

<<多联机工程设计施工与维修>>

图书基本信息

书名：<<多联机工程设计施工与维修>>

13位ISBN编号：9787040302776

10位ISBN编号：7040302772

出版时间：2010-9

出版时间：高等教育出版社

作者：郑兆志，等编

页数：215

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>

## <<多联机工程设计施工与维修>>

### 前言

多联机作为近年来出现的一种新型的空调产品，因其制冷量变化范围大、安装灵活多变、豪华大气、节能以及技术含量高等优点，被越来越多的消费者所喜爱。

但多联机属于较复杂的中大型设备，需要专业人员进行工程设计和施工，维修需要很高的专业技能。

目前，多联机的工程设计与施工比较混乱，缺乏规范性，维修能力跟不上。

调查制冷企业技术服务中心和一些用户的使用情况发现：由于设计和施工的不合理，多联机的优点不能发挥出来，出现负荷不匹配、室内冷量分配不均、风流不畅、次噪声大、通信故障频发、易出现潮湿雷雨干扰故障、影响装饰美观等诸多问题；随着多联机使用时间的加长，其故障率越来越高，维护人员的维修技术跟不上，电气控制系统维修的技术人员奇缺，大部分技术服务人员缺乏核心技能的掌握等，导致多联机的许多隐蔽故障无法排除，制冷/制热效果变差；多联机生产企业在制作技术资料以及对技术服务人员的培训都不能很好把握职业技能培训的规律。

编者在本书编写的过程中充分考虑了这些因素。

本书是国家重点培育高职院校建设项目成果。

全书系统介绍了多联机工程设计、多联机工程施工与调试、多联机控制系统分析与检修等三大部分的知识。

本书依照多联机售前、售中和售后三个工作环节的开展过程进行系统编写，内容包括多联机负荷与风量计算、机型选择、冷媒管路与风管设计、工程施工、调试与运行、多联机维修基础、数码涡旋多联室外机维修、变频多联室外机维修、多联室内机维修等，全书共有11章。

书后附有附录，包括美的V系列产品技术参数表及鸿业冷负荷计算软件介绍。

本书编写的特点是：来自企业实际应用，结合典型案例，强调技能水平的掌握，重点突出工程应用，知识点简单明了、通俗易懂。

除了可作为教材外，本书也可作为工具书。

## <<多联机工程设计施工与维修>>

### 内容概要

《多联机工程设计施工与维修》是国家重点培育高职院校建设项目成果。全书共分为3篇和附录，系统介绍了多联机工程设计、多联机工程施工与调试、多联机控制系统分析与检修等。

《多联机工程设计施工与维修》依照多联机售前、售中和售后三个工作环节的开展过程进行系统编写，包括多联机负荷与风量计算、机型选择、冷媒管路与风管设计、工程施工、调试与运行、多联机维修基础、数码涡旋多联室外机维修、变频多联室外机维修、多联室内机维修等共11章。

书后附录包括美的V系列产品技术参数表及鸿业冷负荷计算软件介绍。

《多联机工程设计施工与维修》素材取自企业，辅以典型案例，突出技能，重在应用，通俗易懂，实用为主，理论联系实践。

《多联机工程设计施工与维修》可以作为制冷与冷藏技术专业以及电气自动化技术专业职业技术培养的教材，也可作为制冷与空调企业工程技术人员、服务人员的工具书。

## &lt;&lt;多联机工程设计施工与维修&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1篇 多联机工程设计第1章 空调冷负荷及新风量1.1 设计计算参数1.2 空调冷负荷估算1.3 多联机新风方案的确定1.3.1 新风引入方式1.3.2 新风量的确定1.3.3 新风机组选型第2章 多联机系统选型设计2.1 机型选择流程2.1.1 选择室内机2.1.2 空调区域分区2.1.3 选择室外机2.1.4 室内机实际制冷量校核2.1.5 室内机与室外机容量配比系数2.2 机型介绍2.2.1 室内机介绍2.2.2 室外机介绍2.3 室内机、室外机选型设计实例第3章 冷媒管路设计3.1 冷媒配管长度和落差3.2 冷媒配管选取3.3 配管设计实例3.4 多联机工程设计应注意的问题第4章 风管系统设计4.1 基本概念4.1.1 压力单位4.1.2 压力种类4.2 风口类型介绍4.3 风管尺寸计算4.3.1 风管形状4.3.2 风管内空气流动阻力的计算4.3.3 风管系统阻力的计算第5章 多联机工程设计实例5.1 设备选型及系统设计计算5.2 施工图设计文件思考练习题第2篇 多联机工程施工与调试第6章 多联机工程施工6.1 施工前的准备6.2 施工的重要性和工程安装顺序6.3 室内机、室外机安装6.3.1 室外机安装6.3.2 室内机安装6.4 冷媒配管工程6.4.1 配管施工基本要求6.4.2 铜管钎焊6.4.3 管道吹污6.5 气密性试验6.5.1 气密性试验的目的及操作顺序6.5.2 气密性试验操作6.6 真空干燥6.6.1 真空干燥的目的及要点6.6.2 真空干燥工序6.7 追加冷媒6.7.1 冷媒追加工序6.7.2 冷媒追加量的计算6.8 排水配管工程6.8.1 排水管安装要领6.8.2 排水管存水弯头6.8.3 集中排水管6.8.4 排水管提升6.9 保温工程6.9.1 冷媒配管保温6.9.2 冷凝水管保温6.9.3 风管保温6.10 电气配线工程6.10.1 电气系统与安装6.10.2 控制系统与安装第7章 多联机系统的调试与运行7.1 调试前的工作7.1.1 调试前的检查确认工作7.1.2 调试前的准备工作7.2 试运转调试工作7.2.1 单机试运转调试7.2.2 多联机试运转调试思考练习题第3篇 多联机控制系统分析与检修第8章 数码涡旋多联机控制系统8.1 数码涡旋多联机的工作特点8.1.1 数码涡旋压缩机的变容量控制原理8.1.2 数码涡旋技术的优点8.2 典型数码涡旋多联机制冷管道系统控制分析与检修8.2.1 电子膨胀阀8.2.2 四通阀8.2.3 电磁阀8.3 典型数码涡旋多联机室外机控制系统分析与检修8.4 典型数码涡旋多联机室外机控制电路板分析与检修第9章 交流变频多联机控制系统9.1 交流变频多联机的工作特点9.1.1 交流变频多联机控制原理概述9.1.2 交流变频多联机的控制特点9.2 典型交流变频多联机制冷管道系统控制分析与检修9.2.1 电子膨胀阀9.2.2 四通阀9.2.3 电磁阀9.3 典型交流变频多联机室外机控制系统分析与检修9.3.1 室外机控制系统分析9.3.2 室外机控制系统检修9.4 典型交流变频多联机室外机控制电路板分析与检修9.4.1 防雷击滤波电路板分析与检修9.4.2 主控电路板分析与检修9.4.3 变频模块控制电路板分析与检修第10章 多联机室内机控制系统10.1 多联机室内机电控功能特点10.2 多联机室内机控制系统分析与检修10.3 多联机室内机控制电路板分析与检修第11章 多联机维修基础综述11.1 多联机室内机维修基础11.1.1 安装调试时地址与能力检查11.1.2 利用故障代码维修11.1.3 常见故障解决方法11.2 数码涡旋多联机室外机维修基础11.2.1 美的第三代数码涡旋多联机维修基础11.2.2 美的第四代数码涡旋多联机维修基础11.3 变频多联机室外机维修基础11.3.1 美的第二代智能变频中央空调维修基础11.3.2 美的V系列第三代智能变频中央空调维修基础11.3.3 美的V系列第四代智能变频中央空调维修基础11.4 多联机常见故障与维修综述11.4.1 室内机、室外机通信故障检修11.4.2 电子膨胀阀(EXV)故障检修11.4.3 利用故障代码进行检修11.4.4 传感器的故障维修11.4.5 常用电动机的检修11.4.6 步进电机的检修11.4.7 同步电机的检修11.4.8 整流桥堆与单向桥臂检修11.5 多联机故障维修实例思考练习题附录附录一 美的V系列产品技术参数表附录二 鸿业冷负荷计算软件介绍参考文献

## <<多联机工程设计施工与维修>>

### 章节摘录

按室内机的结构形式分为壁挂式、嵌入式、薄型风管式、高静压风管式、低静压风管式、座吊两用式、软风管式等，由于多联机室内机的结构形式非常丰富，故安装形式比较灵活，这也是多联机的优点之一。

按制冷/制热负荷调节控制方式分为数码控制式、交流变频控制式、直流调速控制式（俗称直流变频）。

数码控制式使用的是特制的数码涡旋压缩机，利用涡旋压缩机的轴向柔性技术，动、静涡盘能沿轴向脱离分开一段距离实现加载与卸载。

当动、静涡盘处于密封状态时，压缩机100%运行；当动、静涡盘轴向脱离时，压缩机吸-排气腔导通，压缩腔内无压缩，即压缩机电动机虽然运转，但压缩机不作功。

通过组合0和1数码状态的时间，即可实现任意比例的能力输出。

交流变频控制式采用交流异步电机的压缩机，由变频器向电动机定子侧线圈提供频率和电压可变的三相交流电流，压缩机的转速随着频率的变化而变化，达到符合调节的作用，频率变化范围一般为30~115Hz。

此外，大功率变频压缩机逐渐引入更先进的变频控制方式，压缩机采用永磁同步调速电动机，即：PMSM电动机。

它们都通过将频率电压不可控的市电（市民生活用电，特指220V电源）经过整流逆变等电力电子变换得到频率电压可控的电源驱动压缩机运转，从而控制压缩机吸、排气量和能力输出。

直流调速控制式压缩机的动力一般采用直流无刷电动机，即BLDC电动机。

工作时，定子通入脉冲直流电，产生旋转磁场与转子永久磁铁的磁场相互作用，产生所需的转矩，达到一定转速来调节负荷。

.....

<<多联机工程设计施工与维修>>

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>