

<<线性电子线路实验>>

图书基本信息

书名：<<线性电子线路实验>>

13位ISBN编号：9787312024924

10位ISBN编号：7312024920

出版时间：2009-7

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：王吉英，吴善珍，周D 编

页数：170

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>

<<线性电子线路实验>>

前言

为适应电子科学技术的发展和21世纪高等教育培养高素质人才的需要，我们在原教材的基础上，总结多年来课程改革的经验，对教材内容作了很大的修改和优化。

本教材强调实验课程的层次性和实践性，在教学内容上分为基础实验、验证型实验、研究型实验、设计型实验、综合型实验5个层次。

在实验手段方面，引入了现代电子电路实验中常用的Multisim 9电子设计自动化技术和Protel 99 SE印刷电路板设计等内容，使学生可以直接在计算机上进行仿真实验，完成整个印刷电路板设计制作。

全书共分4个部分：第一部分为基础实验篇，共有12个实验，涉及基础型实验、验证型实验和研究型实验。

实验内容南浅入深，每个实验都给出了目的、原理和思考题。

便于学生阅读。

第二部分为设计型实验篇，共有9个实验，涉及设计型实验、综合型实验。

实验大都给出了设计任务与要求、电路原理、实验调试和思考题。

这样可以给学生足够的发挥空间，进一步提高他们对电子电路设计的兴趣。

第三部分为现代电子电路篇，主要介绍了Multisim 9电子设计自动化技术和Protel 99 SE印刷电路板的制作软件工具。

第四部分介绍常用电子仪器使用方法、电子元件基础知识和本书所用集成电路的管脚图和性能等参数。

由于编者水平有限，书中难免存在不妥之处，欢迎读者批评指正。

<<线性电子线路实验>>

内容概要

本书是为适应电子科学技术的发展和21世纪高等教育培养高素质人才的需要，根据多年来课程改革的经验编写的。

本书为中国科学技术大学电子及信息科学与技术专业以及相关专业的本科生必修的电子技术基础课程的实验课教材。

全书共分4个部分，第一部分为基础实验篇，第二部分为设计型实验篇，第三部分为现代电子电路篇。第四部分介绍常用电子仪器使用方法、电子元件基础知识以及本书所用集成电路的管脚图和性能参数。

本书可作为高等院校电子信息科学、通信工程、电子工程、自动化各专业“线性电子线路实验”、“模拟电子线路实验”课程的教材。也可供有关工程技术人员参考。

<<线性电子线路实验>>

书籍目录

第一篇 基础实验篇 实验一 二极管的基本应用 实验二 晶体管共射极单管放大器 实验三 射极跟随器 实验四 场效应管放大器 实验五 差动放大器 实验六 集成运算放大器的基本应用——模拟运算电路 实验七 集成运算放大器的基本应用——波形发生器 实验八 负反馈放大器 实验九 直流稳压电源——晶体管稳压电源 实验十 精密整流电路 实验十一 功率放大器 实验十二 有源R滤波器第二篇 设计型实验篇 实验十三 基本单管放大电路的设计 实验十四 运算电路设计 实验十五 积分运算电路设计 实验十六 差分放大电路设计 实验十七 函数信号发生器设计(1)——方波—三角波—正弦波函数发生器 实验十八 函数信号发生器设计(2)——单片集成函数发生器 实验十九 R正弦波振荡器设计 实验二十 简易电容测量仪的设计 实验二十一 过压欠压报警电路设计第三篇 现代电子电路篇 第一节 Multisim 9应用基础 第二节 Protel 99 SE印刷电路板的制作附录一 常用电子仪器使用说明附录二 电子元件基础知识附录三 本书所用集成电路的管脚图和性能参数参考文献

<<线性电子线路实验>>

章节摘录

第一篇 基础实验篇 实验一 二极管的基本应用 一、实验目的 (1) 了解二极管的单向导电性。

(2) 掌握二极管在整流滤波电路、限幅电路、钳位电路、门电路中的应用。

(3) 了解稳压二极管的反向击穿特性，学会用小信号线性模型法分析稳压二极管电路。

二、实验原理 晶体二极管广泛应用于各种电子设备中，它是由PN结构成的电子器件。晶体二极管主要特性是单向导电性。

当外加正向电压，即将直流电源的正端和负端分别接晶体二极管的正极和负极时，晶体二极管导通，流过管子的电流很大。

当外加反向电压，即将直流电源反接，晶体二极管截止，流过管子的电流很小。

这种允许一个方向电流顺利通过的特性称为单向导电性。

除了单向导电性，PN结还有其他特性，利用PN结各种特性，可以制造出各种具有特殊功能的二极管。

例如稳压二极管、变容二极管、隧道二极管。

本实验主要研究普通二极管和稳压二极管。

普通二极管具有单向导电性，是整流、检波、限幅、钳位等应用中的主要器件。

<<线性电子线路实验>>

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>