

<<经典电子设计与实践DIY>>

图书基本信息

书名：<<经典电子设计与实践DIY>>

13位ISBN编号：9787115182609

10位ISBN编号：7115182604

出版时间：2008-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：周宝善

页数：176

字数：249000

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>

## <<经典电子设计与实践DIY>>

### 内容概要

本书系统讲述了电子电路的设计方法与制作技巧。

全书内容由4部分组成：第一部分通过3个经典实例介绍了有关电子设计制作的相关知识和工艺；第二部分详细讲解了54个典型设计实例，给出了有关电路图和工作原理及元器件型号参数；第三、四部分主要介绍了成为电子技师应了解的相关知识。

本书可作为广大电子技术初学者、爱好者——特别是青少年爱好者学习和开展电子科技活动的参考用书。

## &lt;&lt;经典电子设计与实践DIY&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 基础知识 第1节 常用电子元器件基础知识 第2节 电子焊接基本技能技巧 第3节 红绿灯多谐振荡器实践案例 一、概述 二、电路原理图 三、元件器介绍 四、制作过程 五、原理分析 六、电子制作实践DIY 第4节 可调光电开关实践案例 一、概述 二、电路原理图 三、元件器介绍 四、制作过程 五、原理分析 六、电子制作实践DIY 第5节 程控7灯单片机实践案例 一、概述 二、电路原理图 三、元件器介绍 四、制作过程 五、程控7灯单片机源程序第2章 经典电子电路设计实例 1 . 防空警报 2 . 声控闪光灯 3 . 电子秋虫 4 . 变色电子花饰 5 . 植物缺水报警器 6 . 电容定时器 7 . 电池电压判别器 8 . 可调温控开关 9 . 超级放大器 10 . 三极管雪崩开关 11 . 测光仪 12 . 可调闪光灯 13 . 电子讯响器 14 . NE555定时器 15 . NE555光线不足报警器 16 . DVD耳机功放 17 . 轻触双稳态开关 18 . 6灯六进制电子转盘 19 . 可控硅报警器 20 . 音乐门铃 21 . 光控闪光灯 22 . 简易声控延时灯 23 . 红黄绿循环灯 24 . NE555信号灯 25 . 有线电话 26 . LM386功放 27 . 轻触2D触发器 28 . 10灯十进制电子转盘 29 . 声控延时灯 30 . 闪光变音报警器 31 . 汽车喇叭 32 . DVD功放 33 . 有线话筒 34 . 5键3位密码灯 35 . 冰箱关门提醒器 36 . MP3音乐功放 37 . TDA2030A汽车功放 38 . 高精度测光灯 39 . 信箱信件判别器 40 . 红外线传感器 41 . 直流稳压防短路电源 42 . 程控14灯单片机 43 . 可控7灯单片机 44 . 程控1位数字单片机 45 . 程控2位数字单片机 46 . 可控1位数字单片机 47 . 可控2位数显定时器 48 . 可控3位数显计数器 49 . 程控1位汉字单片机 50 . 程控8路数显抢答器 51 . 单片机声控开关 52 . 热释电程控报警器 53 . 程控16键电子琴 54 . 程控密码锁第3章 三级电子技师理论实训 第1节 电路和电路图 第2节 电流 第3节 电压 第4节 电阻 第5节 欧姆定律 第6节 电功 第7节 电功率 第8节 安全用电 第9节 电阻器 第10节 电容器 第11节 电感器 第12节 半导体二极管 第13节 半导体三极管 第14节 音乐集成电路 第15节 无线电波第4章 二级电子技师理论实训 第1节 正弦交流电 第2节 交流电路 第3节 谐振电路 第4节 直流电源 第5节 三极管放大电路 第6节 振荡电路 第7节 可控硅与继电器 第8节 无线电发射机 第9节 无线电接收机 第10节 数字万用表 第11节 超外差收音机 第12节 二进制与十六进制 第13节 AT89C2051单片机 第14节 单片机编程器与汇编语言格式 第15节 AT89C2051单片机常用指令参考文献

## 章节摘录

第1章 基础知识 第1节 常用电子元器件基础知识 1. 电阻器 电阻器简称电阻。在电子制作过程中，常见到1/4W五色环碳膜电阻器，它是碳氢化合物在高温真空下热分解的结晶碳沉积在陶瓷骨架上形成的膜式电阻器，通过控制碳膜厚度和对膜刻槽的方式控制电阻值的大小，其外表面一般涂有蓝色保护漆。

电阻器的外形结构及图形符号如图所示。

电阻器在电子制作中十分普遍，它的作用是：可以导电，但对电流有阻碍作用。

这好比中心是空心的水管，可以通水，但对水流有阻碍作用。

水管越粗，水管对水流的阻碍作用越小；水管越细，水管对水流的阻碍作用越大。

当电阻器两端的电压相同时，电阻器的阻值越大，通过的电流越小，电阻器在电路中能起到控制电流大小的作用。

电阻器阻值的大小，通常可用万用表的电阻挡测试出来，或根据电阻器上的色环标志计算出来，颜色“棕红橙黄绿蓝紫灰白黑”分别表示数字“1、2、3……9、0”为了方便记住颜色与数字的对应关系，可通过以下口诀和故事来加强记忆。

口诀：一棕熊，二红眼，三橙子，四黄瓜，五绿豆，六朵蓝花送妻子（七紫），挥（灰）巴（八）掌，打白酒（九），黑零。

《一只棕熊的故事》：从前，有一只棕色的熊，瞪着两只红色的眼睛，吃了三个橙子、四根黄瓜和五颗绿豆，然后这只棕熊摘了六朵蓝色的花，送给他的妻子（七紫），后来他挥一巴掌（灰八），打翻了一瓶白酒（九），嘿，您（黑零），酒没有了。

## <<经典电子设计与实践DIY>>

### 编辑推荐

《经典电子设计与实践DIY》可作为广大电子技术初学者、爱好者——特别是青少年爱好者学习和开展电子科技活动的参考用书。

<<经典电子设计与实践DIY>>

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>