

<<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。

<<计算机电路基础>>

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

<<计算机电路基础>>

- 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

<<计算机电路基础>>

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>