胞信使实验室。
主持了多项国家级科研课题，开展国内、国际交流与合作，成绩卓著。
培养了博士、硕士生40余名。
发表了多篇学术论文和专著《膜片钳技术及其应用》(科学出版社，2002年)。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

1 绪论
2 运算放大器
3 二极管及其基本电路
4 双极结型三极管及放大电路基础
5 场效应管放大电路
6 模拟集成电路
7 反馈放大电路
8 功率放大电路
9 信号处理与信号产生电路
10 直流稳压电源
11 电子电路的计算机辅助分析与设计
附录A PSPICE／SPICE软件简介
附录B 电路理论简明复习
附录C 电阻的彩色编码和标称阻值
参考文献
索引(汉英对照)
部分习题答案

章节摘录

信号的放大是最基本的模拟信号处理功能，它是通过放大电路实现的。
大多数模拟电子系统中都应用了不同类型的放大电路。
放大电路也是构成其他模拟电路，如滤波、振荡、稳压等功能电路的基本单元电路。
1.放大电路的符号及模拟信号放大　　检测外部物理信号的传感器所输出的电信号通常是很微弱的，例如在1.1 节介绍的语音放大系统中，微音器输出电压仅有毫伏量级，而细胞电生理实验中所检测到的电流甚至只有皮安量级。
对这些过于微弱的信号，既无法直接显示，一般也很难作进一步分析处理。
通常必须把它们放大到数百毫伏量级，才能用传统的指针式仪表显示出来。
若对信号进行数字化处理，则须把信号放大到数伏量级才能被一般的模数转换器所接受。
某些电子系统需要输出较大的功率，如家用音响系统往往需要把音频信号功率提高到数瓦或数十瓦。
这里所说的放大都是指线性放大，也就是说放大电路输出信号中包含的信息与输入信号完全相同，既不减少任何原有信息，也不增加任何新的信息，只改变信号幅度或功率的大小。
例如，将图1.1.2 的信号送人放大电路放大，希望放大电路的输出信号，除了幅值增大外，应是输入信号的重现，输出波形的任何变形，都被认为是产生了失真。

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