

# 《电子设计从零开始》

## 图书基本信息

书名：《电子设计从零开始》

13位ISBN编号：9787302115090

10位ISBN编号：7302115095

出版时间：2005-10

出版社：清华大学

作者：杨欣王玉凤刘湘黔

页数：353

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《电子设计从零开始》

## 内容概要

《电子设计从零开始》全书分为三大部分，共17章。第1章至第8章深入浅出地介绍了模拟电路的相关知识；第9章至第11章是数字电路部分，介绍了一些基本概念和系统开发过程中经常使用的器件；从第12章到结束是以51单片机为例的单片机应用技术介绍，其中有大量的实例和完整的程序。电子设计涉及的知识面广、难度大，初学者往往不知从何入手。《电子设计从零开始》结合了作者多年的学习与辅导经验，全面系统地介绍了进行电子设计与制作所需要的各种知识，包括模拟电路、数字电路和单片机应用基础，并结合Multisim仿真软件对大部分实例进行了演示。

# 《电子设计从零开始》

## 书籍目录

第1章 走进电子技术1.1 从一个例子开始1.1.1 电池和电池盒1.1.2 电阻器1.1.3 光敏电阻1.1.4 电位器1.1.5 第一次电路分析1.2 利用计算机学习电子电路1.2.1 Multisim2001登场1.2.2 打开、新建和保存1.2.3 元件栏和仪器栏1.2.4 绘制第一张电路图1.2.5 用Multisim2001简单分析1.3 探索其他电子器件1.3.1 电容器1.3.2 电感器1.3.3 二极管1.3.4 三极管1.4 例子的最终分析1.4.1 第一个三极管1.4.2 第二个三极管1.4.3 “合适”的偏压1.4.4 例子的扩展第2章 收音机里蕴含的知识2.1 解密电磁波2.1.1 电磁波的简要回顾2.1.2 天线2.1.3 广播信号的传输频段2.1.4 收音机电路图2.2 向太空发射我们的声音2.2.1 电声元件2.2.2 简易扩音器2.2.3 调制与解调2.2.4 AM与FM2.3 收音机的故事2.3.1 收音机的进化2.3.2 调谐2.3.3 检波2.3.4 带有放大器的收音机第3章 制作第一件电子作品3.1 制作一个测谎仪3.1.1 面包板3.1.2 插面包板3.1.3 万用板与印刷电路板3.1.4 制作印刷电路板的前奏3.1.5 设计第一块印刷电路板3.1.6 制板3.1.7 焊接3.2 为测谎仪制作一个直流稳压电源3.2.1 变压器3.2.2 电源的整流、滤波3.2.3 完成测谎仪的电源设计3.2.4 稳压第4章 从扩音机中学放大器……第5章 制作一台多媒体音箱第6章 振荡器的丰富多彩第7章 集成电路ABC第8章 传感器及其他器件第9章 数字启航第10章 逻辑门的应用第11章 翻转与计数第12章 单片机就在我们身边第13章 单片机和LED第14章 给单片机下命令第15章 跑马灯第16章 马表与时钟第17章 采集我们的声音附录A Multisim2001的安装附录B Multisim2001的菜单栏附录C Multisim2001中的虚拟仪表附录D 数字电路综合设计——数字钟附录E ASCII码表参考文献

# 《电子设计从零开始》

## 编辑推荐

《电子设计从零开始》通过“讲故事”的形式将这三部分内容逐步展开，并结合电路仿真软件Multisim 2001对一些实例进行了演示和验证。着眼技术的应用，并不苛求计算和深刻的理论理解正是《电子设计从零开始》编写时的目的；讲求通俗易懂，在阅读时应当注意提取知识点和实例中蕴含的技巧。书中还有一个特点就是插图丰富，这对理解所讲内容是很有帮助的。《电子设计从零开始》适合电类本、专科学生作为全面掌握电子设计基础知识的参考书；也可作为无线电爱好者的实例参考用书；对于学有余力的非电类工科学生以及对电子设计感兴趣的中学生朋友来说，也是一本很好的全面了解电子设计基础知识的入门读物。

# 《电子设计从零开始》

## 精彩短评

- 1、真是很棒的一本书。
- 2、十一要看，早就读过。现在才来改有点晚
- 3、暂时放放。先搞清楚软的。
- 4、有空继续
- 5、有部分勘误 但是讲的简单明了。大爱~可以直接替换教材数电部分。
- 6、学生写的？挺好挺简单的，慢慢看呢
- 7、比较基础。。适合非电信类上手
- 8、单片机部分一般啦
- 9、哈哈，这本书超级入门必读啊。学电子就像童年学说话一样，很好的书。
- 10、天下第一好书！这样的书就该多点!!
- 11、入门用好书
- 12、电子设计启蒙书
- 13、好好学习
- 14、看的第一本电子设计书-很亲切
- 15、入门了解级,内容浅显,
- 16、很想看.....
- 17、哈哈，今天刚借到，超爱。
- 18、对初学者很有帮助
- 19、在看了好多介绍后买下的，在西电这学校，不管什么专业都会对电子设计，单片机，有点兴趣。总的说，这书不错，起码不枯燥，而这对技术类书籍是很珍贵的，可是也带来了浅显。不过，对我正合适。

# 《电子设计从零开始》

## 精彩书评

1、在看了好多介绍后买下的，在西电这学校，不管什么专业都会对电子设计，单片机，有点兴趣。总的说，这书不错，起码不枯燥，而这对技术类书籍是很可贵的，可是也带来了浅显。不过，对我正合适。

## 章节试读

### 1、《电子设计从零开始》的笔记-第165页

学到现在：目前所列举的疑问如下

1.1-47反向截止电流表电流单位为UA,是怎么换算的~

1.频率是什么，有什么作用？

2.电/磁场？

3.电容有无极性，如何选用？

4.Multisim 2001无话筒，最新版有吗？

5.调谐电路- $\text{LC}$ 并联电路能够选频的原因？

6.FM/AM解调？

7.阻抗匹配-音频变压器？

8.三极管开关典型电路：1.NPN 2.PNP

9.三极管放大器交流信号输入和输出端得耦合电容的作用？

10.如何确定三极管放大器的偏置电路阻抗参数

11.在小信号放大器（三极管）中几个经验公式是如何推导出来的：

a.合适的Q点选择，静态工作点一般选择 $V_{CQ}=V_{CC}/2$ ，且 $R_C \gg 10R_E$

b.直流环境中，可认为三极管不存在阻抗，而交流环境中，e与b极间有内阻 $r_{e'}=25\text{mV}/I_E$

c.直流环境下，分压器偏置电路三极管输入阻抗 $R_{IN}(\text{base}) \approx h_{FE}R_E$ ，如果 $R_{IN}(\text{base}) \gg 10R_2$ ，则 $V_B$ 电压与三极管输入阻抗 $R_{IN}(\text{base})$ 无关，只同偏置电路的分压电阻相关

目前所作的仿真实验如下：

1.二极管单向导电实验1-47：测量导通与截止的电流

2.二极管单向导电实验1-48

3.二极管伏安特性验证1-55

4.三极管电流放大特性验证1-63

5.光控报警器分析验证1-71（模拟失败，6V状况下无法工作，换成12V即可）需询问论坛高手或直接发邮件Eedesign@163.com

6.AM信号源仿真2-37

7.FM信号源仿真2-40

8.LC并联电路(调谐)仿真2-47

9.AM信号解调仿真2-53(增大 $C_1$ 至原有10倍，充放电时间变长，波形很难看，没有达到提取包络的目的，故如何选择合适的解调电容？)

10.小信号放大器仿真电路（两级）-4-9

11.三极管输入（b级）参数仿真-4-13

12.-三极管输出（C级）参数仿真-4-16

13.三极管开关的典型电路及应用（NPN or PNP），主要用来驱动发光二极管/蜂鸣器/电机

# 《电子设计从零开始》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)