

# 《房间空调器检修技术》

## 图书基本信息

书名：《房间空调器检修技术》

13位ISBN编号：9787111253402

10位ISBN编号：711125340X

出版时间：2009-1

出版社：机械工业出版社

页数：324

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《房间空调器检修技术》

## 前言

房间空调器是我国产量最大、应用最广的一种空调制冷设备。近年来，随着我国经济的高速发展和人民生活水平的快速提高，我国空调器的产量和拥有量均出现了快速增长的趋势。因此，对从事空调器安装、维修和保养的技术人员需求也日益增多。作为空调器的使用人员，必须了解空调器的类型和选购，掌握空调器的使用操作方法和维护保养常识；作为空调器的安装人员，必须掌握空调器的安装要求、安装技能和安全知识，掌握空调器的一般维修技能；作为空调器的维修人员，必须熟悉空调器的组成结构及工作原理，掌握维修操作的技能和故障分析方法。当前，房间空调器的发展非常迅速——从节能、健康、舒适、环保、使用方便等角度出发，对房间空调器的各部件加以改进，增设空气净化装置，利用新型制冷剂替代R22，引入模糊控制理论和神经网络控制理论以实现最优控制。对于新型房间空调器的使用和维修人员来说，功能更多了，使用更方便了，但故障率也更高了，维修更困难了——不过新旧空调器的基本知识、结构、工作原理和基本维修技能没有变化。本书从实际应用的角度出发，全面系统地介绍了房间空调器的检修技术。本书在介绍房间空调器基本知识的基础上，详细介绍了制冷系统、通风系统和电气系统这三部分的各个组件，包括各组件的结构、工作原理、功用、检测与维修方法，及其在系统中所处的位置，简单介绍了家用中央空调的基本知识和基本检修技术。本书注重图文并茂，深入浅出，结合理论，突出实践，力求让大家能够找到空调器维修的基本思路和方法技巧，掌握空调器的基本知识和维修操作技能。作为空调器的维修人员，必须熟悉空调器的组成结构及工作原理，掌握维修操作的技能和安全知识。由此，我们编写本书，供从事该专业及相关专业的维修人员阅读和参考。本书由王鹏、徐晓良、闫涛和渠莉娜共同编写，书中包含着作者多年的教学和实践经验总结。其中，徐晓良编写了第6章的内容，闫涛编写了第3章的内容，渠莉娜编写了第7章的内容，其余的章节由王鹏编写，全书由王鹏统稿。在本书编写的过程中，赵伟峰、李志德、徐勇林、韩秋佳、季洪志、田希晖、徐永全、孙健、李艳霞、闰德梅、吕风格、俞涵、成海毅、朱磊和蒋建新等人参与了大量的编写工作，在此向他们表示衷心的感谢。另外，作者在编写本书的过程中参考了不少专家和维修技师的著作和经验总结等，在此对他们表示最诚挚的谢意！另外需要说明的是，为了保证一些电路实例与实物的一致性，书中部分文字符号和图形符号并未按相关的国家标准做统一处理，这点请广大读者注意。由于有些学术著作和经验总结已经无法找到出处，因此未能在参考文献中列出，这里深表歉意。

# 《房间空调器检修技术》

## 内容概要

《房间空调器检修技术》在介绍房间空调器基本原理的基础上，从房间空调器的制冷系统、通风系统、电气系统这三个部分入手，详尽讲述了空调器的组成部件、工作原理、故障分析与处理方法和技巧，在此基础上列举了典型的维修案例，并对这些案例深入剖析。《房间空调器检修技术》的主要内容包括：房间空调器的基本知识、房间空调器的安装、常用检修工具和仪表、房间空调器制冷系统、通风系统和电气系统的检修，以及家用中央空调的功能特点、结构性能、使用维护和故障检修。

# 《房间空调器检修技术》

## 书籍目录

前言第1章 房间空调器的基本知识1.1 制冷的基础知识1.1.1 热力学名词术语1.1.2 热量和传热1.1.3 物质的状态变化1.1.4 热力学基本定律1.1.5 制冷剂和制冷循环1.1.6 压焓图1.2 空气调节的基础知识1.2.1 空气的组成1.2.2 空调的“四度”1.2.3 空调器的作用1.2.4 空气焓湿图1.3 房间空调器的分类与命名1.3.1 空调器的分类1.3.2 空调器的型号命名1.3.3 空调器的主要性能指标1.4 房间空调器的结构1.4.1 窗式空调器1.4.2 分体式空调器1.4.3 变频空调器1.5 房间空调器的工作原理1.5.1 制冷原理1.5.2 制热原理1.5.3 除霜原理1.5.4 除湿原理1.5.5 净化原理1.5.6 变频原理1.5.7 恒温恒湿原理1.6 房间空调器的选购1.6.1 房间耗冷量的确定1.6.2 房间空调器的选择1.6.3 房间空调器的选购流程1.7 实操训练1.7.1 房间空调器的拆装1.7.2 房间空调器的选购第2章 房间空调器的安装2.1 安装前的准备工作2.1.1 安装工具2.1.2 安装材料2.1.3 安装位置选择2.1.4 空调器对电源的要求2.2 窗式空调器的安装2.2.1 安装要求2.2.2 安装步骤2.3 分体壁挂式空调器的安装2.3.1 安装要求2.3.2 室内机安装2.3.3 室外机安装2.3.4 排空气2.3.5 检漏与试机2.3.6 整理场地2.4 分体柜式空调器的安装2.4.1 安装要求2.4.2 室内机安装2.4.3 室外机安装2.4.4 排空气、检漏与试机2.5 分体式空调器安装的几个问题2.6 安装不当的常见故障2.6.1 七源2.6.2 室内机组2.6.3 室外机组2.6.4 配管2.6.5 配线2.6.6 其他2.7 房间空调器的移机2.7.1 移机前的准备工作2.7.2 制冷剂回收2.7.3 拆卸机组2.7.4 重新安装2.8 实操训练第3章 常用检修工具及使用3.1 钳工工具3.1.1 常用钳工工具3.1.2 专用钳工工具3.2 气焊工具与焊接3.2.1 氧气、乙炔气焊设备3.2.2 焊接方法3.2.3 焊接注意事项3.2.4 便携式焊炬3.3 常用测量仪表3.3.1 温度测量仪表3.3.2 压力表3.3.3 电工测量仪表3.4 制冷系统检修工具3.4.1 检修表阀3.4.2 检漏工具3.4.3 真空泵3.4.4 制冷剂钢瓶3.5 实操训练第4章 房间空调器制冷系统的检修4.1 制冷系统的组成4.1.1 制冷压缩机4.1.2 热交换器4.1.3 节流装置4.1.4 其他辅助装置4.1.5 房间空调器的制冷系统4.2 制冷系统维修基本操作4.2.1 检修表阀与系统的连接4.2.2 制冷系统的清洗4.2.3 制冷系统的检漏4.2.4 制冷系统清堵4.2.5 制冷系统抽真空4.2.6 加注制冷剂4.2.7 补充制冷剂4.2.8 灌注冷冻机油4.2.9 全封闭式压缩机的检修4.2.10 电磁四通换向阀的检修与更换4.3 制冷系统的故障分析4.3.1 制冷系统故障的分析原则4.3.2 制冷系统故障的分析方法4.3.3 制冷系统故障的分析步骤4.4 制冷系统维修实例4.5 实操训练第5章 房间空调器通风系统的检修5.1 通风系统的基本结构5.1.1 窗式空调器的通风系统5.1.2 分体式空调器的通风系统5.1.3 除湿机的通风系统5.2 通风系统的主要部件5.2.1 风扇5.2.2 风扇电动机5.2.3 导风板和步进电动机5.2.4 空气净化器件5.2.5 换气装置5.3 通风系统的故障分析5.3.1 空调器通风系统故障检测方法5.3.2 通风系统检查要点5.4 通风系统的检修实例5.5 实操训练第6章 房间空调器电气系统的检修6.1 电气系统的组成6.2 电气系统的主要部件6.2.1 压缩机电动机6.2.2 风扇电动机6.2.3 导风电动机6.2.4 过载保护器6.2.5 四通换向阀6.2.6 负离子发生器6.2.7 选择开关和薄膜按键开关6.3 机械控制式电路分析6.3.1 接触器6.3.2 继电器6.3.3 机械式温控器6.3.4 机械控制式空调器控制电路6.4 微电子电路分析6.4.1 空调器常用电子元器件6.4.2 基本单元电路6.4.3 微电子控制电路6.5 微电脑电路分析6.5.1 微电脑简介6.5.2 基本控制电路6.5.3 微电脑空调器的控制电路6.6 变频空调器电路分析6.6.1 变频空调器与普通空调器在电控方面的特点6.6.2 功率模块6.6.3 电路分析6.7 电气系统的基本检修方法6.7.1 强电控制系统故障分析6.7.2 弱电控制系统故障分析6.7.3 微电脑控制电路的一般维修方法6.7.4 变频电路的一般维修方法6.8 电气系统维修实例6.9 实操训练第7章 家用中央空调系统7.1 家用中央空调系统概述7.1.1 家用中央空调的功能与特点7.1.2 家用中央空调的现状与发展方向7.2 家用中央空调系统的结构与性能7.3 家用中央空调系统的正确使用与日常维护7.3.1 家用中央空调系统的正确使用7.3.2 家用中央空调的日常维护7.4 家用中央空调系统的实用维修技术7.4.1 常见故障分析方法7.4.2 常见故障的分析与排除参考文献

# 《房间空调器检修技术》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)