

<<电器修理入门>>

图书基本信息

书名：<<电器修理入门>>

13位ISBN编号：9787111313595

10位ISBN编号：7111313593

出版时间：2010-11

出版时间：机械工业出版社

作者：姜有根

页数：294

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>

## &lt;&lt;电器修理入门&gt;&gt;

## 前言

各类不同功能的电器在提高当今人们的生活质量和工作效率方面发挥着不可或缺的作用，电器一旦出现故障，就会给人们的生活或工作造成不便。

有关生活类电器，身边常发生一些小故事。

一日我家附近的电视天线系统发生故障，一位住户以为自己的电视机坏了，当即把电视机当作废品卖了，另买了一台新的，结果故障依旧。

一打听才知道是天线出了问题，不是自家电视坏了，后悔不已。

如果当事人能掌握一点儿验证故障、分析故障的常识，就不会闹出这样的笑话。

至于那些因电器等设备出故障而遭遇黑心修理的情况，更是比比皆是、屡见不鲜。

对于一些没有接触过修理的人，当电器稍有问题时，上岁数的人不知所措，年轻人则即刻更新。

而了解一些修理知识的人，他们不但能很快鉴别出故障的性质，还能找出造成故障的原因，把东西修好，即使请他人修理，自己也能做到心中有数。

修理不但是是一门具有实用价值的技术，还是一种生活乐趣，并具有培养智力、锻炼逻辑思维能力的的作用。

因此，许多人希望能够掌握一些分析电器故障的思路和修理技术。

生活类电器损坏多数属于自然故障，损坏通常发生在一个或相关联的几个部位，而且电路元器件（或机械零部件）的损坏基本上是有规律的。

基于这个特点，电器修理常常是手到病除的事，让修理者获得意外的惊喜。

对于一个刚接触电器修理的人，即使还不了解电路的原理，只要掌握简单的机械拆卸和维护以及对电子元器件损坏的检测、更换等基本修理技术，就可以尝试进行电器修理的操作。

电器修理入门并不难，逐步深入也是可以办到的，帮助电器修理技术的爱好者入门就是本书的初衷。

## <<电器修理入门>>

### 内容概要

这是一本为想学电器维修的读者介绍实用检修技术的图书，内容包括：安全用电常识、修理的基本工具、万用表的使用、焊接和拆焊技术、电路组成和基本元件知识、电子电路的基础知识和识图、电路修理常识和基本技术以及一些常用电器设备常见故障及维护。

本书可供具有初中文化水平的读者自学使用，也可作为中等电子技术专业的修理类课程教材。

## 书籍目录

前言第一章 修理准备 第一节 安全用电常识 一、保障人身安全 二、保障设备安全 三、电器修理和家庭用电的注意事项 第二节 基本工具准备 一、拆装工具 二、夹持和剪裁工具第二章 万用表使用与焊接技术 第一节 万用表使用 一、购买一块指针式万用表 二、万用表的使用 三、数字式万用表简介 第二节 锡焊技术 一、焊接的作用 二、焊接的基本原理和影响焊接质量的因素 三、焊接工具和材料 四、焊接操作的基本步骤 五、常用的焊接操作方法 六、电烙铁的维护与常见故障处理 第三节 拆焊 一、拆焊操作时的注意事项 二、拆焊类型 三、更换元器件时的焊接第三章 电路基础和基本元器件 第一节 电路组成 一、电路及其基本组成 二、电路的基本参数及检测 第二节 基本元件 一、电阻器 二、电容器 三、电感器 第三节 半导体器件及其特性 一、二极管及其特性 二、晶体管及其主要特性 三、场效应晶体管及其主要特性 四、其他常用元器件的特性及检测第四章 模拟电路基础知识 第一节 基本放大电路 一、放大电路的类型与应用 二、场效应晶体管基本放大电路的构成 三、多级放大电路 第二节 含负反馈的放大电路 一、在放大电路中实现信号反馈的方法 二、晶体管放大电路的性能缺陷及其改善方法 三、含负反馈的常用典型电路 四、直流负反馈对放大电路的影响及应用 第三节 正弦波振荡电路 一、振荡器及其常用类型 二、LC正弦波振荡器的结构及工作原理 三、石英晶体振荡器的结构及工作原理 四、RC振荡器的构成 第四节 功率放大电路 一、单管功率放大器的组成及特点 二、对管功率放大器 三、复合晶体管的使用 第五节 稳压电源 一、二极管整流原理 二、滤波电路 三、串联调整式稳压电路的结构与原理 四、集成稳压电路第五章 数字电路识图 第一节 逻辑代数和门电路 一、逻辑代数 二、门电路使用常识 第二节 组合逻辑电路识别 一、实际中使用的逻辑符号 二、组合电路识别的对象及步骤 第三节 时序逻辑电路的识别 一、触发器 二、基本R—S触发器的构成 三、不同功能触发器的构成 四、时序逻辑电路的识别第六章 脉冲电路识图 第一节 脉冲信号生成电路识图 一、脉冲波振荡电路 二、锯齿波信号发生器 第二节 脉冲波形的变换 一、RC微分电路及作用 二、RC积分电路及作用 三、施密特触发器及作用 四、单稳态电路及作用 五、脉冲分压电路及作用第七章 修理电器的常用方法和思路 第一节 维护与修理的关系 一、维护与修理 二、维护种类 三、常规的维护内容 四、常用的维护工具 第二节 修理中的各种分类 一、电器中的非电路结构分类 二、电器设备中各类系统所对应的功能 三、故障程度及修理难度分类 四、各种结构与原理关系的分类 五、电器故障的原因分类及特点 六、不良环境因素对故障的影响分类 七、不同结构的故障特点分类 八、常用电子元器件的损坏规律分类 九、故障特征分类 第三节 排除电器故障的常用思路和技术 一、建立适于修理的思路 二、实施修理前的个思考 三、修理中的个“先、后” 四、修理中几种常用的操作、检测技术 五、处理电器故障的基本程序和技术选用 六、电路检测和损坏件的查找方法第八章 常用电器的使用、维护与故障分析、检修 第一节 照明设备的维护与检修 一、家用照明设备的种类及特点 二、照明设备的维护 三、灯具常见故障及处理方法 第二节 电热设备检修 一、微波炉 二、电磁炉 三、电阻类电热设备 第三节 音视频设备的维护与检修 一、使用收音机时的注意事项 二、磁带录音机的常见故障与维护 三、光盘(CD、VCD、DVD、LD、电脑光驱)播放器的故障与维修 四、功率放大及电源电路的故障与维修 五、电视机的维护与故障分析 六、录像机的维护与故障判断 第四节 电脑硬件系统维护与故障判断 一、结构特点 二、常见硬件故障及处理方法 第五节 超声波雾化加湿器的维护与检修 一、加湿器的种类与使用 二、超声波雾化加湿器原理 三、常见故障检修 第六节 红外遥控系统的维护与检修 一、系统组成 二、维护 三、常见故障检修附录 附录A 半导体器件的命名方法 附录B 常用半导体器件的电路图形符号 附录C 光电子、光敏和磁敏器件图形符号

## 章节摘录

只用0、1两种数码计数的方法叫做二进制（进位规律为逢二进一）。

用二进制数码0、1的不同组合形式表示的信号叫做数字信号。

二进制数码0、1在数字电路中是用电平高、低表示的。

数字电路是以方脉冲表示二进制的0、1代码，并以逻辑代数作为理论工具对数字信号进行逻辑处理和存储的电路。

数字电路又叫做逻辑电路，它是与模拟电路、脉冲电路性质完全不同的电路。

脉冲电路是对脉冲信号的直接应用，数字电路是对脉冲信号的间接应用，二者既有区别，又密不可分。

计算机电路是数字电路最典型的应用。

当代的数字电路已经集成化，但集成电路的内部结构仍以逻辑单元（逻辑门电路和触发器等）为基本结构，所以数字电路识别的主要着眼点在于分析电路的逻辑功能，即输出信号与输入信号在即时性或时序性方面的对应关系。

用逻辑门与触发器集成电路制作的数字电路通常是一些功能很简单的辅助性电路，常用在小型的单片机应用系统和非智能型数字电路中。

第一节逻辑代数和门电路 逻辑代数是设计、分析数字电路的理论工具，门电路是构成数字电路的基本单元。

要想正确地识别数字电路，就要先了解一些逻辑代数的基本理论知识和使用数字集成电路产品手册。

数字电路是实现对0、1信号进行各种逻辑运算功能的电路。

数字电路的基本单元是逻辑门。

各种逻辑门都有定型的集成电路产品供电路设计制作者选用。

成品数字集成电路因开关器件和工艺的不同而有多种系列，如TTL和HC.MOS电路的74系列，CMOS电路的C000系列和4000系列。

本书以应用广泛而且有代表性的74系列产品及其应用为实例。

<<电器修理入门>>

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>