

<<实用电器电路识读与元器件应用易学通>>

图书基本信息

书名：<<实用电器电路识读与元器件应用易学通>>

13位ISBN编号：9787508381459

10位ISBN编号：7508381459

出版时间：2009-5

出版时间：中国电力出版社

作者：龚华生 等编著

页数：267

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>

## 前言

人类科学技术的进步和电子技术的国际化交流,促使我国电子产业发展迅速,电子产品日新月异、层出不穷,渗透到各个领域、各个行业、各个家庭,已形成当今电子世界。从电子玩具、家用电器、工业电器到智能电器,在我们日常生活中无处不在、无所不在,几乎是人人使用。

然而,与经济发达国家相比,我国普通人员掌握电子技术的水平还比较低,对电子元件、电子线路、电器产品的知识了解甚少,尚未达到普及的程度,使得人们在选购和使用新型电器时都感到有一定难度,特别是对电器产品的日常维护和故障检修更感困难,常常出现电器一有问题就送修理部维修,给使用带来诸多不便。

在实际中,有许多的电器问题属于正确使用和日常维护的范畴,只要掌握初级电器知识,大多可以自己解决。

为了帮助人们更多地了解和掌握各种电器产品的原理,有利于正确使用和合理维护,以及有助于电器故障检修,我们特别编写了《实用电器电路识读与元器件应用易学通》,以求满足广大人民群众学习和增加科技知识的需求。

本书共分为18章,选择性地介绍了电源控制器、照明器具、安防电器、电动机控制器、餐厨电器、保健器具、摩托车和汽车电器、加工器具、空气调节器具、冰热水机、整容器具、燃气点火器、仪器仪表、电声器具、烘暖器具、卫生器具、充电器、新式电器等18大类工业和民用电器产品的原理,贯穿讲述了电子、电工涉及的电器知识、电路知识、元器件知识。

本书在编写上独具特色,是以电器、电路、元器件为知识层次,以电器产品由单元电路组成、单元电路由元器件构成为脉络进行有序讲解。

在电器知识讲解上,清楚介绍了认识电器整体电路的方法,系统分析了每种电器是由哪些单元电路组成,准确指明了每个单元电路的种类名称;在电路知识讲解上,详细讨论了各种单元电路是由哪些元器件构成,明确指出了各元器件之间的关系,细致阐述了各种单元电路的功能原理;在元器件知识讲解上,具体讲述了每种元器件的应用特点,深入说明了各个元器件在电路中所起的作用,重点阐明了元器件在实际中的应用技术。

## 内容概要

本书共分为18章，全面介绍了人们生活中实用的电源控制器、照明器具、安防电器、电动机控制器、餐厨电器、保健器具、摩托车和汽车电器、加工器具、空气调节器、冰热水机、整容器具、燃气点燃、仪器仪表、电声器具、烘暖器具、卫生器具、充电器、新式电器等18大类工业及民用电器的组成结构与工作原理，具体讲解了80多种常用电器、200多类单元电路、300多类元器件的应用技术，系统地介绍了电器原理、电路识读、元器件应用等广泛的知识，是一本综合学习电子、电工技术的科普小百科全书。

通过阅读本书，读者将能切实掌握各种电器的结构原理，进而能对电器产生的故障了如指掌，必然能够生成维修方法和手到“病除”排除故障。

由此可见，本书对电器产品的选购、使用、维护及故障检修都会有较大的帮助。

本书知识丰富、内容完善、语言通俗、讲解细致、图文并茂、易读易懂，不仅适合广大电子爱好者和电器用户阅读受益，也适合电器维修人员、营销人员、设计人员阅读参考，还可作为各类职业院校相关专业师生阅读的参考书籍。

## 作者简介

龚华生，高级经营师。

1959年出生于武汉黄陂。

1978年参加教育工作，自1982年起从事电子专业教学与维修工作，同时潜心研究社会、教育、电子等有关课题。

1992年编写《收音机维修》和《电风扇维修》，入选“第已届全国家电维修技术精华丛书”；1995年采编《虚假广告的欺骗》，刊登于2月12日《电子报》头版头条；1997编写《泵电源技术》、《冰箱修理技术》、《彩电遥控电路的原理、检修与资料》，入选“第三届全国家电维修技术精华丛书”，分别获优秀奖和三等奖。

1982年至2000年创办过“家电培训班”、“电子专修学校”。  
2001年为《电子报》评报，获评论二等奖；同年为《家电维修》杂志评刊。

2000年至2009年编写山版了《元器件自学通》、《彩电遥控电路维修自学通》、《实用电路创意制作自学通》、《农村电工实用技术入门》、《物业电工实用技术自学通》、《实用电器电路识读与元器件应用易学通》、《精编彩电维修实用资料手册》、《新编彩电维修实用集成电路手册》。

2007年10月22日荣获电子工业出版社颁发的《优秀作者》荣誉证书。

现已公开发表、山版各类文章及著作700余万字。

## 书籍目录

第1章 实用电源控制器的电路与原理 1.1 保力BL-2型直流稳压器的电路结构与工作原理 1.1.1 BL-2型直流稳压器的电路组成结构与应用的元器件 1.1.2 BL-2型直流稳压器中单元电路与元器件的功能原理 1.2 WYBH-1型交流稳压器的电路结构与应用原理 1.2.1 WYB-1型交流稳压器的电路组成与性能特点 1.2.2 WYBH-1型交流稳压器中单元电路与元器件的功能原理 1.3 PH-3型家用保安器的电路结构与实用原理 1.3.1 PH-3型家用保安器的电路结构与性能特点 1.3.2 PH-3型家用保安器中单元电路与元器件的功能原理

第2章 现代照明器具的电路与原理 2.1 SX - 2型双灯管应急荧光灯的电路结构与实用原理 2.1.1 SX - 2型双灯管应急荧光灯应用的单元电路与元器件 2.1.2 SX - 2型双灯管应急荧光灯中电路与元器件的功能原理 2.2 华银HR - 3型自动控制应急灯的电路结构与实用原理 2.2.1 HR - 3型自动控制应急灯采用的单元电路与元器件 2.2.2 HR - 3型自动控制应急灯中电路与元器件的功能原理 2.3 YSS型哨声控制开关的组成结构与实用原理 2.3.1 YSS型哨声控制开关的基本结构 2.3.2 YSS型哨声控制开关的工作原理 2.4 GS3—1型声光控开关的电路结构与实用原理 2.4.1 GS3-1型声光控开关的电路与元器件 2.4.2 GS3—1型声光控开关的功能与原理 2.5 SGK - 2型声光控延时开关的电路结构与实用原理 2.5.1 SGK - 2型声光控延时开关的电路结构 2.5.2 SGK - 2型声光控延时开关的功能原理 2.6 良友WH-100型多路控制开关的电路结构与实用原理 2.6.1 WH-100型多路控制开关的电路组成 2.6.2 WH-100型多路控制开关的工作原理 2.7 TDHI6W型电子镇流器的电路结构与实用原理 2.7.1 TDHI6W型电子镇流器的电路结构 2.7.2 TDHI6W型电子镇流器的工作原理 2.8 康乐KL-120型臭氧台灯的电路结构与实用原理 2.8.1 KL-120型臭氧台灯的电路与元器件 2.8.2 KL - 120型臭氧台灯的工作原理 2.9 XG-3型袖珍可充电手电筒的电路结构与实用原理 2.9.1 XG-3型袖珍可充电手电筒的单元电路与元器件 2.9.2 XG-3型袖珍可充电手电筒中电路与元件的功能原理

第3章 新颖安防电器的电路与原理 3.1 GM-3型多功能门铃的电路结构与实用原理 3.1.1 GM - 3型多功能门铃的电路结构 3.1.2 GM - 3型多功能门铃的功能原理 3.2 VD-3型语言呼救机的电路结构与实用原理 3.2.1 VD - 3型语言呼救机的电路与元器件 3.2.2 VD - 3型语言呼救机的工作原理 3.3 WL-54型单元门防盗控制系统的电路结构与实用原理 3.3.1 WL-54型单元门防盗控制系统的电路结构 3.3.2 WL-54型单元门防盗控制系统的功能原理 3.4 家乐JL - 23型防盗报警器的电路结构与实用原理 3.4.1 JL-23型防盗报警器的电路结构 3.4.2 JL - 23型防盗报警器的功能原理 3.5 YXFD-6型门锁控制器的电路结构与实用原理 3.5.1 YXFD - 6型门锁控制器的电路组成 3.5.2 YXFD - 6型门锁控制器的功能原理 3.6 FZ-346型旅行箱防护器的电路结构与应用原理 3.6.1 FZ - 346型旅行箱防护器电路与元器件 3.6.2 FZ - 346型旅行箱防护器的作用原理

第4章 实用电动机控制器的电路与原理 ..... 第5章 常用餐厨电器的电路与原理第6章 时兴保健器具的电路与原理第7章 普通摩托汽车电器的电路与原理第8章 实用加工器具的电路与原理第9章 常用空气调节器具的电路与原理第10章 品牌热水机的电路与原理第11章 常规整容器具的电路与原理第12章 实用燃气点火器的电路与原理第13章 常见仪器仪表的电路与原理第14章 新型电声器具的电路与原理第15章 常用烘暖器具的电路与原理第16章 实用卫生器具的电路与原理第17章 典型充电器的电路与原理第18章 其他新式电器的电路与原理

## 章节摘录

当湿手伸到热风筒口时，就会把发光二极管直射出的红外线折射返回，使光电二极管能够接收到折射返回的部分红外线。

由于光电二极管是一种能将光信号转换成电信号的器件，所以VD又将接收到的红外线信号转换为相应的脉冲信号，然后由c耦合给VT基极，在经VT放大后，再由它的集电极送到Ic，脚内部触发器a。

5.脉冲整形电路的工作原理 VT集电极输出的脉冲信号不能直接用于控制热风筒的工作状态，因为脉冲信号在由发光二极管发射、光信号折射、光敏二极管接收的转换过程中，会串入各种干扰，使VT集电极输出的脉冲信号性能发生改变、波形发生畸变，最终将造成对热风筒误控制而不能正常工作，因此必须先对VT集电极输出的脉冲信号进行整形，整形任务就是由脉冲整形电路来完成的。

在图15-2中，脉冲整形电路是以IC内触发器a、c、d为核心构成，其中先用触发器a从接收脉冲与振荡脉冲中解调出它们同步的那部分同步脉冲，而后用触发器c、d再对同步脉冲进行两级整形。另外，脉冲整形电路还设置RR、C和R、C两级网络对同步脉冲进行延时整形，这样就能取得控制热风筒工作且又稳定可靠的控制信号。

### 编辑推荐

《实用电器电路识读与元器件应用易学通》选取了大众生活中具有代表性的90种电器，完善系统地讲解了这些电器的电路结构与工作原理，通过对具体电路进行分析，向读者传达了有关的单元电路和元器件的基本知识、单元电路与元器件之间的联系、单元电路的功能作用以及元器件的应用特性等。

《实用电器电路识读与元器件应用易学通》所涉及的实用电器包括电源控制电器、照明电器、安防电器等。

《实用电器电路识读与元器件应用易学通》的细致讲解能使读者切实掌握常用电器的电路结构和工作原理，对电器产生的故障了如指掌，其维修方法也就自然生成，排除故障也就必然能做到心中有数，手到“病”除。

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>