

《家用电器原理与维修》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2009年01月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787811244885

内容简介

本书内容主要由电热器具(第2、3章)、电动器具(第4~6章)、冰箱与空调器具(第7、8章)、照明器具(第9章)4部分组成,介绍了常用的家用电子产品:电热水器、电暖气、电热毯、电熨斗、饮水机、家用豆浆机、电饭锅、电烤箱、电炒锅、微波炉、电磁灶、消毒柜、吸尘器、洗衣机、电风扇、电冰箱和空调器,详细地讲解了它们的结构、原理与常见故障维修知识。本书以典型产品为例,力求通俗易懂,举一反三,同时对产品中采用的新技术进行了较详细的介绍,具有针对性、典型性、实用性的特点。且每章后面配有体现教学基本要求的习题,便于学生学习。

本书可作为高职高专院校电子技术专业的教材,也可作为相关领域工程技术人员的参考书。

目录

第1章 家用电器维修基础知识

1.1 电热基础知识

1.1.1 电能与热能转换的基本理论

1.1.2 电热器具的类型与基本结构

1.2 电热元件

1.2.1 电阻式电热元件

1.2.2 远红外线电热元件

1.2.3 PTC电热元件

1.3 控制元件

1.3.1 温控元件

1.3.2 功率控制元件

1.3.3 定时控制元件

1.4 小型交/直流电动机

1.4.1 永磁式直流电动机

1.4.2 励磁式直流电动机

1.4.3 单相异步交流电动机

1.4.4 交/直流两用串励电动机

1.5 识图常识

1.5.1 方框图、电路原理图和装配图

1.5.2 识图要求与方法

1.5.3 根据整机画电路图

习题1

第2章 常用电热器具

2.1 电热水器

2.1.1 电热水器的类型

- 2.1.2 贮水式电热水器
- 2.1.3 速热式电热水器
- 2.2 电暖气
 - 2.2.1 电暖气的类型
 - 2.2.2 石英管电暖气
 - 2.2.3 暖风机
 - 2.2.4 油汀电暖气
- 2.3 电热毯
 - 2.3.1 电热毯的组成和电路原理
 - 2.3.2 电热毯的常见故障与检修
- 2.4 电熨斗
 - 2.4.1 普通型电熨斗
 - 2.4.2 调温型电熨斗
 - 2.4.3 喷气喷雾型电熨斗
 - 2.4.4 电熨斗常见故障与检修
- 2.5 饮水机
 - 2.5.1 家用饮水机的类型
 - 2.5.2 单热饮水机
 - 2.5.3 冷 / 热饮水机
- 2.6 家用豆浆机
 - 2.6.1 家用豆浆机的类型和结构
 - 2.6.2 家用豆浆机的基本原理

习题2

第3章 厨房电器

- 3.1 电饭锅
 - 3.1.1 电饭锅的结构特点和基本原理
 - 3.1.2 电饭锅常见故障与检修
- 3.2 电烤箱
 - 3.2.1 电烤箱的基本结构
 - 3.2.2 电烤箱的基本原理
 - 3.2.3 电烤箱的使用与维护
- 3.3 电炒锅
 - 3.3.1 电炒锅的基本结构
 - 3.3.2 电炒锅的基本原理
- 3.4 微波炉
 - 3.4.1 微波炉的类型
 - 3.4.2 微波炉的基本结构
 - 3.4.3 微波炉的基本原理
 - 3.4.4 微波炉的常见故障与检修
- 3.5 电磁灶
 - 3.5.1 电磁灶的基本结构
 - 3.5.2 电磁灶的基本原理

3.5.3 电脑型电磁灶简介

3.6 吸油烟机

3.6.1 吸油烟机的基本结构

3.6.2 吸油烟机的基本原理

3.7 电子消毒柜

3.7.1 电子消毒柜的类型和特点

3.7.2 电子消毒柜的结构和基本原理

3.7.3 电子消毒柜的常见故障与检修

习题3

第4章 吸尘器

4.1 吸尘器的类型

4.2 吸尘器的基本原理和基本结构

4.2.1 吸尘器的基本原理

4.2.2 吸尘器的基本结构

4.3 吸尘器的典型电路

4.3.1 某系列吸尘器控制电路

4.3.2 某吸尘器控制电路

4.4 吸尘器的常见故障与检修

4.5 模糊控制的吸尘器

习题4

第5章 洗衣机

5.1 洗衣机的类型

5.1.1 洗衣机的分类

5.1.2 几种类型洗衣机的性能比较

5.2 波轮式双桶洗衣机

5.2.1 波轮式双桶洗衣机的基本结构

5.2.2 波轮式双桶洗衣机的常见故障与检修

5.3 全自动波轮式洗衣机

5.3.1 全自动波轮式洗衣机的基本结构

5.3.2 全自动波轮式洗衣机控制电路

5.3.3 全自动波轮式洗衣机常见故障与检修

5.4 全自动滚筒式洗衣机

5.4.1 全自动滚筒式洗衣机的基本结构

5.4.2 全自动滚筒式洗衣机的特点及常见故障检修

习题5

第6章 电风

6.1 电风扇的类型

6.1.1 电风扇的分类及其特点

6.1.2 电风扇的型号和规格

6.2 电风扇的基本结构

6.2.1 落地扇的基本结构

6.2.2 吊扇的基本结构

- 6.2.3 转页扇的基本结构
- 6.2.4 换气扇的基本结构
- 6.3 电风扇的电气控制原理
 - 6.3.1 电风扇的调速原理及方法
 - 6.3.2 电脑程控电风扇
- 6.4 电风扇的常见故障与检修
 - 6.4.1 检修的基本程序
 - 6.4.2 落地扇常见故障与检修
 - 6.4.3 吊扇的常见故障与检修
 - 6.4.4 转页扇的常见故障与检修
 - 6.4.5 程控电风扇的常见故障与检修

习题6

第7章 电冰箱

- 7.1 电冰箱的类型
 - 7.1.1 电冰箱的分类
 - 7.1.2 电冰箱的型号和规格
- 7.2 电冰箱的基本结构
 - 7.2.1 箱体的组成
 - 7.2.2 制冷系统
 - 7.2.3 食品冷藏原理
- 7.3 电冰箱的主要部件
 - 7.3.1 压缩机
 - 7.3.2 冷凝器
 - 7.3.3 蒸发器
 - 7.3.4 干燥过滤器
 - 7.3.5 毛细管与膨胀阀
 - 7.3.6 温控器
- 7.4 电冰箱的电气控制电路
 - 7.4.1 单门直冷式电冰箱的电气控制电路
 - 7.4.2 双门直冷式电冰箱的电气控制电路
 - 7.4.3 间冷式电冰箱的电气控制电路
- 7.5 电冰箱的常见故障与检修
 - 7.5.1 电冰箱制冷维修技术
 - 7.5.2 电冰箱常见故障分析
 - 7.5.3 电冰箱故障检修实例

习题7

第8章 家用空调器

- 8.1 家用空调器的类型
 - 8.1.1 家用空调器的功能
 - 8.1.2 家用空调器的种类
 - 8.1.3 空调器的型号和命名
- 8.2 冷风型窗式空调器

- 8.2.1 冷风型窗式空调器的基本结构
- 8.2.2 冷风型窗式空调器的基本原理
- 8.2.3 冷风型窗式空调器的控制电路
- 8.3 热泵冷风型空调器
 - 8.3.1 热泵冷风型空调器制热基本原理
 - 8.3.2 热泵冷风型空调器制冷基本原理
- 8.4 分体式空调器
 - 8.4.1 分体式空调器的基本结构
 - 8.4.2 分体式空调器的基本原理
 - 8.4.3 分体式空调器的电气控制电路分析
- 8.5 变频式空调器
 - 8.5.1 变频方式和变频原理
 - 8.5.2 变频式空调器的基本原理
 - 8.5.3 变频式空调器的制冷（制热）系统
 - 8.5.4 变频式空调器的电气控制系统
 - 8.5.5 变频式空调器的电路分析
- 8.6 空调器的常见故障分析与检修
 - 8.6.1 制冷维修工具和材料
 - 8.6.2 气焊的基本知识及操作
 - 8.6.3 制冷系统的检修
 - 8.6.4 空调器的故障分析方法
 - 8.6.5 空调器常见故障与检修
- 8.7 空调器的安装
 - 8.7.1 窗式空调器的安装
 - 8.7.2 分体式空调器的安装

习题8

第9章 家用照明电器

- 9.1 概述
 - 9.1.1 家用照明电器的组成和类型
 - 9.1.2 家用照明电器的评价和选购
- 9.2 电子调光灯
 - 9.2.1 电子调光灯的基本结构
 - 9.2.2 电子调光灯的基本原理
 - 9.2.3 电子调光灯的常见故障与检修
- 9.3 荧光灯240
 - 9.3.1 电感镇流器荧光灯
 - 9.3.2 电子镇流器荧光灯
- 9.4 声光双控灯
 - 9.4.1 声光双控灯的基本原理
 - 9.4.2 声光双控灯的常见故障与检修
- 9.5 智能应急灯
 - 9.5.1 智能应急灯的组成和基本原理

9.5.2 智能应急灯的功能检测

9.6 彩色球灯

9.6.1 彩色球灯的基本原理

9.6.2 彩色球灯的常见故障与检修

9.7 浴霸维修资料

习题9

参考文献

在线试读部分章节

第1章 家用电器维修基础知识

1.1 电热基础知识

利用电流的热效应，将电能转变成热能而制成的各种器具称为电热器具。

利用电能转变成热能与其他获取热能的方法比较，主要有以下优点：

没有污染。加热时不会产生烟尘及有害气体，有利于环境保护。

热效率高。电热器具的热效率可达65%~90%。其他方法由于燃料不能充分燃烧，导致热效率较低，如：煤燃烧时的热效率只有15%~20%；煤气燃烧时的热效率虽然较高，但也只有40%~50%。

安全性好。因为使用该方法时无明火，相对来说安全性要比使用燃料高很多。通过设置安全装置，可确保使用安全。

便于控制。电热器具不仅升温快，而且可通过温度控制器件实现温度控制。

1.1.1 电能与热能转换的基本理论

在物理学中，热现象是物质中大量分子的无规则运动的具体表现，热是能量的一种表现形式。电能和热能可以互转换，如电热器具将电能转换为热能。电能与热能的转换关系可以用焦耳 - 楞次定律来表述。

.....

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)