

<<零起点学电子技术及电子元器件>>

图书基本信息

书名：<<零起点学电子技术及电子元器件>>

13位ISBN编号：9787121092640

10位ISBN编号：7121092646

出版时间：2009-8

出版时间：电子工业出版社

作者：王忠诚，孙唯真 编著

页数：275

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>

## <<零起点学电子技术及电子元器件>>

### 内容概要

本书是作者根据21世纪职业技术教育的特点及培养目标而编写的，是《零起点学电子维修技术丛书》之一。

全书从电路的基本概念及基本定律入手，引导读者与电路结缘，再通过电路基础知识的链接，轻松过渡到模拟电子技术、脉冲技术与数字技术及常用的电子元器件等内容。

全书从实用角度出发，充分考虑初学者的知识现状及学习特点，自始至终突出零起点，能让读者轻松地掌握书中内容。

为了配合教学，本书备有配套的教案及习题答案，读者可到华信教育网（<http://hxedu.com.cn>）上下载。

本书特别适合中职、高职学校电子类专业学生使用，也适合计算机硬件专业的学生使用，还可作为电子技术爱好者自学用书。

## 书籍目录

第1章 电路基础 1.1 电路 1.1.1 电路概述 1.1.2 欧姆定律 1.1.3 电功和电功率 1.2 直流电阻电路  
1.2.1 电阻串联电路 1.2.2 电阻并联电路 1.2.3 电阻混联电路 1.2.4 基尔霍夫定律 1.2.5 电路中各点电位的计算 1.3 电容电路 1.3.1 电场与静电屏蔽 1.3.2 电容电路 1.4 磁场及电磁感应 1.4.1 磁场 1.4.2 电磁感应 1.4.3 自感和互感现象 1.4.4 涡流效应 1.5 正弦与周期性非正弦交流电路 1.5.1 正弦交流电 1.5.2 三相正弦交流电 1.5.3 周期性非正弦交流电 1.6 电磁铁、变压器和电动机 1.6.1 电磁铁 1.6.2 变压器 1.6.3 电动机 本章实验 本章习题第2章 放大器 2.1 二极管和三极管 2.1.1 半导体介绍 2.1.2 二极管 2.1.3 三极管 2.1.4 三极管的特性曲线 2.2 基本共射放大器 2.2.1 基本共射放大器的组成 2.2.2 基本共射放大器的分析 2.2.3 基极分压式共射放大器 2.2.4 放大器的幅频特性 2.3 共集放大器与共基放大器 2.3.1 共集放大器 2.3.2 共基放大器 2.3.3 多级放大器 2.4 负反馈放大器 2.4.1 反馈的基本概念及分类 2.4.2 负反馈放大器的分析 2.4.3 负反馈对放大器性能的影响 2.5 直流放大器 2.5.1 直流放大器的两大特殊问题 2.5.2 差动放大器 2.5.3 集成运算放大器 2.6 功率放大器 2.6.1 甲类功率放大器 2.6.2 乙类推挽功率放大器 2.6.3 互补对称推挽功率放大器 (OTL电路) 2.6.4 OCL互补对称功率放大器 2.6.5 功率放大器对元件的要求 本章实验 本章习题第3章 正弦波振荡器 3.1 正弦波振荡器的基本工作原理 3.1.1 自激振荡现象 3.1.2 自激振荡的产生 3.2 LC正弦波振荡器 3.2.1 选频放大器介绍 3.2.2 变压器反馈式振荡器 3.2.3 电感三点式振荡器 3.2.4 电容三点式振荡器 3.3 石英晶体振荡器 3.3.1 石英晶体的特性 3.3.2 石英晶体振荡器的工作原理 本章实验 本章习题第4章 串联型稳压源 4.1 串联型稳压源的结构 4.1.1 串联型稳压源的结构框图 4.1.2 直流稳压源的质量指标 4.2 整流电路与滤波电路 4.2.1 整流电路 4.2.2 滤波电路 4.2.3 倍压整流滤波电路 4.3 稳压电路 4.3.1 稳压管稳压电路 4.3.2 串联稳压电路 4.3.3 三端稳压电路 本章实验 本章习题第5章 无线电波的发送与接收 5.1 无线电波 5.1.1 无线电波的产生 5.1.2 无线电波的波段划分 5.1.3 无线电波的传播 5.2 无线电波的发射与接收 5.2.1 如何使声音传得更远 5.2.2 调制与解调 5.3 调幅收音机 5.3.1 调幅收音机的结构 5.3.2 磁性天线输入回路 5.3.3 变频电路 5.3.4 中放电路及检波电路 5.3.5 低频放大器及功率放大器 5.3.6 调幅收音机整机电路分析 5.3.7 调幅收音机的组装、调试及维修 本章习题第6章 脉冲电路与数字电路 6.1 脉冲电路的基本知识 6.1.1 脉冲电路与数字电路概述 6.1.2 二极管和三极管的开关特性 6.1.3 反相器 6.2 基本的脉冲变换电路 6.2.1 微分电路和积分电路 6.2.2 限幅电路 6.3 脉冲信号发生器 6.3.1 间歇振荡器 6.3.2 锯齿波发生器 6.4 基本门电路 6.4.1 概述 6.4.2 分立元器件门电路 6.4.3 集成式门电路 6.5 触发器与计数器 6.5.1 触发器 6.5.2 计数器 6.6 A/D变换与D/A变换器 6.6.1 A/D变换器 6.6.2 D/A变换器 本章实验 本章习题第7章 电子元器件 7.1 电阻器 7.1.1 电阻的分类 7.1.2 电阻的主要参数 7.1.3 固定电阻与可变电阻 7.1.4 几种特殊的电阻 7.2 电容器 7.2.1 电容的概述 7.2.2 电容的命名及标识 7.2.3 固定电容 7.2.4 可变电容 7.2.5 电容的检测 7.3 电感器 7.3.1 电感的分类及符号 7.3.2 电感的特性及主要参数 7.3.3 互感滤波器 7.3.4 电感的识别及检测 7.4 变压器 7.4.1 变压器的基本结构及分类 7.4.2 变压器的符号及参数 7.4.3 几种常用的变压器介绍 7.4.4 变压器的检测 7.5 压电元器件 7.5.1 压电元器件的分类 7.5.2 石英晶体谐振器 7.5.3 陶瓷元器件 7.5.4 压电元器件的检测 7.6 半导体元器件 7.6.1 半导体元器件的命名 7.6.2 二极管 7.6.3 三极管 7.6.4 场效应管 7.6.5 晶闸管 7.6.6 光电耦合器 7.6.7 集成电路 7.7 继电器 7.7.1 继电器的分类及命名 7.7.2 电磁继电器 本章实验 本章习题第8章 实用电路及趣味电路制作 8.1 电子制作工艺 8.1.1 原理图与电路板图 8.1.2 电路板的制作 8.1.3 元器件的安装 8.1.4 电路的调试 8.2 放大器与稳压电源的制作 8.2.1 低频放大器的制作 8.2.2 音频功率放大器的制作 8.2.3 稳压电源的制作 8.3 实用电路制作 8.3.1 调光电路的制作 8.3.2 调温电路的制作 8.3.3 调速电路的制作 8.3.4 多用调压电路的制作 8.3.5 光控开关的制作 8.3.6 声控开关的制作 8.3.7 红外探测开关的制作 8.3.8 触摸开关的制作 8.4 趣味电路制作 8.4.1 多路抢答器的制作 8.4.2 防盗报警电路的制作

章节摘录

第1章 电路基础 1.4 磁场及电磁感应 磁场和电场一样看不见摸不着，但可以通过磁力线、磁感应强度、磁通等来描述它的特性。

1.4.1 磁场 1.磁场简介 磁铁有S极和N极，而且磁极在不接触的情况下，具有异名磁极相互吸引，同名磁极相互排斥的特点。

磁极的这种相互作用是通过磁场产生的。

磁场是一种存在于磁极周围空间，对处在其中的其他磁极产生吸引力或者排斥力的物质。

和电场一样，磁场也有大小和方向，它对处在其中不同位置的相同磁极，产生大小和方向不同的作用力，通常规定N极受力方向为磁场方向。

磁场可以用磁力线形象地描述它的大小和方向。

图1-27所示为条形磁铁的磁力线分布情况，不难看出，磁力线是一种闭合曲线，它总是从N极出来，回到S极。

2.电流的磁场 自然界中除磁铁能产生磁场外，电流也能产生磁场，这种现象称为电流磁效应。

如图1-28所示为直导线中的电流产生的磁场的磁力线分布情况。

磁力线是一圈圈的以导线上各点为圆心的同心圆，并且都在与导线垂直的平面上。

## <<零起点学电子技术及电子元器件>>

### 编辑推荐

《零起点学电子技术及电子元器件》是《电子电路及元器件入门教程》的改版书。该书从最基本的电路知识和电子元件谈起，先引导读者与电路结缘，再逐步掌握电子技术的精髓和电子元器件的应用。为了提高学习的趣味性和实用性，书中还介绍了一些趣味电路和实用电路，可供读者课外制作。

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>