

图解

孙立群 付玲 等编著

小家电维修 一本就够



★ 品类你不全我却全，而且包括了众多新型健康环保小家电 ★
★ 资料你没有我却有，而且可以持续提供力所能及的新资料 ★
★ 讲解你不细我却细，而且注重整体把握与检修思路的提升 ★
都是讲述小家电维修，但只有本书才能真正让您从入门到精通，一本就够！

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



图解小家电维修一本就够 ——从入门到精通

孙立群 付 玲 等编著



机械工业出版社

这是一本使家电维修人员和电子技术爱好者快速掌握小家电检修技术的图书。本书通过入门篇、提高篇、精通篇和实例篇，循序渐进、由浅入深、通俗易懂地介绍了小家电的工作原理以及各种故障的检修方法和维修技巧，并总结了小家电的维修规律和维修捷径，给出了大量的小家电故障检修实例。本书可指导维修人员和维修爱好者快速入门，逐渐精通，成为小家电维修的行家里手，还可帮助维修人员进一步提高维修技能。

本书内容深入浅出，通俗易懂，图文并茂，覆盖面广，具有较强的实用性和可操作性，适合广大小家电维修人员和电子爱好者阅读参考，也可作为家电维修培训班、职业类学校的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

图解小家电维修一本就够：从入门到精通/孙立群等编著. —北京：机械工业出版社，2015. 8

ISBN 978-7-111-50792-5

I. ①图… II. ①孙… III. ①日用电气器具-维修-图解 IV. ①TM925. 07-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 151179 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑：张俊红 责任编辑：吕潇 版式设计：赵颖喆

责任校对：薛娜 封面设计：马精明 责任印制：乔宇

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2015 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 20 印张 · 493 千字

0001—3000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-50792-5

定价：59.80 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

封面防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com

前言

随着科技的发展，种类繁多的小家电迅速走进千家万户，为了帮助爱好者入门、家电维修人员提高技能，特编写了本书。

本书旨在介绍小家电的基本工作原理、检修方法和检修技巧，指导维修人员和维修爱好者快速入门、逐步提高，最终成为小家电维修的行家里手。本书按照循序渐进的原则分为入门篇、提高篇、精通篇和实例篇。

入门篇主要介绍了小家电维修的基础知识和普通电热类小家电、普通电动类小家电、普通电热/电动类小家电的分析与检修。通过对本篇的学习，可以快速步入小家电维修者行列，掌握普通小家电维修技术。

提高篇主要介绍了电子控制型电热类小家电、电动类小家电、电热/电动类小家电以及其他小家电分析与检修。掌握本篇内容就可以快速提高小家电维修技能。

精通篇主要介绍了电脑控制型电热类小家电、电动类小家电、电热/电动类小家电以及电磁炉、电脑控制微波炉分析与检修。掌握本篇内容就可以完全实现电脑控制型小家电的元件级维修技能。

实例篇给出了大量检修实例。掌握本篇内容，就可在检修中对号入座，快速排除故障，并进一步提高小家电整体维修水平，快速成为小家电维修高手。

本书力求做到深入浅出、点面结合、图文并茂、通俗易懂、好学实用。特别要指出的是，本书中部分电路原理图都来源于各电器厂商，不同厂商的电路资料图所采用的标准存在一定差异，因此在元器件的图形符号、文字符号的表示上也不尽相同，为了忠实原始资料，本书并未对其按国家标准完全统一，请读者予以理解并注意区分。

本书主要由孙立群、付玲编著，参加本书部分内容编写和资料收集整理工作的还有邹存宝、宿宇、王忠富、郭立祥、陈鸿、张燕、李杰、刘众、傅靖博、毕大伟、张国富、李瑞梅、李佳绮、杨玉波、赵向东、王书强、赵宗军、孙昊、鲍显会等同志，在此向他们表示衷心的感谢。

作者

· 2015 年秋

目 录

前言

入 门 篇

第 1 章 小家电维修的基础知识	2	二、集成电路的更换	21
★第一节 常用的检修工具和仪表、 仪器	2	第 2 章 普通电热类小家电分析与 检修	24
一、通用工具	2	★第一节 普通电饭锅分析与检修	24
二、专用工具	2	一、普通电饭锅的构成	24
三、仪表、仪器	4	二、普通电饭锅主要器件识别与检测	25
★第二节 小家电故障修理常用的方法和 注意事项	4	三、普通单加热器型电饭锅电路分析与 检修	28
一、询问检查法	4	四、普通多加热器型电饭锅电路分析与 检修	28
二、直观检查法	5	五、普通电饭锅主要器件的拆装方法	30
三、电压测量法	5	六、一体式电饭锅的拆装方法	33
四、电阻测量法	6	★第二节 普通电压力锅分析与检修	35
五、温度法	7	一、普通电压力锅的构成与作用	35
六、代换法	7	二、压力检测型普通电压力锅电路分析与 检修	36
七、开路法	7	三、温度检测型普通电压力锅电路分析与 检修	36
八、清洗法	7	四、电压力锅易损器件的拆装方法	38
九、短路法	8	第三节 普通电炖锅/蒸炖煲/电紫砂锅分析与 检修	40
十、应急修理法	8	一、普通电炖锅的构成与作用	40
十一、故障代码修理法	8	二、九阳 JYZS-K301/401/501/601 型电炖 锅电路分析与检修	41
★第三节 小家电常用的电子元器件识别与 检测	8	三、美的 MD-GH25/GH30A/GH40A/50A 型电炖锅电路分析与检修	41
一、电加热器	8	★第四节 普通电饼铛/煎烤机分析与检修	43
二、电源变压器	10	一、普通电饼铛的构成	43
三、电动机	11	二、普通电饼铛电路分析与检修	44
四、热敏电阻	12	三、普通电饼铛的拆装方法	45
五、晶闸管	14	★第五节 电水壶分析与检修	46
六、场效应管	15		
七、电磁继电器	17		
八、三端稳压器	19		
★第四节 电子元器件的更换方法	21		
一、电阻、电容和晶体管的更换	21		

一、电熨机电路分析与检修	102
二、电热椅垫电路分析与检修	104
★第二节 电子控制型电热毯分析与检修	106
一、芯片 555 构成的电热毯控制电路分析与检修	107
二、芯片 Y982 构成的电热毯控制电路分析与检修	109
★第三节 电子控制型蒸炖煲分析与检修	111
一、美新牌蒸炖煲电路分析与检修	111
二、万宝牌蒸炖煲电路分析与检修	113
★第四节 电子控制型消毒柜分析与检修	113
一、NE555 构成的消毒柜电路分析与检修	113
二、TC4013BP 构成的消毒柜电路分析与检修	115
★第五节 电子控制型冷/热饮水机、电热水器分析与检修	118
一、冷热式饮水机电路分析与检修	118
二、电热水器电路分析与检修	121

第六章 电子控制型电动类小家电分析与检修

一、NE555 构成的吸尘器电路分析与检修	123
二、分离元件构成的吸尘器电路分析与检修	125
★第二节 电子控制型搅拌机、吸油烟机分析与检修	126
一、食品搅拌机/料理机电路分析与检修	126
二、吸油烟机电路分析与检修	128
★第三节 充电型剃须刀分析与检修	131
一、充电型剃须刀的构成	131
二、典型剃须刀电路分析与检修	132
★第四节 电动牙刷分析与检修	134
一、电动牙刷的构成	134
二、典型电动牙刷电路分析与检修	134
★第五节 电子控制型保健按摩器分析与检修	135
一、按摩器简介	135

二、典型按摩器电路分析与检修	135
----------------	-----

第七章 电子控制型电热、电动类小家电分析与检修

★第一节 加湿器分析与检修	138
一、超声波加湿器的构成	138
二、超声波加湿器基本工作原理	138
三、典型加湿器电路分析与检修	139
★第二节 电热水瓶分析与检修	141
一、典型电热水瓶的构成	141
二、典型电热水瓶电路分析与检修	142
★第三节 洗碗机分析与检修	145
一、典型洗碗机的构成与主要元器件的作用	145
二、程控器控制型洗碗机电路分析与检修	146
★第四节 电动缝纫机分析与检修	148
一、典型电动缝纫机的构成	148
二、典型电动缝纫机电路分析与检修	149

第八章 其他电子控制型小家电分析与检修

★第一节 定时器控制型微波炉分析与检修	151
一、微波炉的构成及主要部件的作用	151
二、微波炉专用元器件的识别与检测	153
三、定时器控制型微波炉电路分析与检修	157
★第二节 空气净化器分析与检修	159
一、空气净化器的构成	159
二、典型空气净化器电路分析与检修	160
★第三节 电蚊拍分析与检修	161
一、电蚊拍的构成	162
二、典型电蚊拍电路分析与检修	162
★第四节 荧光灯、节能灯、声控灯分析与检修	163
一、荧光灯电路分析与检修	163
二、LED 球形灯电路分析与检修	166
三、家用 LED 吊顶灯电路分析与检修	167
四、声光控灯电路分析与检修	169

- ★第五节 护眼灯/台灯分析与检修 171
一、护眼灯/台灯的构成 172

- 二、护眼灯电路分析与检修 172
三、自动调光台灯电路分析与检修 174

精 通 篇

第九章 电脑控制型电热类小家电

- 分析与检修 178
- ★第一节 电脑控制型电饭锅分析与检修 178
- 一、美的 FS4017 系列电饭锅电路分析与检修 178
- 二、家乐 GDS70-BI 型电饭锅电路分析与检修 186
- 三、电饭锅的拆卸方法 190
- ★第二节 电脑控制型电压力锅分析与检修 192
- 一、电压力锅的构成 192
- 二、典型电压力锅电路分析与检修 192
- 三、电压力锅的拆卸方法 195
- ★第三节 电脑控制型电炖盅/电炖锅分析与检修 204
- 一、电炖锅的构成与主要部件作用 204
- 二、电炖锅电路分析与检修 205
- 三、电炖锅的拆卸方法 207
- ★第四节 电脑控制型饮水机、治疗仪分析与检修 208
- 一、饮水机电路分析与检修 208
- 二、场效应治疗仪电路分析与检修 213

第十章 电脑控制型电动类小家电

- 分析与检修 216
- ★第一节 电脑控制型电风扇分析与检修 216
- 一、富士宝电风扇电路分析与检修 216
- 二、海尔电风扇电路分析与检修 220
- ★第二节 电脑控制型多功能家用按摩器分析与检修 222
- 一、多功能按摩腰带电路分析与检修 222

- 二、捶打按摩器电路分析与检修 225

第十一章 电脑控制型电热、电动类

- 小家电分析与检修 229
- ★第一节 豆浆机、米糊机分析与检修 229
- 一、豆浆机、米糊机的构成 229
- 二、典型豆浆机、米糊机电路分析与检修 230
- 三、豆浆机的拆卸方法 234
- ★第二节 电脑控制型电热水瓶分析与检修 237
- 一、龙的 NK800/802/803 电热水瓶电路分析与检修 237
- 二、龙的 NK805/806/807 电热水瓶电路分析与检修 240
- ★第三节 电脑控制型面包机分析与检修 242
- 一、典型面包机的构成 242
- 二、典型面包机电路分析与检修 242
- ★第四节 电脑控制型泡茶壶分析与检修 249
- 一、典型泡茶壶的构成 250
- 二、泡茶壶电路分析与检修 250

第十二章 电磁炉、电脑控制型微波炉

- 分析与检修 255
- ★第一节 电磁炉分析与检修 255
- 一、典型电磁炉的构成 255
- 二、典型元器件识别与检测 255
- 三、新型电磁炉电路分析与检修 258
- ★第二节 电脑控制型微波炉分析与检修 265
- 一、微波炉的构成 265
- 二、微波炉电路分析与检修 265

实 例 篇

第十三章 小家电故障检修实例 272

- ★第一节 厨房类小家电故障检修实例 272

一、电饭锅	272	二、电淋浴器（电热水器）	294
二、电压力锅	275	三、电热水瓶	294
三、蒸炖煲/电陶炉/电炖锅	276	四、按摩器/按摩椅	297
四、电磁炉	278	五、足浴盆	298
五、微波炉	283		
六、豆浆机	286		
七、榨汁、搅拌机	289	附录 故障代码	300
★第二节 环卫类小家电故障检修实例	289	一、电饭锅故障代码	300
一、电风扇	289	二、电压力锅故障代码	306
二、吸尘器	291	三、电磁炉故障代码	307
三、加湿器	291	四、电热水器故障代码	310
四、氧吧/空气清新机	292	五、吸油烟机故障代码	311
★第三节 生活保健按摩类小家电故障检修实例	292	六、电炖锅故障代码	312
一、饮水机	292		



入门篇

第一章

小家电维修的基础知识

★★★ 第一节 常用的检修工具和仪表、仪器 ★★★

★一、通用工具

小家电维修所需的通用工具见表 1-1。在条件许可的情况下,可准备一套组合工具,如图 1-1 所示。

表 1-1 小家电维修所需的通用工具

工具名称	数量	工具名称	数量
组合螺丝刀	1 套	壁纸刀	1 把
钟表螺丝刀	1 套	镊子	1 套
偏嘴钳(斜嘴钳)	1 把	隔离变压器	1 台
尖嘴钳	1 把	稳压电源	1 台
克丝钳	1 把	毛刷	1 把
剥线钳	1 把	开口扳手	2 把
试电笔	1 把	AB 胶	1 盒
普通锉、什锦锉	各 1 套	绝缘胶布	1 卷

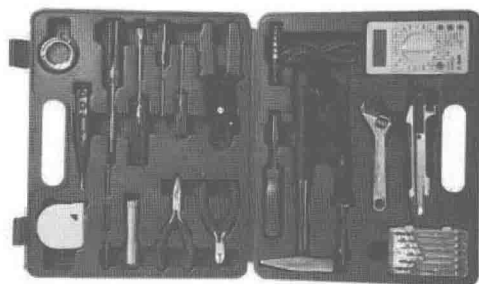


图 1-1 常见的组合工具

★二、专用工具

检修小家电除了需要使用螺丝刀、钳子等通用工具外,还需要电烙铁等工具,见表 1-2。

表 1-2 小家电电路板维修的常用工具

工具名称	典型实物	用途
电烙铁	 <p>内热式 外热式 变压器式</p>	用于电子元器件、导线焊接,功率有 10~300W 多种。可以根据用途选择功率合适的电烙铁
焊锡		焊锡是用于焊接电子元件、导线的材料。目前的焊锡丝都已经内置了松香,所以焊接时不必再使用松香
吸锡器		吸锡器是专门用来吸取电路板上元器件引脚焊锡的工具
镊子		用来在焊接或拆卸时夹取元器件、导线
壁纸刀		主要用于切割线路板、导线、外壳等
热风枪		用于拆卸贴片(扁平焊接)元件
稳压电源		输出电压为 0~50V
隔离变压器		用于维修采用“热”接地方式的设备或电路

★三、仪表、仪器

检修小家电时还需要万用表、钳形表、示波器等仪表、仪器，见表1-3。

表 1-3 修理小家电常用的仪表、仪器

工具名称	典型实物	用途
万用表		万用表可通过测量相关的电阻、电压、电流值，判断电路是否正常。常见的万用表有指针万用表和数字万用表两种
钳形表		用来测量电动机起动和运行电流的仪表
示波器	 台式 手持式	主要检测时钟振荡、通信等信号波形

★★★ 第二节 小家电故障修理常用的方法和注意事项 ★★★

本节介绍小家电故障修理常用的检修方法和注意事项，合理、熟练掌握这些检修方法，是快速、安全排除小家电故障的基础。

★一、询问检查法

询问检查法是检修家用电器最基本的方法。实际上，该方法也最容易被初学者和初级维修人员忽略，他们接到故障机后不向用户进行耐心的询问，就开始大刀阔斧地进行拆卸，而有时不仅不能快速排除故障，还可能扩大故障，所以在维修前仔细询问用户故障机的故障特征、故障形成原因是很重要的，对于许多故障的排除可事半功倍。例如，在检修遥控器故障时，若询问用户得知该遥控器被摔过，则主要检查电路板有无元件引脚脱焊，若没有脱焊，则检查晶振。再如，在检修豆浆机打浆异常故障时，若可以听到电动机转动的声音，则说明故障是由于刀片异常或打浆时间不够所致；若没有听到电动机转动的声音，则说明是由于电动机或电动机供电电路异常所致。

★二、直观检查法

直观检查法是检修小家电的最基本方法，维修中可通过该方法对故障部位进行初步判断。该检修方法通过一听、二看、三摸、四闻的途径来判断故障部位。

1. 听

听就是通过耳朵听来发现故障部位和故障原因的检修方法。例如，在检修空气清新机、微波炉、电磁炉、消毒柜等小家电时，若听到“啪啪”的放电声，则应检查它的高压器件是否对地放电。再如，检查电风扇、吸油烟机时，若机械噪声过大，则应检查电动机是否旋转不畅。又如，在检修吸油烟机不排烟故障时，听电动机不运转，则应检查电动机、运行电容及其供电电路；若电动机运转，则应检查排烟管道。

2. 看

看就是通过观察来发现故障部位和故障原因的检修方法。例如，检修电饭锅做饭糊锅故障时，首先要查看故障是否因内锅、发热盘变形所致；再如，检修电水壶漏水故障时，首先查看加热管的法兰盘座是否漏水；又如，检修吸油烟机排烟能力差故障时，通过查看排烟管是否破裂、排烟风扇旋转是否正常，判断它们是否正常。另外，检修小家电电路板电路时，查看电容、晶体管、集成电路是否炸裂来判断它们是否正常等。而对于大部分接触不良故障，通过查看连线和元器件的引脚是否接触不良、电路板是否断裂就可找到故障部位。

3. 摸

摸就是通过用手摸来发现故障部位和故障原因的检修方法。例如，在检修时可通过摸电动机、加热器等器件表面的温度来判断它工作是否正常，若温度正常，则说明它们工作正常，若没有温度，则说明它们没有工作；若过热，则说明供电电路等异常。再如，检修豆浆机打浆差故障时，可通过摸刀片是否松动，来判断故障是否由它工作异常所致；又如，在检修电路板电路故障时，可通过摸某个元器件、连接器是否牢固来判断它的引脚是否脱焊或接触不良。



注意

许多小家电的接地线接在市电供电线路上，此类接地方式属于“热”接地方式，所以采用该方法时要注意安全，不要发生触电事故，并且在摸加热器等元器件时不能发生烫伤事故。

4. 闻

闻就是通过鼻子闻来发现故障部位和故障原因的检修方法。例如，在检修洗衣机的电动机不转故障时，若闻到有异常的气味，则说明电动机或它的运行电容损坏。再如，在检修紫外线型消毒小家电时，若不能闻到紫外线消毒时发出的气味，则说明消毒电路未工作。同样，在检修臭氧型消毒柜时，若不能闻到它发出的臭氧气味，则说明该消毒柜未工作。

★三、电压测量法

电压测量法是最常用的检修方法之一。就是通过测怀疑点的交流电压或直流电压是否正常，来判断故障部位和故障原因的方法。例如，在检修电水壶、电熨斗等小家电不工作故障时，可通过测市电插座有无 220V 市电电压，确认是市电供电系统异常，还是小家电发生故障。

测量市电电压时，选择功能开关使其处于交流 750V 电压位置，将表笔插入市电插座的

插孔内，就可以测出市电电压大小，如图 1-2 所示。

★四、电阻测量法

1. 作用

电阻测量法是最主要的检修方法之一。该方法就是通过测怀疑的线路、器件的阻值是否正常，来判断故障部位和故障原因的方法。例如，在检修电风扇、吸油烟机的熔断器熔断故障时，可通过测量电动机、运行电容的阻值来判断它们是否正常，确认故障是否因它们异常所致。再如，检修电饭锅、电炒锅不加热故障时，通过测量加热盘的阻值，就可以确认它是否开路。而检修电路板故障时，通过测量电阻、电感等元器件的阻值，就可以确认它是否正常。

维修电饭锅不通电故障时，按下电饭锅按键后，用数字万用表的电阻档测量电源插头 L、N 间的导通情况时，如果数值较小（发热盘的阻值），则说明电饭锅电路基本正常，如图 1-3 所示。若数值为 1，则说明内部供电电路开路；若数字近于 0 且蜂鸣器鸣叫，则说明电源线或电源插座内部短路或漏电。

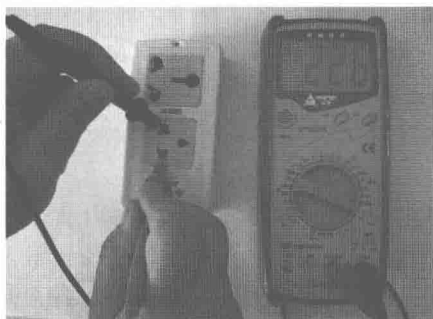


图 1-2 市电电压的检测



图 1-3 电饭锅电路的检测



注意

使用电阻测量法测量元件时，必须在断电的情况下进行，否则容易导致万用表损坏。



方法与技巧

在检测线路、熔断器等器件是否断路时，可采用万用表通断测量档（俗称蜂鸣档，数字万用表的该功能多附加在“二极管”档上）进行测量，若万用表的蜂鸣器发出鸣叫声，则说明线路正常；若没有鸣叫声，则说明线路已断；若鸣叫声时有时无，则说明线路接触不良。

2. 分类

电阻测量法有在路检测和非在路检测两种。在路检测法就是在线路或电路板上直接检测元件的阻值，而非在路检测就是单独检测该元件阻值的检测方法。



方法与技巧

在路测量时通常采用 $R \times 1\Omega$ 档（指针型万用表）、 200Ω 档（数字万用表）和“通断测量”档进行。

注意

采用在路检测电阻的方法时被测元件、器件不能有并联的小阻值器件，否则会导致检测的数据误差较大。

★五、温度法

温度法就是摸一些元件的表面，通过它的温度是否过高，来判断故障原因和故障部位的一种方法。有一定维修经验后，这种方法在判断电动类小家电的电动机、电热类小家电的加热器是否正常时比较好用。短时间通电后，若电动机出现温度过高的现象，则说明它存在功耗大或过流现象，而加热器不能发热，则说明加热器未工作。另外，该方法对于判断热敏电阻是否正常比较好用，为负温度系统的热敏电阻加热后，若阻值急剧减少，则说明它正常，否则说明它损坏。

注意

采用温度法时应注意安全，以免发生触电或烫伤事故。

★六、代换法

代换法就是用同规格正常的元件代换不易判断的元件是否正常的方法。在维修小家电电路时主要是采用代换法判断电容、稳压管、集成电路、感性器件（变压器、电磁线盘等）是否正常，对于性能差的三极管也可采用该方法进行判断。当然，维修时也可采用整体代换的方法进行故障部位的判断。例如，怀疑操作显示板异常引起电脑控制型小家电工作异常时，也可采用正常的操作显示板整体代换，若代换后能恢复正常，则说明被代换的操作显示板异常。

★七、开路法

开路法就通过脱开某个器件判断故障部位的方法。例如，在维修小家电的电源输出电压低故障时，若断开负载后，输出电压恢复正常，多为负载异常；若电压仍低，则说明电源电路内阻大，从而产生带载能力差的故障。再如，检修微波炉熔断器熔断的故障时，可通过开路法判断门监控开关是否短路，而在维修电脑控制型小家电时，也可以通过断开操作键，判断是否因它漏电引起微处理器电路不工作的故障。

注意

有的负载异常引起电源输出电压低时，都会导致电源的功率型元器件温度升高，若不升高，在断开负载后电源输出电压恢复到正常或接近正常，多为电源内阻大，引起电源带载能力差。维修时要注意区别，不要误判。

★八、清洗法

厨房、浴室类小家电的工作环境恶劣，容易进水或受油烟污染，使操作电路板、主板因受潮而产生整机不工作、工作紊乱或部分控制功能失效等故障，因此清洗法也是检修小家电，尤其是检修吸油烟机 etc 小家电故障的重要方法。清洗时最好采用无水酒精或天拿水

(又称香蕉水或稀释剂),清洗完毕后晾干或烘干,就可以通电试机。

★九、短路法

短路法就是将家用电器某部分线路或某个器件短路来判断故障部位的一种方法。例如,在检修电脑控制型电饭锅不加热故障时,短接加热盘供电电路驱动管的c、e极后,若加热盘能加热,则说明加热盘、继电器正常,故障发生在驱动电路、微处理器上;再如,检修遥控器部分按键不受控故障时,短接该按键的两个引脚的焊点后若故障消失,则说明该按键损坏。而怀疑线路板断裂时也可以采用短路法进行判断。

★十、应急修理法

应急修理法就是通过取消某部分线路或某个器件进行修理的一种方法。例如,在检修电磁炉、豆浆机等家用电器,发现它们的压敏电阻短路引起熔丝管熔断故障时,若手头没有该元件,则可不安装它而直接更换熔丝管,即可排除故障;再如,维修部分饮水机、电水壶等小家电的可复位型过热保护器损坏时,若手头没有此类过热保护器,则可以采用温度值相同的一次性熔断器更换。



点拨

因市电电压正常时压敏电阻无作用,并且我国目前的市电电压比较稳定,所以维修时可采用不安装压敏电阻的方法来排除故障。但是,对于部分应急修理后的小家电待有需要更换的元件,日后要及时更换,以免出现新故障。

★十一、故障代码修理法

目前许多电脑控制型小家电为了便于生产和故障维修,都具有故障自诊功能,当它们出现故障后,被微处理器电路的CPU检测后,通过指示灯或显示屏显示故障代码,提醒故障原因及故障发生部位,所以维修人员通过故障代码就会快速找到故障部位。掌握该方法是快速维修电脑控制类小家电的捷径之一。

第三节 小家电常用的电子 元器件识别与检测



虽然小家电的结构不同,但也有些电子元器件是通用的。要想成为一名合格的小家电生产或维修人员,必须先认识这些电子元器件,了解它们的特性和基本原理,并掌握这些元器件的检测、代换方法,否则是无法胜任所从事的小家电生产和维修工作的。



点拨

熔断器、电加热器、开关、磁控管、电磁线圈、IGBT等元器件都在后面章节做了介绍,下面介绍一些通用元器件的检测方法。

★一、电加热器

电加热器是在获得供电后能够发热的器件。电加热器广泛应用在电水壶、电热水器、电饭