

<<零基础轻松学修变频空调器>>

图书基本信息

书名：<<零基础轻松学修变频空调器>>

13位ISBN编号：9787111379485

10位ISBN编号：7111379489

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：张云坤 等编著

页数：251

字数：417000

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>

## <<零基础轻松学修变频空调器>>

### 内容概要

本书采用从零开始的讲解模式全面介绍变频空调器的基本术语、外部构成、内部电路板、零部件、维修技能、维修操作等内容。

全书贯穿着“学维修技能就是学变频空调器构件+电路板”的整体讲解思路，在文字叙述的同时，结合必需的结构图、原理图、外形图、零部件图、工具图、实物图介绍变频空调器的理论基础和维修操作技能。

本书重点突出变频空调器的零部件和维修技能，深入浅出，图文并茂，力求使读者阅读起来轻松直观，从而达到从零开始循序渐进学一门技能的目的。

书末还提供了变频空调器常用芯片和故障代码等难得的技术资料，供读者参考。

本书适用于职业技术学校、技师学院等变频空调器维修专业及职业培训学校、岗位技能培训学校的师生阅读，也适合变频空调器安装、维修人员，物业电工和自学维修人员阅读。

# <<零基础轻松学修变频空调器>>

## 书籍目录

前言

第一章 从零开始学基础

第一节 基本概念

一、变频技术

二、无氟变频

三、变频空调器的概念

四、变频空调器的特点

五、变频空调器与定频空调器的区别

六、直流变频空调器

七、交流变频空调器

八、变频空调器的命名规则

第二节 基本术语

一、制冷剂

二、制冷和制热量

三、能效比

四、功率、风量和噪声

五、匹数

六、压力和压强

七、气压

八、温度

九、热量

十、节流与传热

十一、物态变化

十二、人工制冷或制热

十三、冷冻油

十四、珀尔帖效应

十五、半导体制冷技术

十六、抽真空

第二章 轻松学外部构成

第一节 变频空调器及变频器的分类

一、变频空调器的分类

1 按产品档次分类

2 按压缩机分类

3 按节流机构分类

4 按结构形式分类

5 按室内机数量分类

二、变频器的分类

第二节 变频空调器的组成

一、变频空调器的外部组成

二、变频空调器的内部组成

1 壁挂式变频空调器的内部组成

2 柜式变频空调器的内部组成

三、变频控制器的组成

四、变频空调器系统的组成

1 制冷(制热)系统

## <<零基础轻松学修变频空调器>>

2 控制系统

3 通风系统

第三节 变频空调器的拆卸

一、变频空调器室外机的拆卸

1 机顶板的拆卸

2 罩壳的拆卸

3 电气箱体的拆卸

4 风扇电动机与支架的拆卸

5 管组和压缩机的拆卸

6 冷凝器的拆卸

二、变频空调器室内机的拆卸

三、柜式空调器的安装

1 安装用工具

2 安装附件

3 安装位置的选择

4 室内、外机连接配管长度

5 墙壁钻孔

6 管路连接

7 排气方式

8 室内、外机电缆连接(以日立KFR - 72LW / BPB空调器为例进行介绍)

9 安装完成后的试运转及检测

四、壁挂式空调器的安装

1 安装位置的选择

2 室内机挂墙板的安装

3 管路的安装

4 室外机安装

5 室内、外机线路连接

6 连机检查

五、安装变频空调器应注意的事项

1 空调器的安装位置

2 连接线路

3 确保接地良好

4 采用专用配线

六、变频空调器的移机

1 移机必备工具

2 空调拆机的步骤

3 空调的重新安装

.....

第三章 轻松学内部电路板

第四章 轻松学零部件

第五章 轻松学维修技能

第六章 轻松学维修操作

附录

## &lt;&lt;零基础轻松学修变频空调器&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：另外，变频空调器室外机设有软起动电路，当软启动电路的PTC开路时，室外机无供电，整机不工作。

当软起动电路的功率继电器损坏或不工作时，室外机一开即停，此时220V交流电压全部加在PTC上，会导致PTC发烫。

5) 当通信电路不良时会造成变频空调器出现许多奇特的故障现象，故变频空调器检修时应将通信电路作为重点。

一般来说，室内、室外机通信正常，空室内机对室外机有控制信号输出，则说明微处理器工作基本正常。

6) 变频空调器室内机出故障后的检修方法与定速空调器基本相同，首先检查空调器的电源供电电压是否正常。

若正常，再检查微处理器的工作条件是否符合要求。

一般室内机故障多发生在微处理器的输入电路中，通常都会有故障代码显示，可以据此进行判断。

7) 压缩机、变频功率模块是易损器件，为区分故障是在变频模块还是压缩机时，可测量压缩机绕组上三相电压，有电压但不起动，说明故障在压缩机。

也可测量压缩机绕组的电阻，正常时三相绕组阻值相同。

若有条件，可将3只同功率的灯泡接成星形，然后与变频模块U、V、W连接，开机后三只灯泡应逐渐由暗变亮，如灯泡不亮则说明变频模块或控制电路有故障，否则故障在压缩机。

8) 变频空调器主电路检修。

主电路常见故障多为主熔丝管、压敏电阻器烧毁，整流桥、主滤波电容器、变频模块、压缩机损坏。检修时可分步骤进行，即测量变频模块接插头P与N之间有无280V电压，有电压说明其之前电路正常，否则相反。

2. 变频空调器故障的基本判断方法 变频空调器故障的基本判断方法主要有以下几种。

(1) 听听室内、室外机是否有噪声；室内、室外风扇电动机的运转声音是否顺畅；压缩机工作时的声音是否存在沉闷摩擦、共振所产生的异常响声；电磁四通阀换向时的气流声是否正常；换向阀线圈通电是否有吸合声；毛细管或膨胀阀中的制冷剂流动是否为正常工作时发出的液流声等。

(2) 看看室内、室外连接管接头处是否有油迹（如看连接管接头处是否存在松动、破裂）；室内蒸发器和室外冷凝器翅片上是否有积尘、积油或被严重污染；室内、室外风扇电动机运转方向是否正确，风扇电动机是否有停转、转速慢、时转时停的现象；压缩机的冷冻机油是否正常；压缩机吸气管是否存在不结露、结露极少或者结霜的现象；压缩机吸、排气压力与室外温度是否正常；毛细管与过滤器是否结霜；压敏电阻器、整流桥堆、电解电容器、晶体管、功率模块等是否有炸裂、鼓包、漏液现象；印制电路板正、反面上是否有水浸、腐蚀、脏物、短路烧损现象；用故障显示代码来判断故障点。

## <<零基础轻松学修变频空调器>>

### 编辑推荐

《零基础轻松学修变频空调器》适用于职业技术学校、技师学院等变频空调器维修专业及职业培训学校、岗位技能培训学校的师生阅读，也适合变频空调器安装、维修人员，物业电工和自学维修人员阅读。

<<零基础轻松学修变频空调器>>

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>