

<<家用制冷设备原理与维修技术>>

图书基本信息

书名：<<家用制冷设备原理与维修技术>>

13位ISBN编号：9787115094452

10位ISBN编号：7115094454

出版时间：2001-8

出版单位：人民邮电出版社

作者：吴玉琨，张宗新，邱兴永 编著

页数：368

字数：618000

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>

<<家用制冷设备原理与维修技术>>

内容概要

本书是全国家用电器维修行业技能鉴定指定用书，是家用电器维修技工等级培训教材之一，是根据制冷设备维修工的有关鉴定标准，按必备知识篇、技能篇和实践篇的顺序编写的。

必备知识篇系统讲述了制冷技术和空气调节基础知识、制冷与空调设备的工作原理。

技能篇和实践篇主要介绍了制冷设备维修工必须掌握的基本操作技能及仪器仪表和专用工具的使用方法；家用电冰箱、小型空调器和其他典型制冷设备的结构、特点及其故障检查、判断和维修技术。

每章后附有复习题供练习使用，以巩固所学的知识与技能。

附录中还选编了制冷设备维修工鉴定必备的标准规范和技术资料。

本书可作为家电维修培训班、制冷设备维修工培训班进行等级技能鉴定使用，也可作为中专与大专培训的教材；还可供家用电器维修人员、制冷空调设备维修与管理人员、销售人员和广大爱好者自学参考。

<<家用制冷设备原理与维修技术>>

书籍目录

必备知识篇第一章 制冷技术基础第一节 制冷技术的基本知识 一、人工制冷概述 二、热力系统与热力参数 三、物态的变化 四、流体的基本状态参数 五、气体的物理性质 六、热力学定律 七、热量的传递 八、显热和潜热 九、制冷技术中的计量单位第二节 制冷剂及其状态 一、制冷剂 二、制冷剂的状态 三、制冷剂状态的术语 四、蒸发和冷凝 五、制冷剂热力特性表第三节 制冷剂的压—焓图 一、焓 二、压—焓图 ($\log P-h$ 图) 三、压—焓图的应用第四节 单级蒸气压缩式制冷循环 一、制冷系统的基本组成 二、制冷系统中制冷剂的状态变化 三、制冷循环 四、制冷循环的理论计算及热功平衡第五节 其他单级制冷循环 一、蒸气压缩式制冷的过冷循环 二、蒸气压缩式制冷的过热循环 三、蒸气压缩式制冷的回热循环本章复习题第二章 空气调节基础第一节 空气的物理性质 一、空气的成分 二、空气的物理性质第二节 湿空气 $h-d$ 图 ($h-d$ 图) 及应用 一、利用 $h-d$ 图求空气的露点温度 二、冷却过程在 $h-d$ 图上的表示 三、加热过程在 $h-d$ 图上的表示 四、加湿过程在 $h-d$ 图上的表示 五、求两种空气混合后的状态本章复习题第三章 蒸气压缩式制冷系统第一节 往复式活塞式制冷压缩机 一、开启式活塞制冷压缩机结构 二、全封闭式活塞制冷压缩机结构 三、往复式活塞式制冷压缩机的工作原理第二节 旋转活塞式制冷压缩机 一、QXW旋转式制冷压缩机结构 二、旋转式制冷压缩机的工作原理第三节 冷凝器与蒸发器 一、冷凝器 二、蒸发器第四节 热力膨胀阀与毛细管 一、热力膨胀阀 二、毛细管第五节 辅助设备 一、储液器 (桶) 二、过滤器与干燥过滤器 三、截止阀 四、视液镜 五、电磁阀本章复习题第四章 制冷设备的电动机与控制电路第一节 电动机 一、单相电动机 二、三相电动机 三、全封闭制冷压缩机组用电机的技术要求第二节 电动机的启动与保护装置 一、单相电动机的启动与保护装置 二、三相电动机的启动与保护装置第三节 温度控制装置 一、蒸气压力式温控器的工作原理 二、压力式温控器 三、小型制冷设备用压力式温控器第四节 电加热及除霜装置 一、电加热器 二、除霜装置本章复习题第五章 家用电冰箱第一节 制冷系统的结构特点及组成 一、结构组成 二、压缩式制冷系统的几种形式 三、不同冷却方式电冰箱的特点第二节 电气系统工作原理及电路连接 一、单门电冰箱的电气控制电路 二、双门直冷式电冰箱的电气控制电路 三、间冷式家用电冰箱控制电路 四、电子式温控器电路原理第三节 隔热保温系统和箱内附件 一、箱体 二、绝热材料 三、磁性门封 四、箱顶 五、箱内附件第四节 家用电冰箱的性能指标及测试 一、总有效容积 二、储藏温度 三、冷却速度 四、制冰能力 五、耗电量 六、化霜性能 七、绝热性能 八、门封气密性 九、制冷系统密封性能 十、噪声和振动本章复习题第六章 冷藏柜、陈列柜和冷藏库第一节 制冷系统的结构特点及组成 一、制冷机组的种类 二、制冷系统工作特点第二节 控制电路及控制原理 一、手动控制制冷压缩机停、开电路 二、自动调节冷藏温度的制冷压缩机控制电路第三节 箱体组成第四节 小型冷藏库 一、食品冷藏库 二、冷藏库容量的确定 三、库房耗冷量计算 四、小型冷库的制冷系统本章复习题第七章 小型制冷装置第一节 小型制冰机 一、单晶粒型制冰机 二、板型制冰机第二节 冰淇淋机第三节 小型冷饮机 一、冷饮机的结构 二、冷饮机的工作原理本章复习题第八章 空调器第一节 窗式空调器的结构及主要零部件性能 一、单冷型窗式空调器的结构特点 二、热泵型冷热两用窗式空调器结构特点 三、电热型冷热两用窗式空调器结构特点第二节 分体式空调器的结构特点 一、壁挂式空调器的室内机组 二、壁挂式空调器的室外机组本章复习题第九章 大型制冷机组的结构原理第一节 螺杆式制冷压缩机机组 一、螺杆式制冷压缩机的结构和工作原理 二、螺杆式制冷压缩机的供油系统 三、螺杆式制冷压缩机的能量调节 四、螺杆式制冷压缩机的操作第二节 离心式制冷压缩机机组 一、离心式制冷压缩机的构造和工作原理 二、抽气回收装置的构造和工作原理 三、润滑油系统 四、离心式制冷压缩机机组的操作第三节 溴化锂吸收式制冷机组 一、吸收式制冷机的工作原理和结构 二、溴化锂吸收式制冷机的运行管理本章复习题第十章 特殊制冷工艺及制冷设备第一节 吸收—扩散式制冷和半导体制冷 一、吸收—扩散式制冷的工作原理 二、半导体制冷的工作原理第二节 汽车空调器的特点及结构组成 一、汽车空调器的特点 二、汽车空调器的结构组成第三节 微计算机控制的空调器第四节 高效节能型空调器 一、制冷 (热) 系统组成 二、变频方式与变频原理 三、电气控制系统第五节 空调蓄冷技术

<<家用制冷设备原理与维修技术>>

一、概述 二、蓄冷方式和蓄冷技术 三、空调蓄冷技术的应用本章复习题第十一章 安全防护知识第一节 安全用电 一、触电事故及防护 二、防止触电的一般措施第二节 防火防爆基础知识与焊接安全 一、防火防爆基础知识 二、焊接安全第三节 压力容器的安全 一、压力容器的安全要求 二、压力容器的安全装置第四节 维修操作的安全本章复习题第十二章 设备维修管理基础第一节 设备维修的基础 一、设备的维修 二、故障分析与诊断第二节 质量管理 一、质量管理和质量保证标准 二、质量管理的基本术语 三、质量管理常用的统计图 四、质量管理的基本方法——PDCA循环本章复习题第十三章 常用仪器、仪表的构造、原理及使用第一节 指针式万用表 一、万用表的构成 二、磁电式表头测量原理 三、指针式万用表电路分析 四、万用表的使用 五、万用表使用中的注意事项第二节 数字式万用表 一、数字式万用表概述 二、数字式万用表的使用 三、数字式万用表使用中的注意事项第三节 兆欧表 一、兆欧表的构造与功能 二、兆欧表的使用方法和注意事项第四节 钳形电流表 一、钳形电流表的结构与功能 二、钳形电流表的使用方法和注意事项第五节 示波器的原理及使用 一、示波器简介 二、示波器的基本结构与工作原理 三、示波器的使用与注意事项第六节 温度计 一、电子温度计的结构与使用 二、干湿球温度计的结构与使用第七节 卤素检漏仪 一、卤素检漏仪的构造及原理 二、袖珍卤素检漏仪的使用方法和注意事项第八节 机械真空泵及故障排除 一、旋片式机械真空泵的工作原理 二、真空泵使用中的注意事项第九节 相对湿度计原理及使用 一、毛发湿度计的工作原理及使用 二、湿敏电阻湿度计的工作原理及使用第十节 风速仪原理及使用 一、热球式风速仪的工作原理及使用 二、机械式风速仪的工作原理及使用本章复习题技能篇第十四章 常用制冷专用工具及钳工工具第一节 常用制冷工具及操作方法 一、割管器 二、快速接头 三、封口钳 四、扩管器 五、弯管器 六、复式修理阀 七、制冷剂计量加液器第二节 常用钳工工具及操作方法 一、镊子及錾切金属方法 二、钢锯及锯切金属方法 三、锉刀及锉削金属方法 四、金属件上的钻孔、攻丝和套丝本章复习题第十五章 制冷维修工基本操作技能第一节 焊接技术 一、常用气焊焊条、焊剂的选用 二、氧气、乙炔、液化石油气的性能及使用方法 三、钎焊焊接工艺第二节 制冷剂从大容器移入小容器的方法 一、制冷剂从大钢瓶移入小钢瓶的方法 二、制冷剂从大钢瓶移入计量加液器中的方法第三节 制冷系统的高压检漏和真空试漏 一、制冷系统的高压检漏 二、制冷系统的真空试漏第四节 制冷系统充注制冷剂、冷冻润滑油的方法 一、制冷系统充注制冷剂的方法 二、制冷压缩机充注冷冻润滑油的方法第五节 从制冷系统取出制冷剂的方法 一、截止阀 二、从制冷系统取出制冷剂的方法本章复习题实践篇第十六章 家用电冰箱的修理第一节 修理家用电冰箱的准备工作 一、修理家用电冰箱需掌握的技术内容 二、修理家用电冰箱需要的仪表和设备第二节 家用电冰箱基本故障的判断 一、电冰箱制冷系统正常工况 二、故障分类和判断的基本准则 三、非正常现象的分析判断 四、电气系统故障判断 五、制冷系统的一次故障分析 六、制冷系统二次故障的判断第三节 家用电冰箱控制系统故障的判断与排除 一、蒸气压力式温度控制器的调试 二、蒸气压力式温度控制器常见故障及处理方法 三、电子温控电路的常见故障 四、电子温控电路故障的判断方法 五、自动除霜电路元件的检测第四节 制冷系统的维修 一、更换制冷零部件的原则 二、电冰箱制冷系统的基本修理操作 三、家用电冰箱的开背修理 四、家用电冰箱全封闭制冷压缩机的修理 五、家用电冰箱的性能试验第五节 家用电冰箱常见故障及排除一览表本章复习题第十七章 空调器的维修第一节 空调器的安装 一、空调器安装前的准备 二、窗式空调器的安装 三、分体式空调器的安装 四、分体式空调器的试运转第二节 空调器制冷系统的检修 一、空调器制冷系统检漏 二、充注制冷剂 三、充注冷冻油 四、空调器的拆装和零部件更换第三节 空调器电气系统的检修 一、电动机的检修 二、电器线路检查第四节 空调器常见故障分析与处理 一、空调器制冷压缩机不运转 二、风扇、制冷压缩机均运转,但空调器不制冷也不制热 三、空调器虽然运转,但制冷效果不佳 四、空调器供暖效果不佳 五、空调器除湿效果差 六、异常声响第五节 汽车空调机的常见故障及排除 一、汽车空调机的常见故障及排除 二、汽车空调机制冷系统故障判断及检修本章复习题第十八章 其他中小型制冷装置的故障及排除第一节 冷藏箱的常见故障及维修 一、常见故障及排除 二、开启式制冷压缩机的维修 三、制冷系统的抽空和制冷剂的充注 四、维修实例第二节 小型冷饮机的常见故障及处理第三节 除湿机本章复习题附录 GB 9237-88 制冷设备通用规范附录 电冰箱、空调器电路常见图形符号及说明

<<家用制冷设备原理与维修技术>>

附录 制冷与空调设备上常用英文和缩写字母的中文含义附录 R12的logP-h图附录 R134a
的logP-h图附录 R22的logP-h图附录 湿空气的h-d图

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>