

<<模拟电子技术项目式教程>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术项目式教程>>

13位ISBN编号：9787111382584

10位ISBN编号：7111382587

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：张惠荣，王国贞 主编

页数：253

字数：409000

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>

## <<模拟电子技术项目式教程>>

### 内容概要

《模拟电子技术项目式教程》由张惠荣、王国贞主编，由半导体二极管的分析与应用、半导体晶体管的分析与应用、场效应晶体管的分析与应用、集成运算放大器的认知、负反馈放大电路的应用、信号处理电路、波形发生电路、功率放大电路的应用、直流稳压电源的应用、晶体管收音机的安装与调试10个学习单元组成。

前9个学习单元由3个模块组成，即学习性工作任务、技能性实训和知识拓展，且每个学习单元都配有自我检测题、思考题与习题。

技能性实训部分安排了若干项目，要求学生按规范工艺要求装配相应的电路，通过调试排查故障。

通过对本书的学习，学生既能掌握电子电路的理论知识，又能具备较强的动手能力，真正做到理论联系实际。

《模拟电子技术项目式教程》适用于高职高专院校电气、电子、自动化、通信、计算机、机电一体化等专业的模拟电子技术、电子电路基础、低频电子电路等课程的教学，符合目前高职教育项目导向、任务驱动的课改方向。

此外，本书也可作为技术培训教材，还可供相关工程技术人员和业余爱好者参考。

本书配套授课电子教案，需要的教师可登录[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)免费注册、审核通过后下载，或联系编辑索取(QQ：1239258369，电话：010-88379739)。

## <<模拟电子技术项目式教程>>

### 书籍目录

出版说明

前言

概述

学习单元1 半导体二极管的分析与应用

学习性工作任务

任务1.1 半导体二极管的认知

1.1.1 PN结

1.1.2 二极管的结构与符号

1.1.3 二极管的伏安特性

1.1.4 二极管的使用常识

1.1.5 二极管的等效电路

任务1.2 二极管基本应用电路的分析

1.2.1 单相整流滤波电路

1.2.2 倍压整流电路简介

1.2.3 限幅电路

任务1.3 特种二极管的认知

1.3.1 稳压二极管

1.3.2 发光二极管

1.3.3 光敏二极管

1.3.4 变容二极管

1.3.5 激光二极管

技能性实训

实训1 常用电子仪器的使用

实训2 二极管的识别与测试

实训3 桥式整流滤波电路的设计、安装与调试

知识拓展

了解SMT与微型二极管

自我检测题

思考题与习题

学习单元2 半导体晶体管的分析与应用

学习性工作任务

任务2.1 半导体晶体管的认知

2.1.1 晶体管的结构与符号

2.1.2 晶体管的放大原理

2.1.3 晶体管的特性曲线

2.1.4 晶体管的使用常识

任务2.2 晶体管基本应用电路的分析

2.2.1 基本放大电路

2.2.2 基本放大电路的分析方法

2.2.3 晶体管应用电路实例

任务2.3 特殊晶体管的认知

2.3.1 光敏晶体管

2.3.2 光耦合器

技能性实训

实训1 晶体管的识别与检测

## <<模拟电子技术项目式教程>>

实训2共发射极基本放大电路的装配与测试

知识拓展

了解其他类型晶体管

自我检测题

思考题与习题

学习单元3场效应晶体管的分析与应用

学习性工作任务

任务3.1 场效应晶体管的认知

3.1.1 结型场效应晶体管

3.1.2 绝缘栅场效应晶体管

任务3.2 场效应晶体管放大电路的分析

3.2.1 场效应晶体管的偏置电路及静态分析

3.2.2 场效应晶体管放大电路的微变等效电路及动态分析

技能性实训

实训场效应晶体管放大电路的装配与测试

知识拓展

了解其他类型的场效应晶体管

自我检测题

思考题与习题

学习单元4集成运算放大器的认知

学习性工作任务

任务4.1 了解多级放大电路

4.1.1 级间耦合方式

4.1.2 多级放大电路的性能指标估算

4.1.3 放大电路的频率特性

任务4.2 差动放大电路的分析

4.2.1 基本差动放大电路

4.2.2 带公共射极电阻的差动放大电路

4.2.3 具有恒流源的差动放大电路

任务4.3 集成运算放大器的线性应用

4.3.1 集成运算放大器

4.3.2 集成运算放大器的线性应用

技能性实训

实训1差动放大电路的装配与测试

实训2基本运算电路的装配与测试

知识拓展

进一步了解集成电路

自我检测题

思考题与习题

学习单元5负反馈放大电路的应用

学习性工作任务

任务5.1 了解反馈的分类

5.1.1 概述

5.1.2 反馈的分类

任务5.2 4种类型负反馈放大电路的分析

5.2.1 负反馈放大电路的框图

5.2.2 负反馈放大电路增益的一般关系式

## <<模拟电子技术项目式教程>>

### 5.2.3 4种类型的负反馈组态

#### 任务5.3 掌握负反馈对放大电路性能的影响

##### 5.3.1 负反馈对放大电路性能的影响

##### 5.3.2 负反馈引入法

#### 任务5.4 深度负反馈放大电路的分析

##### 5.4.1 深度负反馈的特点

##### 5.4.2 深度负反馈放大电路的参数估算

#### 任务5.5 负反馈放大电路的应用

##### 5.5.1 反馈式音调控制器

##### 5.5.2 DA?16型晶体管毫伏表中的放大器部分

#### 技能性实训

##### 实训负反馈放大电路的装配与测试

#### 知识拓展

##### 了解锁相环电路的工作原理

#### 自我检测题

#### 思考题与习题

#### 学习单元6信号处理电路

#### 学习性工作任务

#### 任务6.1 有源滤波电路的分析

##### 6.1.1 低通滤波电路

##### 6.1.2 高通滤波电路

##### 6.1.3 带通滤波电路和带阻滤波电路

#### 任务6.2 高精度整流电路的分析

##### 6.2.1 高精度半波整流电路

##### 6.2.2 高精度全波整流电路

#### 任务6.3 电压比较器的分析

##### 6.3.1 简单的电压比较器

##### 6.3.2 迟滞电压比较器

##### 6.3.3 电压比较器应用举例

#### 技能性实训

##### 实训1精密整流器的装配与测试

##### 实训2监控报警电路的安装与调试

#### 知识拓展

##### 了解集成隔离放大器

#### 自我检测题

#### 思考题与习题

#### 学习单元7波形发生电路

#### 学习性工作任务

#### 任务7.1 RC正弦波振荡电路的分析

##### 7.1.1 正弦波振荡电路的基本概念

##### 7.1.2 RC正弦波振荡电路

#### 任务7.2 LC正弦波振荡电路的分析

##### 7.2.1 LC并联网络的频率特性

##### 7.2.2 变压器反馈式LC正弦波振荡电路

##### 7.2.3 三点式LC正弦波振荡电路

##### 7.2.4 实用电路举例

#### 任务7.3 石英晶体振荡电路及其应用

## <<模拟电子技术项目式教程>>

- 7.3.1 石英晶体振荡电路
- 7.3.2 石英晶体振荡电路的应用
- 任务7.4 非正弦波发生电路的分析
  - 7.4.1 矩形波发生电路
  - 7.4.2 三角波发生电路
  - 7.4.3 锯齿波发生电路
  - 7.4.4 8038集成函数发生器
- 技能性实训
  - 实训1RC桥式正弦波振荡器的装配与调试
  - 实训2三角波、方波发生器的装配与调试
  - 实训3无线送话器的制作与调试
- 知识拓展
  - 接触无线电（基础知识）
- 自我检测题
- 思考题与习题
- 学习单元8功率放大电路的应用
  - 学习性工作任务
  - 任务8.1 双电源互补对称功率放大电路的分析
    - 8.1.1 OCL乙类互补对称功率放大电路
    - 8.1.2 OCL甲乙类互补对称功率放大电路
  - 任务8.2 OTL功率放大电路的分析及其应用
    - 8.2.1 OTL功率放大电路的分析
    - 8.2.2 实用电路举例
  - 任务8.3 常用集成功率放大电路的应用
    - 8.3.1 LM386集成功率放大电路
    - 8.3.2 TDA2616/Q集成功率放大电路
    - 8.3.3 “傻瓜”型集成功率放大电路
    - 8.3.4 TDA2030A音频功率放大电路
- 技能性实训
  - 实训1集成功率放大器的安装与调试
  - 实训2语言提示和告警电路的安装与调试
- 知识拓展
  - 不同功率放大器的特点
- 自我检测题
- 思考题与习题
- 学习单元9直流稳压电源的应用
  - 学习性工作任务
  - 任务9.1 稳压电路的分析
    - 9.1.1 概述
    - 9.1.2 硅稳压管稳压电路
    - 9.1.3 串联型稳压电路
    - 9.1.4 稳压电路的保护措施
  - 任务9.2 三端式集成稳压器的应用
    - 9.2.1 三端固定输出式集成稳压器
    - 9.2.2 三端可调输出式集成稳压器
    - 9.2.3 低压差三端集成稳压器
    - 9.2.4 三端式集成稳压器的使用注意事项

<<模拟电子技术项目式教程>>

技能性实训

实训直流稳压电源的安装与调试

知识拓展

解读开关型稳压电路

自我检测题

思考题与习题

学习单元10综合实训：晶体管收音机的安装与调试

参考文献

<<模拟电子技术项目式教程>>

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>