

## <<计算机电路基础>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机电路基础>>

13位ISBN编号：9787111359333

10位ISBN编号：711135933X

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张志良 主编

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>

## <<计算机电路基础>>

### 内容概要

本书共9章，内容包括电路基本分析方法、正弦交流电路、常用半导体器件及其特性、放大电路基础、直流稳压电路、数字逻辑基础、常用集成数字电路、振荡与信号转换电路和电路基础实验。

本书根据职业技术教育要求和当前高职学生特点编写，内容覆盖面较宽，但难度较小。习题丰富，并配有《计算机电路基础学习指导与习题解答》一书，给出全部解答。既便于学生自学练习，又便于教师选用，能有效提高教学效果。

## &lt;&lt;计算机电路基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

出版说明

前言

## 第1章电路基本分析方法

## 1.1电路基本物理量

## 1.1.1电流

## 1.1.2电压

## 1.1.3电功率

## 1.2电路元件

## 1.2.1电阻元件

## 1.2.2电容元件

## 1.2.3电感元件

## 1.2.4电压源和电流源

## 1.3电路基本定律

## 1.3.1欧姆定律

## 1.3.2基尔霍夫定律

## 1.4电路基本分析方法

## 1.4.1叠加定理

## 1.4.2戴维南定理

## 1.5线性电路暂态分析

## 1.5.1换路定律

## 1.5.2一阶电路暂态响应

## 1.5.3微分电路和积分电路

## 1.6习题

## 1.6.1选择题

## 1.6.2分析计算题

## 第2章正弦交流电路

## 2.1正弦交流电路基本概念

## 2.1.1正弦量三要素

## 2.1.2正弦量的相量表示法

## 2.2正弦交流电路中的电阻、电感和电容

## 2.2.1纯电阻正弦交流电路

## 2.2.2纯电感正弦交流电路

## 2.2.3纯电容正弦交流电路

## 2.3相量法分析正弦交流电路

## 2.3.1RLC串联正弦交流电路

## 2.3.2复阻抗的串联和并联

## 2.4正弦交流电路功率

## 2.4.1正弦交流电路功率基本概念

## 2.4.2提高功率因数

## 2.5谐振电路

## 2.5.1串联谐振电路

## 2.5.2电感线圈与电容并联谐振电路

## 2.6三相电路

## 2.6.1三相电路基本概念

## &lt;&lt;计算机电路基础&gt;&gt;

- 2.6.2三相电路分析计算概述
- 2.7安全用电
- 2.8习题
  - 2.8.1选择题
  - 2.8.2分析计算题
- 第3章常用半导体器件及其特性
  - 3.1二极管
    - 3.1.1PN结
    - 3.1.2二极管
    - 3.1.3稳压二极管
    - 3.1.4发光二极管和光敏二极管
  - 3.2双极型晶体管
    - 3.2.1晶体管概述
    - 3.2.2晶体管的特性曲线
    - 3.2.3晶体管的主要参数
  - 3.3场效应晶体管概述
  - 3.4习题
    - 3.4.1选择题
    - 3.4.2分析计算题
- 第4章放大电路基础
  - 4.1共射基本放大电路
    - 4.1.1共射基本放大电路概述
    - 4.1.2共射基本放大电路的分析
    - 4.1.3静态工作点稳定电路
  - 4.2共集电极电路和共基极电路
    - 4.2.1共集电极电路
    - 4.2.2共基极电路
  - 4.3放大电路中的负反馈
    - 4.3.1反馈的基本概念
    - 4.3.2负反馈对放大电路性能的影响
  - 4.4互补对称功率放大电路
  - 4.5集成运算放大电路
    - 4.5.1集成运放基本概念
    - 4.5.2集成运放基本输入电路
    - 4.5.3集成运放基本运算电路
    - 4.5.4电压比较器
  - 4.6习题
    - 4.6.1选择题
    - 4.6.2分析计算题
- 第5章直流稳压电路
  - 5.1电源变压器
  - 5.2整流电路
    - 5.2.1半波整流
    - 5.2.2全波整流
    - 5.2.3桥式整流
  - 5.3滤波电路
  - 5.4硅稳压管稳压电路

## <<计算机电路基础>>

### 5.5线性串联型稳压电路

#### 5.5.1线性串联型稳压电路概述

#### 5.5.2三端集成稳压器

### 5.6开关型直流稳压电路

### 5.7PC机电源概述

### 5.8习题

#### 5.8.1选择题

#### 5.8.2分析计算题

### 第6章数字逻辑基础

#### 6.1数字电路概述

#### 6.2数制与编码

##### 6.2.1二进制数和十六进制数

##### 6.2.2BCD码

#### 6.3逻辑代数基础

##### 6.3.1基本逻辑运算

##### 6.3.2逻辑代数

#### 6.4逻辑函数

##### 6.4.1逻辑函数及其表示方法

##### 6.4.2公式法化简逻辑函数

##### 6.4.3卡诺图化简逻辑函数

### 6.5习题

#### 6.5.1选择题

#### 6.5.2分析计算题

### 第7章常用集成数字电路

#### 7.1集成门电路

##### 7.1.1TTL集成门电路

##### 7.1.2CMOS集成门电路

##### 7.1.3常用集成门电路

#### 7.2组合逻辑电路

##### 7.2.1编码器

##### 7.2.2译码器

##### 7.2.3数码显示电路

##### 7.2.4数据选择器和数据分配器

##### 7.2.5数值比较器

##### 7.2.6加法器

#### 7.3触发器

##### 7.3.1触发器基本概念

##### 7.3.2JK触发器

##### 7.3.3D触发器

#### 7.4时序逻辑电路

##### 7.4.1寄存器

##### 7.4.2计数器

#### 7.5半导体存储器

### 7.6习题

#### 7.6.1选择题

#### 7.6.2分析计算题

### 第8章振荡与信号转换电路

## <<计算机电路基础>>

### 8.1 正弦波振荡电路

#### 8.1.1 正弦振荡基本概念

#### 8.1.2 RC正弦波振荡电路

#### 8.1.3 LC正弦波振荡电路

### 8.2 多谐振荡电路

#### 8.2.1 由集成运放组成的多谐振荡电路

#### 8.2.2 由门电路组成的多谐振荡电路

### 8.3 石英晶体振荡电路

#### 8.3.1 石英晶体正弦振荡电路

#### 8.3.2 石英晶体多谐振荡电路

### 8.4 单稳态触发电路

### 8.5 555定时器

#### 8.5.1 555定时器概述

#### 8.5.2 555定时器应用

### 8.6 数/模转换和模/数转换电路

#### 8.6.1 数/模转换和模/数转换基本概念

#### 8.6.2 数/模转换电路

#### 8.6.3 模/数转换电路

### 8.7 习题

#### 8.7.1 选择题

#### 8.7.2 分析计算题

### 第9章 电路基础实验

#### 9.1 电阻和直流电压电流的测量

#### 9.2 荧光灯电路实验

#### 9.3 三相电路实验

#### 9.4 二极管与晶体管的检测

#### 9.5 放大电路实验

#### 9.6 直流稳压电源实验

#### 9.7 逻辑门电路及多谐振荡器

#### 9.8 组合逻辑电路实验

#### 9.9 集成译码显示器

#### 9.10 集成计数器和秒信号发生器

#### 9.11 555定时电路

### 参考文献

## &lt;&lt;计算机电路基础&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3.1.1 PN结半导体材料本身并无什么神奇特性，但是在组成PN结后，才演绎出多姿多彩的特性和功能。

PN结是半导体元件的基础。

IN型半导体和P型半导体纯净的半导体材料称为本征半导体，具有晶体结构，最外层电子组成共价键，游离于共价键之外的自由电子和空穴仅是极少数。

自由电子和空穴统称为载流子（运载电荷的粒子），自由电子带负电荷，空穴带正电荷，但自由电子数与空穴数数量相同，整体对外仍呈电中性。

本征半导体掺入杂质后称为掺杂半导体，根据其掺入杂质元素的化学价可分为N型半导体和P型半导体。

（1）N型半导体是4价元素（例如硅）掺入微量5价元素（例如磷）后形成的。

在N型半导体中，自由电子数空穴数，自由电子为多数载流子。

（2）P型半导体是4价元素掺入微量3价元素（例如硼）后形成的。

在P型半导体中，空穴数自由电子数，空穴为多数载流子。

## <<计算机电路基础>>

### 编辑推荐

《计算机电路基础》编辑推荐：内容浅显、容易理解、习题丰富、配有解答、更适用于当前高职教学。

<<计算机电路基础>>

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>