

<<轻松学电子电路>>

图书基本信息

书名：<<轻松学电子电路>>

13位ISBN编号：9787030257529

10位ISBN编号：7030257529

出版时间：2009-11

出版时间：科学出版社

作者：秦斌 编

页数：319

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>

## <<轻松学电子电路>>

### 前言

在当前全球“金融危机”的背景下，精通一门技术显得尤为重要。

电子产品是“中国制造”的重要组成部分。

我们身边的家用电器、手机、MP3播放器、各种电子玩具……制造和维修这些电子产品都离不开电子电路。

市面上关于电子电路的书籍较多，但很多情况下，初学者对有些内容难以理解，甚至在学习的过程中感到厌烦，不能坚持下来。

作者根据自己在工科院校的教学实践，模拟师生的思维过程以及学习过程中可能遇到的各种疑难问题，采用师生对话的方式，编写了这本《轻松学电子电路》。

这是一种轻松的学习形式，就像在教室里和师生讨论、学习一样，初学者不会感到枯燥、无味。书中采用了大量富有想象力的插图，将那些难以理解的内容变得更加抽象、有趣，整个学习过程也将变得更加快乐。

本书最大的特点是理论与实践巧妙结合。

对于重点知识的介绍，一般都安排了有针对性的习题，方便边学边练；此外，相关章节后还安排了各种各样的实验。

实验是检验真理的唯一标准。

因此，不要怕麻烦，亲自动手会收获更多。

## <<轻松学电子电路>>

### 内容概要

市面上关于电子电路的书籍较多，但很多情况下，初学者学起来感到厌烦，不能坚持下来。作者根据自己在工科院校的教学实践，模拟师生的思维过程以及学习过程中可能遇到的各种疑难问题，采用师生对话的方式，编写了这本《轻松学电子电路》。

全书共8章，主要内容包括电子电路基础、各种电子电路、数字电路基础、数字集成电路、运算电路、脉冲电路、时序逻辑电路、计数器电路。

本书适合初学者自学，也可供工科院校电子技术、电子工程等相关专业师生选作教材。

## 书籍目录

第1章 电子电路基础 1.1 半导体的性质 1.2 PN结和二极管 1.3 晶体管的工作原理 1.4 晶体管的放大作用 1.5 放大电路的基本原理 1.6 偏置 1.7 增益与交流负载线 1.8 小信号放大电路 1.9 负反馈放大电路 1.10 功率放大电路 1.11 高效功率放大电路 1.12 FET放大电路第2章 各种电子电路 2.1 电源电路 2.2 稳压电路 2.3 振荡电路 2.4 晶振 2.5 晶闸管第3章 数字电路基础 3.1 数字信号与模拟信号 3.2 二进制数 3.3 基本门电路(1) 3.4 基本门电路(2) 3.5 逻辑函数表达式 3.6 文氏(Venn)图 3.7 卡诺图 3.8 逻辑电路的设计 3.9 实践第4章 数字集成电路 4.1 TTL与CMOS 4.2 使用集成电路的注意事项(1) 4.3 使用集成电路的注意事项(2) 4.4 接口功能 4.5 规格表的使用 4.6 实践第5章 运算电路 5.1 加法电路 5.2 减法电路 5.3 乘法和除法电路 5.4 编码器与译码器 5.5 多路复用器和反多路复用器 5.6 实践第6章 脉冲电路 6.1 多谐振荡器(1) 6.2 多谐振荡器(2) 6.3 施密特触发器 6.4 实践第7章 时序逻辑电路 7.1 触发器 7.2 各种类型的触发器 7.3 移位寄存器 7.4 实践第8章 计数器电路 8.1 计数器概述 8.2 异步n进制计数器 8.3 同步n进制计数器 8.4 各种计数器 8.5 实践

章节摘录

我们日常生活中使用着大量的家用电器，如彩电、冰箱、洗衣机等，这些家用电器都离不开电子电路，电子电路在家用电器中发挥着人脑一样的功能。

在电气产品中嵌入控制用计算机，就可以自动完成原来要由人完成的判断和调节等工作。

在本书中，我们将和老师、小明小丽一起来轻松地学习有关电子与半导体的性质、半导体器件的电特性、各种放大电路以及振荡电路等基础知识。

电子是带负电的粒子在学校里听说过，电流就是电子的移动。

电子带有负电，它从电源的负极向正极移动，总是与电流的方向相反，这究竟是怎么回事啊？

再说，电流方向与电子移动方向相反，这不是很麻烦吗，为什么它们不是相同的方向呢？

在使用具体的电子电路之前，还确实有必要先了解一下电子的本质。

为此，我们只要借助在真空玻璃管内插入荧光板构成的克鲁克斯（Crookes）管做一下试验就会理解这个问题了。

在中学或职高的理工科实验室中都会有克鲁克斯管，希望大家去试一下。

如图1.1所示，利用大家熟知的感应线圈，从置有叶轮的克鲁克斯管的两端加上直流高压。克鲁克斯管内的叶轮上涂有荧光物质，叶轮能边左右旋转边移动。

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>