

<<家用电器技术基础与维修技术>>

图书基本信息

书名：<<家用电器技术基础与维修技术>>

13位ISBN编号：9787040117882

10位ISBN编号：7040117886

出版时间：2003-8

出版时间：高等教育出版社

作者：麦汉光 编

页数：385

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>

## <<家用电器技术基础与维修技术>>

### 前言

2002年，教育部颁发了中等职业学校重点建设专业电子电器应用与维修、电子技术应用专业教学指导方案，劳动和社会保障部颁发了有关行业初、中、高级维修工国家职业标准。

本书在第一版基础上。

根据上述文件及标准重新编写。

本次编写中，以职业资格为导向，根据培养目标的需要，删减了一些不必要的理论分析，例如热力过程等，也删减了一些逐渐被淘汰或结构简单，易于自学的产品介绍，例如普通型波轮式洗衣机、电热毯、电吹风等，增加了一些新产品，例如单片微电脑控制电饭锅、电磁灶、电热饮水机、变频式空调器等的原理及检修内容。

本书包括电热器具、电动器具、制冷与空调器具三篇。

本书侧重家用电器的结构与电路的定性分析，同时结合职业学校学生的实际，加强操作训练，除了常用的家用电器故障检测及修理的内容外，还增加了12个技能训练的实习项目。

## <<家用电器技术基础与维修技术>>

### 内容概要

《家用电器技术基础与维修技术（电子电器专业）》是由教育部职成司组织编写的全国中等职业学校电子电器专业教材，是教育部规划教材。

全书在第一版基础上重新编写，以教育部颁布的中等职业学校重点建设专业（电子电器应用与维修、电子技术应用）教学指导方案和劳动和社会保障部最新颁发的初、中级维修工有关行业国家职业标准为依据，主要讲解电热器具、电动器具、制冷与空调器具的结构、原理与维修技术。

其中，对电熨斗、电饭锅、电热水器、微波炉、电风扇、洗衣机、吸尘器、洗碗机、电冰箱、空调器等电器的介绍，注意突出应用、突出维修技能及突出新技术与流行产品。

本次制订中，删减了一些不必要的理论分析，增加了单片微脑控制式电饭锅，电磁灶，电热饮水机、淋浴器。

变频式空调器等新产品内容。

全书还附有12个技能训练的内容供选用。

《家用电器技术基础与维修技术（电子电器专业）》除可供相关中等职业学校使用外，还可作为有关工种中级技术工人技术等级考试及岗位培训教材。

## 书籍目录

第一篇 电热器具第一章 基础知识第一节 电热器具的类型与基本结构一、电热器具的类型二、电热器具的基本结构第二节 电阻式电热元件一、电阻式电热元件的常用材料及其主要参数二、电阻式电热元件的类型第三节 红外线电热元件一、管状红外线辐射元件二、板状红外线辐射元件三、烧结式红外线辐射元件四、粘接式红外线辐射元件第四节 PTC电热元件一、PTC材料及其特性二、PTC电热元件实例第五节 温控器件一、双金属式温控器件二、磁控式温控器件三、定时器四、电子式温控器件五、热电偶温控器第六节 温度保险器件一、双金属式安全装置二、温度熔丝第七节 电热器具维修基础知识一、电热器具的常见故障及检修方法二、电热器具的修复三、双金属片温控器的维修四、常用工具复习思考题第二章 电熨斗原理、故障及检修第一节 普通型电熨斗一、底板二、电热元件三、压板四、手柄五、外壳第二节 调温型电熨斗一、基本结构与工作原理二、调温喷汽型及喷汽喷雾型电熨斗第三节 电熨斗的拆装与检修一、拆卸二、检修零部件三、组装四、常见故障及检修方法复习思考题第三章 电炊具原理、故障及检修第一节 电饭锅的类型及主要技术指标一、电饭锅的类型二、电饭锅的主要技术指标第二节 自动恒（保）温式电饭锅一、普通自动恒（保）温式电饭锅二、PTC自动恒温式电饭锅三、电子保温式电饭锅第三节 电饭锅常见故障及检修方法第四节 单片微电脑控制式电饭锅一、结构二、程序控制说明三、工作原理第五节 电磁灶一、基本原理与类型二、工频电磁灶三、高频电磁灶四、常见故障及检修第六节 电烤箱一、结构及工作原理二、常见故障及检修方法第七节 微波炉一、工作原理：二、特点三、结构四、电路原理五、常见故障及检修方法复习思考题第四章 电空间加热器与热水器第一节 电空间加热器一、辐射式电暖器二、电空间加热器电路控制原理三、常见故障及检修方法第二节 热水器一、电热开水瓶二、电热水机三、电热淋浴器四、燃气热水器复习思考题第二篇 电动器具第一章 电风扇的结构与原理第一节 电风扇的类型和规格一、电风扇的类型二、电风扇的规格三、电风扇的型号四、电风扇的主要技术指标第二节 电风扇的基本结构一、台扇的基本结构二、吊扇的基本结构三、转页扇的基本结构四、换气扇的基本结构第三节 电风扇的电气控制原理一、调速开关二、定时器三、台扇的电气控制原理四、吊扇的电气控制原理五、转页扇的电气控制原理复习思考题第二章 电风扇的故障与修理第一节 台扇的故障检测与排除一、基本检修程序二、常见的典型故障及其排除三、其他的常见故障及其排除第二节 吊扇的故障与修理一、吊扇扇头的拆卸二、更换轴承三、扇头的安装四、其他的常见故障及其排除复习思考题第三章 洗衣机的结构与原理第一节 洗衣机的类型一、洗衣机的分类二、洗衣机的型号和规格三、洗衣机的主要技术指标第二节 波轮式洗衣机的洗涤原理一、抽吸作用和渗排循环二、翻滚和冲刷作用三、波轮的换向与暂停作用第三节 半自动波轮式洗衣机一、结构特点二、安装方法第四节 全自动波轮式洗衣机一、概述二、结构特点第五节 波轮式电脑全自动洗衣机一、微电脑程序控制器的基本结构二、微电脑全自动洗衣机的电气线路三、微电脑全自动洗衣机的特殊功能第六节 滚筒式洗衣机一、滚筒式洗衣机的分类及结构特点二、滚筒式洗衣机的洗涤特点三、滚筒式全自动洗衣机的电气控制原理复习思考题第四章 洗衣机的故障及其排除第一节 半自动波轮式洗衣机基本检查程序一、洗衣机的检查程序二、洗衣机典型故障的检查第二节 双桶波轮式洗衣机常见故障的排除一、双桶洗衣机故障检查的顺序和方法二、双桶波轮式洗衣机常见故障的排除第三节 波轮式全自动洗衣机的检修一、基本检查程序二、常见故障的检查及排除方法第四节 滚筒式洗衣机故障分析与修理复习思考题第三篇 制冷与空调器具第一章 制冷与空调技术基础知识第一节 热力学基础知识一、物质的三态二、温度和温标：三、热量、比热容、显热和潜热四、压力（压强）和真空度五、液体的汽化与气体的液化六、饱和温度与饱和压力七、干、湿球温度八、过热蒸气与过冷液体第二节 热力学基本定律一、热力系统、工质和介质二、热的传递与平衡三、系统的内能、焓和熵四、热力学第一定律五、热力学第二定律第三节 制冷原理一、人工制冷原理二、人工制冷方法第四节 蒸气压缩式制冷原理一、单级压缩式制冷循环的工作原理二、单级压缩制冷循环的压焓图三、单级压缩制冷装置的工作原理四、单级蒸气压缩式制冷循环的热力计算第五节 制冷剂及其特性一、对制冷剂的要求：二、制冷剂的分类三、几种常用制冷剂的性质复习思考题第二章 电冰箱的构造和工作原理第一节 电冰箱的类型一、电冰箱的分类二、电冰箱的型号表示及含义三、电冰箱的主要技术指标第二节 电动机压缩式电冰箱的基本组成一、箱体二、制冷系统三、控制系统第三节 压缩式电冰箱的箱体一、箱体的组成二、箱体的结构型式第四节 压缩式电冰箱的制冷系统一、压缩式电冰箱制冷

## <<家用电器技术基础与维修技术>>

系统的工作原理二、压缩式制冷系统的部件三、家用电冰箱制冷系统的几种结构型式第五节 压缩式电冰箱的电气控制系统一、电冰箱的电动机二、起动继电器三、热保护装置四、温度控制器五、化霜控制器六、加热防冻与门口除露装置七、箱内风扇电动机机组及照明灯八、家用电冰箱的典型电路复习思考题第三章 制冷维修技术第一节 维修工具和材料一、常用修理工具二、专用工具三、修理用的配件材料四、专用设备第二节 气焊的基本知识一、对焊接火焰的要求二、火焰的种类、特点及应用三、气焊的基本操作技术四、气焊操作的安全事项第三节 制冷系统的检修一、制冷系统的清洗二、制冷系统的吹污三、制冷系统的压力试漏和检漏四、制冷系统的抽真空五、充灌制冷剂六、封口七、制冷系统管路的连接第四节 控制系统部件的检修一、电动机的检修二、温控器的检修三、起动继电器的检修四、碟形热保护器的检修复习思考题第四章 电冰箱常见的故障检查、分析与排除第一节 电冰箱故障的检查一、电冰箱的正常工作状态二、电冰箱故障的一般检查方法三、电冰箱故障的检查步骤四、电冰箱故障维修注意事项五、电冰箱不能起动运转故障的检查程序六、电冰箱运转不停故障的检查程序第二节 电冰箱常见故障及排除方法第三节 电冰箱制冷系统常见故障的维修一、制冷系统堵塞故障的维修二、制冷系统泄漏故障的维修三、压缩机故障的维修第四节 电冰箱控制系统故障的维修一、起动继电器故障维修二、过载保护器故障维修三、除霜定时器故障维修四、温度控制器故障维修五、压缩机电动机故障维修.....技能训练

章节摘录

温控器件是电热器具的另一重要组成部分，它的主要作用是控制电热器具的工作温度，使电热器具有调节温度的能力或者将电热器具的工作温度限定在某一范围。

温控器件主要有两种工作方式，即温控和定时。

其中，温控用于控制电热器具的发热强度；而定时则控制电热器具的发热时间。

若两者配合使用，则能得到较好的温控效果。

目前常采用的温控器件有双金属式温控器件、磁控式温控器件及定时器。

随着电子技术的发展，电子式温控器件也被逐渐采用。

一、双金属式温控器件 (一) 双金属式温控器件的工作原理 将两种热膨胀系数不同的金属材料粘合在一起，当电热器温度升高到某值时，由于两种金属片的热膨胀系数不同，它们之间会产生内应力，从而使得双金属片发生弯曲变形。

利用这种变形来控制电源的通断，即可达到控制电热器具温度的目的。

在双金属片上装有电气开关触点，当双金属片因受热而变形时，触点断开或闭合，导致电路断开或闭合。

这样，温度的变化即被转换成电路控制信号，从而控制加热温度。

## <<家用电器技术基础与维修技术>>

### 编辑推荐

《家用电器技术基础与维修技术（电子电器专业）》侧重家用电器的结构与电路的定性分析，同时结合职业学校学生的实际，加强操作训练，除了常用的家用电器故障检测及修理的内容外，还增加了12个技能训练的实习项目。

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>