

<<应用电工电子技术（下册）>>

图书基本信息

书名：<<应用电工电子技术（下册）>>

13位ISBN编号：9787121156649

10位ISBN编号：7121156644

出版时间：2012-2

出版时间：电子工业

作者：杨振坤

页数：279

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>

## <<应用电工电子技术（下册）>>

### 内容概要

本书是国家级精品课程“电工电子技术”教学成果。依据教育部最新制定的高等院校“电工学”课程教学基本要求，同时为适应应用型人才培养模式而编写。

本册共8章。包括半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器、集成运算放大器的应用、集成直流稳压电源、组合逻辑电路、时序逻辑电路、数/模转换和模/数转换等内容。《应用电工电子技术(下册)》的编写较上册更加注重基本概念、基本知识的阐述；更加注重例题分析，且例题和习题力求尽可能多地联系实际，以利于教与学。

## <<应用电工电子技术（下册）>>

### 作者简介

杨振坤，西安交通大学教授。

首批国家级精品课程“电工电子技术”主持人；陕西肖教学名师。

曾兼任工科高校电工学电教(多媒体)教材编审组组长、《仪器仪表用户》杂志编委会编委等多项兼职。

长期从事电工电子技术课程教学和测控技术领域科学研究。

先后主持完成国家级精品课程建设、国家级电工学资源库——动画和电工学(电子技术)试题库建设。

主持开发研制了电工电子技术网络课程教学平台、资源库管理平台和授课型多媒体课件等主编出版教材7部。

主持完成国家“九五”科技攻关、“十一五”科技项目、国防重大项目子项目及其他横向科研课题12项。

指导“控制理论与控制工程”硕士研究生31人。

在国内重要期刊和国际学术会议上发表论文60余篇。

作为主持人获省部级以上现代教育技术成果和优秀教学成果奖15项。

曾先后获得西安交通大学“最受欢迎的基础课教师”、“我心目中的优秀教师”等荣誉称号，以及“基础课优秀教学一等奖”、“优秀讲义一等奖”、“优秀教材一等奖”、“科技成果二等奖”和全国“宝钢教育基金优秀教师奖”等奖项。

## 书籍目录

## 第1章 半导体器件

## 【教学要求】

## 【引例】

## 1.1 半导体基础知识

## 1.1.1 半导体的导电特性

## 1.1.2 PN结的形成及其特性

## 1.2 半导体二极管

## 1.2.1 半导体二极管的结构

## 1.2.2 二极管的伏安特性和主要参数

## 1.2.3 二极管的应用举例

## 1.2.4 二极管的识别与简单测试

## 1.2.5 稳压管

## 1.3 晶体管

## 1.3.1 基本结构和分类

## 1.3.2 电流放大原理

## 1.3.3 特性曲线和主要参数

## 1.3.4 晶体管的选用原则及简易测试

## 1.4 场效应管

## 1.4.1 增强型MOS场效应管

## 1.4.2 耗尽型MOS场效应管

## 1.4.3 场效应管的主要参数

## 1.4.4 场效应管与普通晶体管的比较

## 1.5 光电器件

## 1.5.1 光电二极管

## 1.5.2 光电三极管

## 1.5.3 光电耦合器

## 本章小结

## 习题1

## 第2章 基本放大电路

## 【教学要求】

## 【引例】

## 2.1 共发射极放大电路

## 2.1.1 电路组成及各元件的作用

## 2.1.2 直流通路和交流通路

## 2.1.3 放大电路的静态分析

## 2.1.4 放大电路的动态分析

## 2.1.5 静态工作点的稳定电路——分压式偏置电路

## 2.2 共集电极放大电路——射极输出器

## 2.2.1 静态分析

## 2.2.2 动态指标和电路特点分析

## 2.3 场效应管放大电路

## 2.3.1 静态分析

## 2.3.2 动态分析

## 2.4 多级放大电路

## 2.4.1 多级放大电路的组成

## <<应用电工电子技术（下册）>>

2.4.2 多级放大电路级间耦合方式及其特点

2.4.3 放大电路频率特性的概念

2.5 差分放大电路

2.5.1 典型差分放大电路

2.5.2 差分放大电路的输入/输出方式

2.6 互补对称功率放大电路

2.6.1 功率放大电路的特点和分类

2.6.2 OCL互补对称功率放大电路

2.6.3 OTL互补对称功率放大电路

2.6.4 集成功率放大器的应用举例

本章小结

习题2

### 第3章 集成运算放大器

【教学要求】

【引例】

3.1 集成运算放大器简介

3.1.1 集成运算放大器的组成

3.1.2 传输特性和主要参数

3.1.3 理想集成运算放大器及其分析方法

3.2 负反馈放大电路

3.2.1 负反馈的基本概念

3.2.2 负反馈放大电路的分析

3.2.3 负反馈对放大电路性能的影响

本章小结

习题3

### 第4章 集成运算放大器的应用

4.1 信号运算电路

4.1.1 比例运算电路

4.1.2 加、减法运算电路

4.1.3 积分、微分运算电路

4.1.4 测量放大器电路

4.1.5 应用举例

4.2 信号处理电路

4.3 信号产生电路

4.3.1 RC正弦波振荡电路

4.3.2 RC文氏电桥式振荡器

4.3.3 非正弦波发生器

4.4 集成运放的使用常识

4.4.1 集成运放的调零和消振

4.4.2 集成运放的保护

本章小结

习题4

### 第5章 集成直流稳压电源

【教学要求】

## <<应用电工电子技术（下册）>>

### 【引例】

#### 5.1 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

##### 5.2.1 电容滤波电路

##### 5.2.2 其他类型的滤波电路

#### 5.3 稳压电路

##### 5.3.1 硅稳压管稳压电路

##### 5.3.2 串联型稳压电路

##### 5.3.3 三端集成稳压器及应用

##### 5.3.4 实用电路举例

#### 5.4 可控整流电路

##### 5.4.1 晶闸管

##### 5.4.2 单相可控整流电路

本章小结

习题5

### 第6章 组合逻辑电路

#### 【教学要求】

#### 【引例】

#### 6.1 逻辑代数基础

##### 6.1.1 数字电路

##### 6.1.2 脉冲信号

##### 6.1.3 数制和码制

#### 6.2 逻辑代数的基本运算和定理

##### 6.2.1 逻辑代数的基本运算

##### 6.2.2 逻辑代数的基本定律

##### 6.2.3 逻辑函数的表示方法

##### 6.2.4 逻辑函数的代数法化简

#### 6.3 集成门电路

##### 6.3.1 基本门电路

##### 6.3.2 TTL集成门电路

##### 6.3.3 MOS集成门电路

#### 6.4 组合逻辑电路的分析与设计

##### 6.4.1 组合逻辑电路的分析

##### 6.4.2 组合逻辑电路的设计

#### 6.5 常用集成组合逻辑电路

##### 6.5.1 加法器

##### 6.5.2 编码器

##### 6.5.3 译码器和数字显示

#### 6.6 应用举例

##### 6.6.1 两地控制一灯电路

##### 6.6.2 产品质量检验电路

##### 6.6.3 锅炉报警电路

##### 6.6.4 水位检测电路

本章小结

<<应用电工电子技术（下册）>>

习题6

第7章 时序逻辑电路

【教学要求】

【引例】

7.1 双稳态触发器

7.1.1 基本RS触发器

7.1.2 同步触发器

7.1.3 主从型JK触发器

7.1.4 边沿触发器

7.2 寄存器

7.2.1 数码寄存器

7.2.2 移位寄存器

7.3 计数器

7.3.1 二进制计数器

7.3.2 非2n进制计数器

7.3.3 中规模集成计数器

7.4 集成555定时器及其应用

7.4.1 555定时器

7.4.2 由555定时器构成的无稳态触发器

7.4.3 由555定时器构成的单稳态触发器

7.4.4 由555定时器构成的施密特触发器

7.5 应用举例

7.5.1 冲床保安电路

7.5.2 数字测速系统

7.5.3 机床自动进给数控装置

7.5.4 温度控制电路

7.5.5 模拟声响电路

本章小结

习题7

第8章 数/模转换和模/数转换

【教学要求】

【引例】

8.1 数/模转换器

8.1.1 D/A转换器的基本原理

8.1.2 T形R-2R电阻网络数/模转换器

8.1.3 D/A转换器的主要性能指标

8.1.4 DAC0832应用举例

8.2 模/数转换器

8.2.1 A/D转换器的基本原理

8.2.2 逐次逼近型A/D转换器

8.2.3 A/D转换器的主要性能指标

8.2.4 ADC0809应用举例

8.3 综合应用举例

本章小结

习题8

附录A 部分习题参考答案

附录B 电子技术试题

附录C 电子技术试题答案

附录D 中英文名词对照

参考文献



### 章节摘录

21世纪是科技飞速发展的时代，其学科交叉、信息沟通、技术融合的发展特点，推动了机械、能源动力、过程装备与控制、车辆工程、航空航天等相关设计与制造业的进步，其中扮演重要角色的电工技术、电子技术及电气控制技术，正在发挥着越来越重要的作用。因此，掌握电工电子技术的基本理论和基本技能，已成为工科高等学校非电类本科生更为迫切的基本的学习要求。

.....

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>