

<<模拟电路分析与实践>>

图书基本信息

书名：<<模拟电路分析与实践>>

13位ISBN编号：9787302229407

10位ISBN编号：7302229406

出版时间：2010-9

出版时间：清华大学出版社

作者：马建如 编

页数：221

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>

<<模拟电路分析与实践>>

前言

项目课程《模拟电路分析与实践》是高职高专电子信息类专业一门重要的基础能力课程，本书具有以下特点。

(1) 融理论、实践、仿真及实用电路分析、制作、测试与调试为一体。重点体现了“能力本位、实践为主、项目主体”的脉络，体现了基于工作过程导向的高职课程改革观。

(2) 在项目的选取和编制上充分考虑了本课程知识体系和技能的要求，共包含5个项目，主要有有源音箱的分析与制作；恒温箱温度自动控制器的分析与制作；函数信号发生器的分析与制作；直流稳压电源的设计与制作；调幅收音机的分析、装配及调试。

在每个项目的内容中，从简至繁；先单元电路，后总体电路。

在每一个项目中嵌入了理论知识、实践技能的学习，可以促进师生互动，以期达到最佳的教学效果。

(3) 为了充分体现任务引领、实践导向课程的思想，每一项目下的教学活动又分解成若干任务，以形成模拟电路分析、制作、测试与调试能力为基本目标，打破传统教材的设计思路，紧紧围绕工作任务完成的需要来选择和组织教学内容，突出了工作任务与知识的联系，让学生在职业实践活动的基础上掌握知识，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性，提高学生的职业能力。

<<模拟电路分析与实践>>

内容概要

《模拟电路分析与实践》采用项目化课程模式，以模拟电子技术中的典型项目为载体，内容包括有源音箱的分析与制作；恒温箱温度自动控制器的分析与制作；函数信号发生器的分析与制作；直流稳压电源的设计与制作；调幅收音机的分析、装配及调试5个项目。

每个项目又分为若干个任务，在项目任务的完成过程中嵌入知识的学习和技能的训练。

《模拟电路分析与实践》的编写思路较好地体现了“能力本位、实践为主、项目主体”的脉络，体现了高职高专课程改革的新理念。

《模拟电路分析与实践》是高职高专电子信息类专业主干课程教材，可作为高职高专电子、通信、自控、计算机和机电类等相关专业“模拟电子技术”类课程的教材，亦可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

<<模拟电路分析与实践>>

书籍目录

项目1 有源音箱的分析与制作任务1.1 分立前置放大器的分析与测试1.1.1 任务分析1.1.2 相关知识1.1.3 技能实训1.1.4 任务实施1.1.5 知识拓展任务1.2 集成前置放大器的分析与测试1.2.1 任务分析1.2.2 相关知识1.2.3 技能实训1.2.4 任务实施任务1.3 功率放大器的分析与测试1.3.1 任务分析1.3.2 相关知识1.3.3 技能实训1.3.4 任务实施任务1.4 有源音箱的分析与制作1.4.1 任务分析1.4.2 任务实施小结思考与练习项目2 恒温箱温度自动控制器的分析与制作任务2.1 恒温箱温度自动控制器信号运算电路的分析与测试2.1.1 任务分析2.1.2 相关知识2.1.3 技能实训2.1.4 任务实施2.1.5 知识拓展任务2.2 恒温箱温度控制器信号处理电路的分析与测试2.2.1 任务分析2.2.2 相关知识2.2.3 技能实训2.2.4 任务实施任务2.3 恒温箱温度自动控制器的制作与调试2.3.1 任务分析2.3.2 任务实施小结思考与练习项目3 函数信号发生器的分析与制作任务3.1 正弦波信号发生器的分析与测试3.1.1 任务分析3.1.2 相关知识3.1.3 技能实训3.1.4 任务实施任务3.2 非正弦波信号发生器的分析与测试3.2.1 任务分析3.2.2 相关知识3.2.3 技能实训3.2.4 任务实施任务3.3 函数信号发生器的分析与制作3.3.1 任务分析3.3.2 任务实施小结思考与练习项目4 直流稳压电源的设计与制作任务4.1 线性集成直流稳压电源的分析与测试4.1.1 任务分析4.1.2 相关知识4.1.3 技能实训4.1.4 任务实施任务4.2 线性集成直流稳压电源的设计与制作4.2.1 任务分析4.2.2 相关知识4.2.3 任务实施4.2.4 知识拓展小结思考与练习项目5 调幅收音机的分析、装配及调试任务5.1 调幅收音机的分析5.1.1 任务分析5.1.2 相关知识5.1.3 任务实施任务5.2 调幅收音机的装配与调试5.2.1 任务分析5.2.2 相关知识5.2.3 任务实施5.2.4 知识拓展小结思考与练习附录附录a 电子线路实训基础a.1 电子电路的设计方法a.2 电子电路的组装a.3 电路的调试a.4 检查故障的一般方法a.5 电子电路项目设计总结报告a.6 印制电路板元器件的安装附录b 半导体分立器件型号命名方法附录c 常用半导体二极管的主要参数附录d 常用半导体三极管的主要参数附录e 集成电路的命名方法附录f 部分模拟集成电路的主要参数附录g mf58型负温度系数热敏电阻器电阻值——温度对照表附录h 综合试卷1附录i 综合试卷2参考文献

章节摘录

前置放大器的作用是将输入的微弱的电信号放大为幅度足够大且与原来信号变化规律一致的信号，即进行不失真的放大。

显然，放大的结果是交流信号能量的增加。

当然，能量是守恒的，交流信号能量的增加实际是由直流电源的能量转化而来的。

半导体三极管（简称三极管，BJT）就是一种能将直流能量转化为交流能量的器件，这样的器件也称有源器件。

分立前置放大电路或分立前置放大器的核心器件是三极管，掌握与应用二极管的特性是学习三极管的基础，因此这里首先学习半导体二极管和三极管的相关知识。

1.1.2 相关知识 （相关知识工）半导体二极管和三极管 分立前置放大器主要由三极管放大电路组成，三极管放大电路的核心器件是三极管。

了解二极管的特性是学习三极管的基础，而二极管又是由半导体材料构成的，所以，必须首先了解半导体的性能。

1.半导体的基础知识 （1）半导体的特性 自然界中的各种物质按导电能力划分为导体、绝缘体和半导体。

半导体的导电能力介于导体和绝缘体之间，它具有热敏性、光敏性和掺杂性。

利用光敏性可制成光电二极管和光电三极管及光敏电阻；利用热敏性可制成各种热敏电阻，利用掺杂性可制成各种不同性能、不同用途的半导体器件，例如二极管、三极管、场效应管等。

<<模拟电路分析与实践>>

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>