

<<模拟电子技术应用>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术应用>>

13位ISBN编号：9787111369561

10位ISBN编号：7111369564

出版时间：2012-8

出版时间：机械工业出版社

作者：杨燕，陈兆梅 主编

页数：210

字数：337000

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>

## <<模拟电子技术应用>>

### 内容概要

《教育部高等职业教育示范专业规划教材：模拟电子技术及应用》是为了满足高职高专教育对人才培养的目标要求，配合“教、学、做”一体化课程的实施而进行编写的。

全书内容共分为四部分，即半导体器件及检测、直流稳压电源的设计与测试、放大电路的应用与测试、实用电子电路的设计与仿真。

本书从半导体器件的认识与检测入手，通过各种典型电路模块的设计与测试，最终完成一个电子产品的设计与制作。

每个部分的内容编排中都包含若干技能训练任务，力求将模拟电子技术的基础理论与实践进行有机结合。

与传统教材相比，本书内容更侧重于器件及电路的检测、设计与应用，希望读者通过对这四部分内容及技能训练的学习，提高自己的实战能力。

《教育部高等职业教育示范专业规划教材：模拟电子技术及应用》可作为高等职业院校电类专业通用教材，也可作为电子爱好者的自学用书。

# <<模拟电子技术应用>>

## 书籍目录

前言

基础篇

第1章 半导体器件及检测

1.1 背景知识

1.1.1 半导体

1.1.2 PN结

思考与练习

技能训练1.1 PN结单向导电性的测试

1.2 二极管

1.2.1 二极管的识别

1.2.2 二极管的测试及故障检测

1.2.3 其他类型的二极管

1.2.4 二极管的各种应用电路

思考与练习

技能训练1.2 二极管的应用电路——双限幅电路的测试与观察

1.3 晶体管

1.3.1 晶体管的认识

1.3.2 晶体管的特性、参数及选用

1.3.3 晶体管的检测

1.3.4 晶体管在实际应用中的注意事项

思考与练习

技能训练1.3 晶体管应用电路的测试与观察

1.4 场效应晶体管

1.4.1 结型场效应晶体管

1.4.2 绝缘栅型场效应晶体管

1.4.3 结型与绝缘栅型场效应晶体管的主要参数

1.4.4 功率场效应晶体管

思考与练习

技能训练1.4 场效应晶体管应用电路的测试与观察

1.5 集成运算放大电路

1.5.1 集成运算放大电路简介

1.5.2 集成运放的封装及型号

1.5.3 集成运放的识别及检测

思考与练习

技能训练1.5 常见电子元器件及半导体器件的识别与检测

应用篇

第2章 直流稳压电源的设计与测试

2.1 整流电路

2.1.1 半波整流电路

2.1.2 桥式全波整流电路

2.1.3 设计案例

思考与练习

技能训练2.1 半波整流电路的研究与测试

2.2 滤波电路

2.2.1 电容滤波电路

## <<模拟电子技术应用>>

### 2.2.2 电感滤波电路

思考与练习

技能训练2.2 桥式整流滤波电路的研究与测试

### 2.3 稳压电路

#### 2.3.1 稳压管并联稳压电路

#### 2.3.2 常用串联型稳压电路

#### 2.3.3 三端集成稳压器

思考与练习

技能训练2.3 稳压电路的研究与测试

### 2.4 实际电源电路的检测

思考与练习

技能训练2.4 单片机应用电路电源模块的制作与调试

## 第3章 放大电路的应用与测试

### 3.1 放大电路基本介绍

#### 3.1.1 放大电路的基本概念

#### 3.1.2 放大电路的基本组成和组成原则

#### 3.1.3 放大电路的性能分析

思考与练习

### 3.2 共射放大电路及其他组态的放大电路

#### 3.2.1 固定偏置的共射放大电路

#### 3.2.2 分压偏置的共射放大电路

#### 3.2.3 共射放大电路的故障检测

#### 3.2.4 其他组态的放大电路

#### 3.2.5 多级放大电路

#### 3.2.6 设计案例

思考与练习

技能训练3.1 固定偏置共射放大电路的静态工作点测试

技能训练3.2 固定偏置共射放大电路的交流性能测试

技能训练3.3 分压偏置共射放大电路的研究与测试

技能训练3.4 分压偏置共射放大电路板的测试

### 3.3 集成运放构成的信号运算电路

#### 3.3.1 集成运放的基本知识

#### 3.3.2 负反馈的应用

#### 3.3.3 模拟信号运算电路

思考与练习

技能训练3.5 负反馈放大电路的测试与研究

技能训练3.6 各种信号运算电路的设计

技能训练3.7 积分运算电路与微分运算电路的测试与研究

技能训练3.8 模拟信号运算电路的搭建与测试

### 3.4 有源滤波电路

#### 3.4.1 滤波电路的基本概念

#### 3.4.2 低通滤波电路

#### 3.4.3 高通滤波电路

思考与练习

技能训练3.9 滤波电路的特性研究

### 3.5 非正弦波发生电路

#### 3.5.1 电压比较器

## <<模拟电子技术应用>>

3.5.2 矩形波发生电路

3.5.3 三角波发生电路

3.5.4 锯齿波发生电路

思考与练习

技能训练3.1 0非正弦波发生电路的测试与研究

3.6 仪表用放大器

3.6.1 仪表用放大器介绍

3.6.2 三运放构成的精密放大器

3.6.3 集成仪表用放大器

思考与练习

3.7 功率放大电路

3.7.1 功率放大电路简介

3.7.2 乙类双电源互补对称功率放大电路

3.7.3 甲乙类单电源互补对称功率放大电路

3.7.4 复合管互补对称大功率放大电路

3.7.5 功率放大电路的故障检修技巧

3.7.6 集成功率放大器

思考与练习

技能训练3.11 低频功率放大电路的测试与研究

技能训练3.12 OTL功率放大电路板的测试

综合篇

第4章 实用电子电路的设计与仿真

4.1 模拟电路设计基础

4.1.1 模拟电路的分析与设计

4.1.2 模拟电子技术的应用

思考与练习

4.2 音响放大器的设计与仿真

4.2.1 音响放大器的设计要求

4.2.2 音响放大器的组成及总体设计

4.2.3 音响放大器各组成部分的具体设计

4.2.4 音响放大器的仿真验证

思考与练习

技能训练音响放大器的设计与仿真

4.3 模拟电路课程设计

4.3.1 简易函数信号发生器

4.3.2 测量放大器

思考与练习

附录

附录A 数字万用表的使用

附录B 示波器的使用

附录C 常用电子元器件参考资料

附录D Multisim介绍

参考文献

<<模拟电子技术应用>>

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>