

<<电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787302262992

10位ISBN编号：7302262993

出版时间：2012-3

出版时间：清华大学出版社

作者：刘美玲 等主编

页数：227

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>

<<电子技术基础>>

内容概要

电子技术基础课程包括模拟电子技术基础和数字电子技术基础两大部分内容。

本书采用“任务驱动法”的编写方式。

“模拟电子技术基础”部分有三项任务：助听器、低频信号发生器、直流稳压电源的制作；“数字电子技术基础”部分有一项任务：交通灯的制作，其中包含交通灯的译码显示器、交通灯的定时器、交通灯的控制电路、交通灯的秒脉冲发生器四项小任务。

相关的理论知识共分八章：半导体器件、放大电路、集成运算放大器、正弦波振荡电路、直流稳压电源、门电路和组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路、脉冲信号的产生与整形电路。每章结尾有小结、习题。

《电子技术基础》适于作为高职高专院校电气与自动化、电子、通信、计算机和机电等专业的教科书，也可作为成人高等教育相关课程的教材，以及从事电子技术工作的工程技术人员参考。

<<电子技术基础>>

书籍目录

基础篇

第1章 半导体器件

1.1 半导体的基础知识

1.1.1 半导体的特性

1.1.2 本征半导体

1.1.3 杂质半导体

1.1.4 pn结

1.2 半导体二极管

1.2.1 二极管的结构及符号

1.2.2 二极管的伏安特性

1.2.3 二极管的主要参数

1.2.4 特殊用途的二极管

1.3 半导体三极管

1.3.1 三极管的结构及符号

1.3.2 三极管的电流分配关系

1.3.3 三极管的伏安特性

1.3.4 三极管的主要参数

1.4 场效应管

1.4.1 增强型mos管

1.4.2 耗尽型mos管

1.4.3 场效应管的特点, 及使用说明

1.4.4 场效应管与半导体三极管的性能比较

小结

习题

任务篇

任务1 助听器制作

【任务目标】

【参考电路】

【相关知识】

第2章 放大电路

2.1 共发射极基本放大电路

2.1.1 电路的组成

2.1.2 放大电路中各电量的表示方法

2.1.3 静态分析

2.1.4 动态分析

2.2 静态工作点的稳定

2.2.1 温度对静态工作点的影响

2.2.2 分压式偏置电路

2.3 共集电极放大电路

2.3.1 电路的组成

2.3.2 静态分析

2.3.3 动态分析

2.4 多级放大电路

2.4.1 多级放大电路的耦合方式

2.4.2 阻容耦合多级放大电路的分析

<<电子技术基础>>

2.5 负反馈放大电路

2.5.1 反馈的基本概念

2.5.2 反馈电路的类型

2.5.3 负反馈对放大器性能的影响

2.6 功率放大电路

2.6.1 功率放大电路的特点及分类

2.6.2 互补对称功率放大电路

2.6.3 集成功率放大器

小结

习题

【任务实施】

任务2 低频信号发生器的制作

【任务目标】

【参考电路】

【相关知识】

第3章 集成运算放大器

3.1 差动放大电路

3.1.1 直接耦合放大电路存在的问题

3.1.2 差动放大电路

3.2 集成运算放大器简介

3.3 集成运算放大器的应用

3.3.1 基本运算电路

3.3.2 集成运算放大器的线性应用

3.3.3 集成运算放大器的非线性应用

3.3.4 集成运算放大器在使用中的注意事项

小结

习题

第4章 正弦波振荡电路

4.1 正弦波振荡电路的基本概念

4.1.1 产生自激振荡的条件

4.1.2 正弦波振荡电路的组成

4.1.3 振荡电路的起振与稳幅

4.2 LC 正弦波振荡电路

4.2.1 LC 并联谐振的选频特性

4.2.2 变压器反馈式 LC 振荡电路

4.2.3 电感三点式 LC 振荡电路

4.2.4 电容三点式 LC 振荡电路

4.3 RC 文氏桥式正弦波振荡电路

4.4 石英晶体正弦波振荡电路

4.4.1 石英晶体的基本特性

4.4.2 石英晶体振荡电路

小结

习题

【任务实施】

任务3 直流稳压电源的制作

【任务目标】

【参考电路】

<<电子技术基础>>

【相关知识】

第5章 直流稳压电源

5.1单相整流电路

5.1.1单相半波整流电路

5.1.2单相桥式整流电路

5.2滤波电路

5.3稳压电路

5.3.1并联型稳压电路

5.3.2串联型稳压电路

5.4集成稳压器

5.5开关型稳压电源

5.5.1开关型稳压电源的特点

5.5.2开关型稳压电路

小结

习题

【任务实施】

任务4交通灯译码显示器的制作

【任务目标】

【参考电路】

【相关知识】

第6章 门电路和组合逻辑电路

6.1数字电路概述

6.2脉冲信号

6.2.1常见的脉冲波形

6.2.2脉冲的主要参数

6.3数制和码制

6.3.1数制

6.3.2码制

6.4分立元件门电路

6.4.1基本逻辑门电路

6.4.2几种常用复合门

6.5ttl集成逻辑门电路

6.5.1ttl与非门

6.5.2其他类型的ttl与非门

6.5.3cmos集成逻辑门

6.5.4集成逻辑门使用注意事项

6.6逻辑代数及其表示方法

6.6.1逻辑代数的基本概念

6.6.2逻辑函数不同表示方法之间的转换

6.6.3逻辑代数的基本定律和规则

6.6.4逻辑函数的代数变换与化简

6.7逻辑函数的最小项表达式

6.8组合逻辑电路的分析和设计

6.9常用组合逻辑部件及其应用

6.9.1编码器

6.9.2译码器

6.9.3数据选择器

<<电子技术基础>>

6.9.4数据分配器

6.9.5加法器

小结

习题

【任务实施】

任务5交通灯定时器的制作

【任务目标】

【参考电路】

【相关知识】

第7章 触发器和时序逻辑电路

7.1触发器

7.1.1基本rs触发器

7.1.2同步触发器

7.1.3主从jk触发器

7.1.4边沿触发器

7.1.5触发器逻辑功能的转换

7.2计数器

7.2.1异步计数器

7.2.2同步计数器

7.2.3集成计数器

7.3寄存器

7.3.1数码寄存器

7.3.2移位寄存器

小结

习题

【任务实施】

任务6交通灯控制器的制作

【任务目标】

【参考电路】

【任务实施】

任务7交通灯秒脉冲发生器的制作

【任务目标】

【参考电路】

【相关知识】

第8章 脉冲信号的产生与整形电路

8.1555定时器

8.2555定时器的应用

8.2.1施密特触发器

8.2.2单稳态触发器

8.2.3多谐振荡器

8.2.4555定时器应用实例

小结

习题

【任务实施】

任务8交通灯整机电路的调试

【任务目标】

【任务实施】

<<电子技术基础>>

附录a 半导体分立器件型号命名方法表
附录b 常用半导体分立器件的参数表
附录c 半导体集成器件型号命名方法表
附录d 常用半导体集成电路的参数和符号表
附录e multisim 2001 仿真软件简介
参考文献

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>