

家电维修技术培训手册

第 1 章 家电维修基础入门.....	5
1.1 家电维修行业概况.....	5
1.2 家电维修工具与设备.....	5
1.3 家电维修安全常识.....	5
第 2 章 电路基础知识.....	5
2.1 电路基本概念.....	5
2.2 电路分析方法.....	5
2.3 常用电子元件及其应用.....	5
第 3 章 常用家电维修检测方法.....	5
3.1 观察法	5
3.2 测量法	5
3.3 替换法	5
3.4 信号追踪法.....	6
第 4 章 电视机维修技术.....	6
4.1 液晶电视维修.....	6
4.2 等离子电视维修.....	6
4.3 CRT 电视维修.....	6
第 5 章 冰箱维修技术.....	6
5.1 压缩式冰箱维修.....	6
5.2 半导体制冷冰箱维修.....	6
5.3 变频冰箱维修.....	6
第 6 章 洗衣机维修技术.....	6
6.1 波轮洗衣机维修.....	6
6.2 滚筒洗衣机维修.....	6
6.3 洗衣机常见故障排除.....	6
第 7 章 空调器维修技术.....	6
7.1 分体式空调维修.....	6
7.2 窗式空调维修.....	6
7.3 空调维修	6
第 8 章 微波炉维修技术.....	6
8.1 电磁微波炉维修.....	6
8.2 光波微波炉维修.....	6
8.3 微波炉常见故障排除.....	6
第 9 章 热水器维修技术.....	6
9.1 电热水器维修.....	6
9.2 燃气热水器维修.....	6
9.3 太阳能热水器维修.....	6
第 10 章 吸油烟机维修技术.....	6
10.1 侧吸式吸油烟机维修.....	6
10.2 顶吸式吸油烟机维修.....	6
10.3 吸油烟机常见故障排除.....	6

第 11 章 家电维修服务流程与规范.....	7
11.1 家电维修服务流程.....	7
11.2 家电维修服务规范.....	7
11.3 家电维修服务技巧.....	7
第 12 章 家电维修业务拓展与经营.....	7
12.1 家电维修市场分析.....	7
12.2 家电维修业务拓展.....	7
12.3 家电维修经营管理策略.....	7
第 1 章 家电维修基础入门.....	7
1.1 家电维修行业概况.....	7
1.2 家电维修工具与设备.....	7
1.2.1 手动工具.....	7
1.2.2 电动工具.....	7
1.2.3 测量仪器.....	7
1.2.4 焊接设备.....	7
1.2.5 清洗设备.....	8
1.3 家电维修安全常识.....	8
1.3.1 断电操作.....	8
1.3.2 防止触电.....	8
1.3.3 防止短路.....	8
1.3.4 防止火灾.....	8
1.3.5 防止爆炸.....	8
1.3.6 遵守操作规程.....	8
第 2 章 电路基础知识.....	8
2.1 电路基本概念.....	8
2.1.1 电路的定义.....	8
2.1.2 电路的组成.....	8
2.1.3 电路的分类.....	8
2.1.4 电路的基本参数.....	8
2.2 电路分析方法.....	8
2.2.1 基本定律.....	9
2.2.2 等效电路.....	9
2.2.3 网孔电流法.....	9
2.2.4 结点电压法.....	9
2.3 常用电子元件及其应用.....	9
2.3.1 电阻	9
2.3.2 电容	9
2.3.3 电感	9
2.3.4 二极管	9
2.3.5 三极管	9
2.3.6 晶振	9
2.3.7 保险丝	9
2.3.8 变压器	9
2.3.9 蜂鸣器与喇叭.....	9

2.3.10 拾音器、感应器、继电器.....	9
2.3.11 集成块	10
2.3.12 其他电子元件.....	10
第3章 常用家电维修检测方法.....	10
3.1 观察法	10
3.2 测量法	10
3.3 替换法	10
3.4 信号追踪法	11
第4章 电视机维修技术.....	11
4.1 液晶电视维修.....	11
4.1.1 液晶电视结构及工作原理.....	11
4.1.2 液晶电视常见故障及维修方法.....	11
4.1.3 液晶电视维修注意事项.....	11
4.2 等离子电视维修.....	11
4.2.1 等离子电视结构及工作原理.....	11
4.2.2 等离子电视常见故障及维修方法.....	12
4.2.3 等离子电视维修注意事项.....	12
4.3 CRT 电视维修.....	12
4.3.1 CRT 电视结构及工作原理.....	12
4.3.2 CRT 电视常见故障及维修方法.....	12
4.3.3 CRT 电视维修注意事项.....	12
第5章 冰箱维修技术.....	13
5.1 压缩式冰箱维修.....	13
5.1.1 压缩式冰箱常见故障诊断.....	13
5.1.2 压缩式冰箱维修方法.....	13
5.2 半导体制冷冰箱维修.....	13
5.2.1 半导体制冷冰箱常见故障诊断.....	13
5.2.2 半导体制冷冰箱维修方法.....	14
5.3 变频冰箱维修.....	14
5.3.1 变频冰箱常见故障诊断.....	14
5.3.2 变频冰箱维修方法.....	14
第6章 洗衣机维修技术.....	15
6.1 波轮洗衣机维修.....	15
6.1.1 波轮洗衣机结构及工作原理.....	15
6.1.2 常见故障及维修方法.....	15
6.2 滚筒洗衣机维修.....	15
6.2.1 滚筒洗衣机结构及工作原理.....	15
6.2.2 常见故障及维修方法.....	15
6.3 洗衣机常见故障排除.....	16
第7章 空调器维修技术.....	16
7.1 分体式空调维修.....	16
7.1.1 分体式空调简介.....	16
7.1.2 常见故障及维修方法.....	16
7.2 窗式空调维修.....	17

7.2.1 窗式空调简介.....	17
7.2.2 常见故障及维修方法.....	17
7.3 空调维修	17
7.3.1 空调简介	17
7.3.2 常见故障及维修方法.....	18
第8章 微波炉维修技术.....	18
8.1 电磁微波炉维修.....	18
8.1.1 电磁微波炉工作原理.....	18
8.1.2 电磁微波炉常见故障.....	18
8.1.3 电磁微波炉维修方法.....	18
8.2 光波微波炉维修.....	19
8.2.1 光波微波炉工作原理.....	19
8.2.2 光波微波炉常见故障.....	19
8.2.3 光波微波炉维修方法.....	19
8.3 微波炉常见故障排除.....	19
第9章 热水器维修技术.....	20
9.1 电热水器维修.....	20
9.1.1 电热水器常见故障.....	20
9.1.2 维修工具及材料.....	20
9.1.3 维修步骤	20
9.2 燃气热水器维修.....	21
9.2.1 燃气热水器常见故障.....	21
9.2.2 维修工具及材料.....	21
9.2.3 维修步骤	21
9.3 太阳能热水器维修.....	21
9.3.1 太阳能热水器常见故障.....	21
9.3.2 维修工具及材料.....	22
9.3.3 维修步骤	22
第10章 吸油烟机维修技术.....	22
10.1 侧吸式吸油烟机维修.....	22
10.1.1 侧吸式吸油烟机结构特点.....	22
10.1.2 侧吸式吸油烟机常见故障.....	22
10.1.3 侧吸式吸油烟机维修方法.....	23
10.2 顶吸式吸油烟机维修.....	23
10.2.1 顶吸式吸油烟机结构特点.....	23
10.2.2 顶吸式吸油烟机常见故障.....	23
10.2.3 顶吸式吸油烟机维修方法.....	23
10.3 吸油烟机常见故障排除.....	24
第11章 家电维修服务流程与规范.....	24
11.1 家电维修服务流程.....	24
11.1.1 客户预约.....	24
11.1.2 咨询确认.....	24
11.1.3 技术人员上门.....	24
11.1.4 故障诊断.....	24

11.1.5 报价及维修.....	24
11.1.6 维修完成.....	24
11.1.7 客户验收.....	24
11.1.8 售后服务.....	25
11.2 家电维修服务规范.....	25
11.2.1 服务态度.....	25
11.2.2 着装规范.....	25
11.2.3 准时上门.....	25
11.2.4 安全操作.....	25
11.2.5 价格透明.....	25
11.2.6 保护环境.....	25
11.3 家电维修服务技巧.....	25
11.3.1 沟通技巧.....	25
11.3.2 诊断技巧.....	25
11.3.3 维修技巧.....	25
11.3.4 故障排除技巧.....	25
11.3.5 服务态度.....	25
11.3.6 时间管理.....	25
第 12 章 家电维修业务拓展与经营.....	26
12.1 家电维修市场分析.....	26
12.2 家电维修业务拓展.....	26
12.3 家电维修经营管理策略.....	26

好的，以下是一份家电维修技术培训手册的目录：

第 1 章 家电维修基础入门

1.1 家电维修行业概况

1.2 家电维修工具与设备

1.3 家电维修安全常识

第 2 章 电路基础知识

2.1 电路基本概念

2.2 电路分析方法

2.3 常用电子元件及其应用

第 3 章 常用家电维修检测方法

3.1 观察法

3.2 测量法

3.3 替换法

3.4 信号追踪法

第4章 电视机维修技术

4.1 液晶电视维修

4.2 等离子电视维修

4.3 CRT 电视维修

第5章 冰箱维修技术

5.1 压缩式冰箱维修

5.2 半导体制冷冰箱维修

5.3 变频冰箱维修

第6章 洗衣机维修技术

6.1 波轮洗衣机维修

6.2 滚筒洗衣机维修

6.3 洗衣机常见故障排除

第7章 空调器维修技术

7.1 分体式空调维修

7.2 窗式空调维修

7.3 空调维修

第8章 微波炉维修技术

8.1 电磁微波炉维修

8.2 光波微波炉维修

8.3 微波炉常见故障排除

第9章 热水器维修技术

9.1 电热水器维修

9.2 燃气热水器维修

9.3 太阳能热水器维修

第10章 吸油烟机维修技术

10.1 侧吸式吸油烟机维修

10.2 顶吸式吸油烟机维修

10.3 吸油烟机常见故障排除

第 11 章 家电维修服务流程与规范

11.1 家电维修服务流程

11.2 家电维修服务规范

11.3 家电维修服务技巧

第 12 章 家电维修业务拓展与经营

12.1 家电维修市场分析

12.2 家电维修业务拓展

12.3 家电维修经营管理策略

希望这个目录能帮助到你。如果需要进一步细化，可以根据实际情况进行调整。

第 1 章 家电维修基础入门

1.1 家电维修行业概况

我国经济的持续发展和科技的进步，家电产品已经成为人们日常生活中不可或缺的部分。家电维修行业作为家电市场的配套服务行业，也得到了迅速发展。家电维修行业主要包括电视、冰箱、空调、洗衣机、热水器等常见家电的维修服务。本章节将带您了解家电维修行业的现状、发展趋势以及行业前景。

1.2 家电维修工具与设备

在进行家电维修工作时，正确的工具和设备是保证维修质量和效率的关键。以下列举了一些常见的家电维修工具与设备：

1.2.1 手动工具

手动工具主要包括螺丝刀、扳手、钳子、锤子等，用于拆卸和安装家电产品的零部件。

1.2.2 电动工具

电动工具如电钻、电磨、热风枪等，可以提高维修工作效率。

1.2.3 测量仪器

测量仪器如万用表、示波器、电流表等，用于检测家电产品的电路参数，帮助诊断故障。

1.2.4 焊接设备

焊接设备如电烙铁、热风焊台等，用于焊接和修复家电产品上的电路板。

1.2.5 清洗设备

清洗设备如超声波清洗机、吸尘器等，用于清洁家电产品，提高维修质量。

1.3 家电维修安全常识

在家电维修过程中，安全。以下是一些必须遵守的安全常识：

1.3.1 断电操作

在进行家电维修时，务必先断开电源，保证家电产品处于完全断电状态。

1.3.2 防止触电

避免直接接触带电部件，使用绝缘工具，必要时佩戴绝缘手套。

1.3.3 防止短路

在操作过程中，避免电路板上的金属部件相互接触，以免发生短路。

1.3.4 防止火灾

使用热风枪等高温设备时，注意周围环境，避免引燃易燃物品。

1.3.5 防止爆炸

在维修冰箱、空调等制冷设备时，注意制冷剂的处理，防止发生爆炸。

1.3.6 遵守操作规程

严格按照家电维修的操作规程进行操作，避免因操作不当造成安全。

通过以上介绍，相信您已经对家电维修行业有了初步的了解。我们将进一步学习家电维修的具体技术知识，为今后的维修工作打下坚实基础。

第2章 电路基础知识

2.1 电路基本概念

2.1.1 电路的定义

电路是由导线、电源和电子元件组成的闭合路径，用于传输和转换电能。

2.1.2 电路的组成

电路主要由电源、导线、用电器、控制器和电子元件等组成。

2.1.3 电路的分类

根据电流的性质，电路可分为直流电路和交流电路。

2.1.4 电路的基本参数

电路的基本参数包括电压、电流、电阻、电功率等。

2.2 电路分析方法

2.2.1 基本定律

基本定律包括欧姆定律、基尔霍夫定律（KCL 和 KVL）。

2.2.2 等效电路

等效电路是将复杂电路简化为等效电路，便于分析和计算。

2.2.3 网孔电流法

网孔电流法是一种基于基尔霍夫定律的电路分析方法，以网孔电流为未知量。

2.2.4 结点电压法

结点电压法是一种以结点电压为未知量的电路分析方法。

2.3 常用电子元件及其应用

2.3.1 电阻

电阻是电路中最常用的电子元件，主要作用有分压、限流、取样等。

2.3.2 电容

电容主要用于滤波、振荡、选频和耦合等电路。

2.3.3 电感

电感主要用于滤波、谐振、选频和升降压电路。

2.3.4 二极管

二极管是一种半导体器件，主要作用有整流、稳压、保护等。

2.3.5 三极管

三极管是一种具有放大和开关功能的半导体器件。

2.3.6 晶振

晶振是一种用于产生稳定振荡信号电子元件。

2.3.7 保险丝

保险丝是一种过电流保护元件，用于防止电路过载。

2.3.8 变压器

变压器用于实现电压的升降变换。

2.3.9 蜂鸣器与喇叭

蜂鸣器和喇叭是发声元件，用于电路中的声音提示和输出。

2.3.10 拾音器、感应器、继电器

拾音器用于声音信号的采集，感应器用于检测磁场变化，继电器用于电路的自动控制。

2.3.11 集成块

集成块是由多个电子元件组成的微型电路，具有特定功能。

2.3.12 其他电子元件

其他电子元件包括跳线、插座、按键、开关等，用于电路的连接和操控。

第3章 常用家电维修检测方法

3.1 观察法

观察法是家电维修中最基本、最直接的一种故障检测方法。维修人员通过仔细观察家电的外观、运行状态、声音、气味等方面，初步判断故障原因。以下是观察法的具体应用：

- (1) 观察家电外观，检查是否有明显的损坏、变形、脱落等现象。
- (2) 观察家电运行过程中的异常现象，如噪音、震动、温度过高等。
- (3) 观察家电的指示灯、显示屏等，了解家电的工作状态是否正常。
- (4) 观察家电的连接线、插头、插座等，检查是否存在接触不良、短路等问题。

3.2 测量法

测量法是利用专业仪器和工具对家电的电压、电流、电阻等参数进行测量，以确定故障部位和原因。以下是测量法的具体应用：

- (1) 使用万用表测量电路的电压、电流、电阻等参数，分析电路的工作状态。
- (2) 使用示波器、信号发生器等设备观察波形，判断信号是否正常。
- (3) 使用红外测温仪、热像仪等设备检测家电的发热情况，分析故障原因。
- (4) 使用噪声计、振动传感器等设备检测家电的噪音和振动，判断是否存在机械故障。

3.3 替换法

替换法是通过更换可疑的零部件，验证故障是否得到排除。以下是替换法的具体应用：

- (1) 根据故障现象，分析可能存在问题的零部件。

(2) 准备备用的同型号或相似型号的零部件。

- (3) 按照正确的操作步骤，将可疑零部件替换为备用件。
- (4) 观察家电在替换零部件后的工作状态，判断故障是否得到排除。

3.4 信号追踪法

信号追踪法是通过追踪信号的传输路径，查找故障原因。以下是信号追踪法的具体应用：

- (1) 确定故障信号的类型，如电源信号、控制信号、数据信号等。
- (2) 沿信号传输路径，逐级检查电路元件，观察信号是否正常。
- (3) 使用示波器、信号发生器等设备，观察信号在各个节点的波形和参数，分析故障原因。
- (4) 根据信号追踪结果，确定故障部位，采取相应措施进行维修。

第4章 电视机维修技术

4.1 液晶电视维修

4.1.1 液晶电视结构及工作原理

液晶电视主要由显示屏、驱动板、电源板、信号处理板等组成。其工作原理是：接收外部信号，经过信号处理板处理，再通过驱动板将图像信号传输至显示屏，最终呈现出画面。液晶电视维修时，需了解各部分的功能及相互关系。

4.1.2 液晶电视常见故障及维修方法

- (1) 开机故障：检查电源板、驱动板及显示屏连接是否正常，测量电源板输出电压是否稳定。
- (2) 图像显示故障：检查信号处理板、驱动板及显示屏是否正常，排除硬件故障后，可通过软件调整画质设置。
- (3) 声音故障：检查扬声器、音频处理电路及耳机接口是否正常。

4.1.3 液晶电视维修注意事项

- (1) 防止静电：维修过程中，需佩戴防静电手环，防止静电损伤元器件。
- (2) 使用合适的工具：拆装液晶电视时，选用合适的螺丝刀、吸盘等工具，避免损坏外观及内部结构。
- (3) 注意安全：维修时，保证电视处于断电状态，防止触电。

4.2 等离子电视维修

4.2.1 等离子电视结构及工作原理

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/727051046001006166>