

<<放大电路测试与设计>>

图书基本信息

书名：<<放大电路测试与设计>>

13位ISBN编号：9787111288275

10位ISBN编号：7111288270

出版时间：2010-2

出版时间：机械工业出版社

作者：华永平 编

页数：270

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>

<<放大电路测试与设计>>

前言

所谓“项目课程”，是指以工作项目为中心，以工作任务完成过程为主线选择和组织课程内容、以完成工作任务为主要学习方式，并将理论与实践有机整合，能使学习者在实践活动中主动学习和有效应用知识的一种课程模式。

自2004年起，南京信息职业技术学院电子信息专业课程建设团队，在有关课程专家的理论指导下，依据“能力本位、行动导向”的课程设计原则对高职电子信息类专业教学体系进行全面改革，构建了“以职业实践为主线、以项目课程为主体”的模块化的课程体系，开发了10余门专业技术核心项目课程。

（1）按产品生产岗位划分的课程有：电子产品装配、电子产品调试与检验、彩色电视机维修、通信终端设备维修。

（2）按产品技术特征划分的课程有：电工电路测试与设计、放大电路测试与设计、数字逻辑电路测试与设计、无线电通信电路测试与设计、传感与控制电路测试与设计、数字通信电路测试与设计。

本书是一本独具特色的理论、实践、仿真、多媒体一体化教材，是作者在多年的教学改革与实践的基础上所编写的教学改革系列教材之一。

为适应电子信息时代的新形势和培养21世纪电子信息类高素质、高技能型人才的迫切需要，本书对传统教材的结构和内容进行了较大改动。

首先是实践教学内容采用真实的放大器产品进行分析和讲解，简洁、明了、通俗易懂。

<<放大电路测试与设计>>

内容概要

本书是高职高专电子信息类专业主干课程教材。

全书包含8个项目，分别是：二极管基本特性的测试、晶体管放大器的测试与设计、场效应晶体管放大器的测试与设计、高保真放大器的测试与设计、立体声调音控制器的测试与设计、音频功率放大器的测试与设计、直流稳压电源的测试与设计、音频功率放大器的整机装配与联调。

在每个项目中都提出了具体的学习目标与工作任务，突出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，增强了课程内容与职业岗位能力要求的相关性，强化了知识的针对性和应用性。

本书可作为高职高专电子、通信、自动化和机电类相关专业“模拟电子技术基础与实践”类课程的教材，也可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

<<放大电路测试与设计>>

书籍目录

前言 项目1 二极管基本特性的测试 模块1.1 二极管单向导电性的测试 任务1.1.1 二极管单向导电性的测试 任务1.1.2 二极管伏安特性的测试 模块1.2 稳压二极管特性的测试 任务 稳压管稳压电路的测试 模块1.3 变容二极管特性的测试 任务1.3.1 二极管电容效应的测试 任务1.3.2 变容二极管调谐电路的测试 模块1.4 发光二极管特性的测试 任务 发光二极管特性的测试 模块1.5 光电二极管特性的测试 任务 光电二极管特性的测试 知识小结 思考与练习 项目2 晶体管放大器的测试与设计 模块2.1 晶体管基本特性的测试 任务2.1.1 晶体管各极电流分配关系的测试 任务2.1.2 晶体管共射输入特性曲线的测试 任务2.1.3 晶体管共射输出特性曲线的测试 模块2.2 晶体管基本放大器工作状态的测试 任务2.2.1 晶体管放大作用的测试 任务2.2.2 阻容耦合电路交流叠加的测试 任务2.2.3 放大电路静态工作点的测量 任务2.2.4 放大电路交流工作状态的测试 任务2.2.5 放大电路异常现象的测试 任务2.2.6 静态工作点对输出波形影响的测试 任务2.2.7 卢变化对静态工作点影响的测试 任务2.2.8 分压式偏置电路工作点稳定性的测试 模块2.3 放大器性能指标的测试 任务2.3.1 放大电路放大倍数的测量 任务2.3.2 放大电路输入电阻的测量 任务2.3.3 放大电路输出电阻的测量 模块2.4 共集电极和共基极放大器基本特性的测试 任务2.4.1 共集电极放大器基本特性的测试 任务2.4.2 共基极放大器基本特性的测试 模块2.5 小功率晶体管放大器的设计与调试 任务 设计小功率晶体管音频放大器 知识小结 思考与练习 项目3 场效应晶体管放大器的测试与设计 模块3.1 结型场效应晶体管(JFET)基本特性的测试 任务 JFET各电压与电流关系的测量 模块3.2 金属-氧化物-半导体场效应晶体管(MOSFET)基本特性 任务3.2.1 增强型MOSFET基本特性的测试 任务3.2.2 耗尽型MOSFET基本特性的测试 模块3.3 场效应晶体管放大器基本特性的测试 任务3.3.1 共源放大电路基本特性的测试 任务3.3.2 共漏放大电路基本特性的测试 模块3.4 小功率场效应晶体管放大器的设计与调试 任务 小功率场效应晶体管音频放大器的设计 知识小结 思考与练习 项目4 高保真放大器的测试与设计 模块4.1 放大器频率失真与非线性失真的测试 任务4.1.1 放大器频率失真现象的主观测试 任务4.1.2 放大电路的性能指标之四——频率特性的测试 任务4.1.3 放大器非线性失真现象的主观测试 模块4.2 负反馈放大器基本性能的测试 任务4.2.1 负反馈放大器提高增益稳定性现象的主观测试 任务4.2.2 负反馈放大器改善频率失真现象的主观测试 任务4.2.3 负反馈放大器改善非线性失真现象的主观测试 模块4.3 小功率高保真放大器的设计 任务 小功率高保真放大器的设计 知识小结 思考与练习 项目5 立体声调音控制器的测试与设计 模块5.1 集成运算放大器基本应用电路的测试 任务5.1.1 加法电路的测试 任务5.1.2 减法电路的测试 任务5.1.3 积分电路的测试 任务5.1.4 微分电路的测试 任务5.1.5 简单电压比较器的测试 任务5.1.6 迟滞电压比较器的测试 模块5.2 立体声调音控制器的设计 任务 立体声调音控制器的测试与设计 模块5.3 立体声调音控制器的原理图设计 任务 立体声调音控制器原理图的设计 知识小结 思考与练习 项目6 音频功率放大器的测试与设计 模块6.1 功率放大电路的测试 任务6.1.1 射极输出器效率的测试 任务6.1.2 基本(乙类)互补对称电路的测试 任务6.1.3 甲乙类互补对称电路的测试 模块6.2 音频功率放大器的设计 任务 音频功率放大器的测试与设计 模块6.3 音频功率放大器的电路板设计 任务 音频功率放大器的印制电路板的设计 知识小结 思考与练习 项目7 直流稳压电源的测试与设计 模块7.1 直流稳压电源各单元电路基本特性的测试 任务7.1.1 电源变压器基本特性的测试 任务7.1.2 整流电路的测试 任务7.1.3 滤波电路的测试 任务7.1.4 稳压电路的测试 模块7.2 直流稳压电源的设计 任务 直流稳压电源的测试与设计 知识小结 思考与练习 项目8 音频功率放大器的整机装配与联调 任务 音频功率放大器的整机装配与联调 附录 附录A 半导体器件型号命名方法 附录B 常用二极管参数表 附录C 常用晶体管参数表 附录D 常用场效应晶体管参数表 附录E 部分集成运放主要参数表 附录F 常用集成稳压器主要参数表 参考文献

<<放大电路测试与设计>>

章节摘录

电子电路的主要作用是对信号进行传输和处理，其中最基本的作用是对信号进行放大。能将信号放大的电路称为放大电路或放大器，其作用是将微弱的电信号放大为功率或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。

许多电子设备如收音机、电视机、手机、音响等都要用到放大器。

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（直流电源可以是电池或由市电交流电整流滤波而得到）。

晶体管就是一种能将直流能量转化为交流能量的器件，这样的器件也称为有源器件。

由晶体管构成的基本放大电路是其他各类放大电路的基础。

本项目共有5个模块：模块2.1晶体管基本特性的测试。

通过晶体管各极电流分配关系、共射特性曲线的测试，掌握晶体管的结构、放大偏置、管脚电流关系以及共射输入输出特性曲线，掌握晶体管三种可能的工作状态及其判断。

模块2.2晶体管基本放大器工作状态的测试。

通过晶体管基本放大电路直流与交流工作状态的测试，理解晶体管放大电路的组成结构及工作原理，了解晶体管电路中各点电压、电流的波形，理解放大电路的图解分析法，掌握饱和失真和截止失真的产生原因及消除方法，理解分压式偏置电路稳定静态工作点的原理及条件，掌握晶体管放大电路的静态分析，掌握晶体管电路的装接与测试，掌握静态工作点的测量方法，掌握简单电路故障的排查与解决。

模块2.3放大器性能指标的测试。

通过晶体管放大电路放大倍数、输入电阻及输出电阻的测量，理解放大电路各性能指标的意义，掌握各指标的测试方法，掌握放大电路的微变等效电路分析法。

模块2.4共集电极放大器和共基极放大器基本特性的测试。

通过共集与共基放大电路基本特性的测试，理解共集与共基电路的组成结构、工作原理及性能特点，掌握共集与共基电路的装接与测试。

<<放大电路测试与设计>>

编辑推荐

理念的先进性：充分体现任务引领、实践导向的课程思想 项目的代表性：8个项目覆盖高保真放大器、立体声调音控制器、音频功率放大器、直流稳压电源的测试与设计 任务的操作性：55个任务由浅入深完成各类放大器的测试与设计 体例的科学性：用“读一读”、“做一做”和“想一想”把理论、实践和提高融于一体。

<<放大电路测试与设计>>

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>