

零基础轻松学技能丛书

LINGJICHU QINGSONG XUEJINENG CONGSHU

零 基 础

轻松学修变频空调器

张云坤 张新德 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

零基础轻松学技能丛书



零基础轻松学 修变频空调器

张云坤 张新德 等编著

机械工业出版社

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。

图书在版编目(CIP)数据

零基础轻松学修变频空调器/张云坤等编著. —北京:机械工业出版社, 2012. 5

(零基础轻松学技能丛书)

ISBN 978-7-111-37948-5

I. ①零… II. ①张… III. ①变频调速—空气调节器—维修
IV. ①TS925. 120. 7

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第059896号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:刘星宁 责任编辑:刘星宁 王琪

版式设计:霍永明 责任校对:佟瑞鑫

封面设计:路恩中 责任印制:李妍

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2012年6月第1版第1次印刷

184mm×260mm·17印张·417千字

0 001—35 00册

标准书号:ISBN 978-7-111-37948-5

定价:39.90元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着家电的不断降价和新的保修条款的出台，我国许多家用电器免费保修时间大多降为一年，家电的社会维修量不断扩大，特别是价值比较高的家电，其社会维修形式又出现了一种新的景象。

目前，许多职业技术高等院校、技师学院、家电维修学校的学员，以及业余自学人员通过一段时间的理论学习也加入了家电维修这一行业，为家电维修行业补充了新的血液。他们基于职业需求和业余爱好，大多想在很短的时间内轻松快速地掌握变频空调器的实用维修技能。为此，我们编写了本书，目的就是使初学者或实习学员从零开始，快速掌握变频空调器的实用维修技能。

所有的变频空调器都是由两大部分组成：一部分是机体部件（机体及外观），另一部分是电路板（含软件）。掌握了这两部分也就掌握了变频空调器维修的基本技能。本书省略了大量的变频空调器原理分析和公式计算，采用定性讲解的方法，使初学者在学习之前脑海中有个大体的原理框架；再介绍变频空调器的基本构成和电路板的基本结构，结合实际变频空调器的维修操作，将维修技能与维修操作结合起来，使维修知识的学习不枯燥、不深奥，具有可操作性，突出轻松学技能这一宗旨。

本书具有如下特点：

1) 对读者在实际维修中只有理论而无实物的知识点通过附注和插图进行说明，使读者能够更直观地掌握维修技能。

2) 本书的维修技巧是编者及其他业内人员长期从事家电维修的经验总结，具有很高的参考价值。

3) 全书突出“学维修技能就是学变频空调器构件+电路板”这一主线，精讲精说，侧重精华和重点。

4) 对于深层次的芯片级维修资料，本书提供了技术资料表格，以满足不同层次读者的需要。

值得指出的是：为方便读者图文对照阅读，本书从生产厂家的内部电路原理图中截取与文字有关的局部电路，对检修中提到的相关电路或元器件进行图文介绍，用虚线框标出，其余内部与外部电路的走向和连接不作详细介绍（个别跨度较远的元器件可能不在截图之内，另外，由于产品批次不同，也有图与实物不完全对应的情况，敬请读者谅解），使读者大致了解电路结构和局部连接。对于书中未配图的实例，主要用来供读者实际维修中查用，因为所有的变频空调器在实物电路板上均有相应的元器件符号编号和标记，读者可在实际检修中，特别是上门维修中对照实物板上的编号快速找到。为了方便读者与实际产品电路对照学习，本书中的电路、文字符号未完全按照国家标准统一，特此说明。

参加本书编写、资料收集、整理和文字录入等工作的同志还有刘淑华、张新春、张利平、袁文初、王灿、张玉兰、陈金桂、张美兰、王娇、刘晔、刘玉华、刘桂华、张健梅、张新衡、张新平、梁红梅、胡红娟、刘运和、陈秋玲等。

由于作者水平有限，书中错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正，以待我们重印时修正。

作 者

目 录

前言

第一章 从零开始学基础	1
第一节 基本概念	1
一、变频技术	1
二、无氟变频	1
三、变频空调器的概念	2
四、变频空调器的特点	2
五、变频空调器与定频空调器的区别	3
六、直流变频空调器	4
七、交流变频空调器	4
八、变频空调器的命名规则	4
第二节 基本术语	5
一、制冷剂	5
二、制冷和制热量	6
三、能效比	6
四、功率、风量和噪声	6
五、匹数	6
六、压力和压强	7
七、气压	7
八、温度	7
九、热量	8
十、节流与传热	8
十一、物态变化	8
十二、人工制冷或制热	9
十三、冷冻油	9
十四、珀尔帖效应	9
十五、半导体制冷技术	9
十六、抽真空	10
第二章 轻松学外部构成	11
第一节 变频空调器及变频器的分类	11
一、变频空调器的分类	11
1. 按产品档次分类	11
2. 按压缩机分类	11
3. 按节流机构分类	12
4. 按结构形式分类	12
5. 按室内机数量分类	12
二、变频器的分类	12

第二节 变频空调器的组成	12
一、变频空调器的外部组成	12
二、变频空调器的内部组成	15
1. 壁挂式变频空调器的内部组成	15
2. 柜式变频空调器的内部组成	17
三、变频控制器的组成	17
四、变频空调器系统的组成	17
1. 制冷（制热）系统	17
2. 控制系统	18
3. 通风系统	21
第三节 变频空调器的拆卸	22
一、变频空调器室外机的拆卸	22
1. 机顶板的拆卸	23
2. 罩壳的拆卸	23
3. 电气箱体的拆卸	23
4. 风扇电动机与支架的拆卸	24
5. 管组和压缩机的拆卸	25
6. 冷凝器的拆卸	25
二、变频空调器室内机的拆卸	27
三、柜式空调器的安装	29
1. 安装用工具	29
2. 安装附件	29
3. 安装位置的选择	29
4. 室内、外机连接配管长度	30
5. 墙壁钻孔	31
6. 管路连接	31
7. 排气方式	32
8. 室内、外机电缆连接（以日立 KFR-72LW/BPB 空调器为例进行介绍）	32
9. 安装完成后的试运转及检测	35
四、壁挂式空调器的安装	35
1. 安装位置的选择	35
2. 室内机挂墙板的安装	35
3. 管路的安装	37
4. 室外机安装	37
5. 室内、外机线路连接	37
6. 连机检查	38
五、安装变频空调器应注意的事项	39
1. 空调器的安装位置	39
2. 连接线路	39
3. 确保接地良好	40
4. 采用专用配线	40
六、变频空调器的移机	40
1. 移机必备工具	40

2. 空调拆机的步骤	41
3. 空调的重新安装	42
第三章 轻松学内部电路板	44
第一节 通俗掌握内部整机概述	44
一、变频空调器内部电路概述	44
二、室外机电路板概述	44
第二节 变频空调器工作概述	45
一、变频空调器的控制原理	45
二、变频空调器的工作过程	46
三、交流变频空调器的工作原理	46
四、直流变频空调器的工作原理	48
五、变频空调器通信电路的工作过程	51
第四章 轻松学零部件	52
第一节 通用零部件	52
一、电容器	52
1. 瓷介电容器	52
2. 薄膜电容器	52
3. 电解电容器	52
二、电阻器	53
1. 固定电阻器	53
2. 压敏电阻器	54
3. 熔断电阻器	54
4. PTC 热敏电阻器	55
三、二极管	55
四、晶体管	55
五、场效应晶体管	55
六、电感器	56
七、继电器	57
八、集成电路	59
1. MCU	59
2. 存储器	60
3. 反相器	60
4. 电源块	60
5. 三端稳压器	61
九、光耦合器	61
十、变压器	62
十一、熔丝管	62
十二、遥控接收器	62
十三、单向阀	64
十四、干燥过滤器	65
十五、温度传感器	65
1. 室内、室外环境温度传感器	66
2. 室内管温传感器	66

3. 室外管温传感器	67
4. 室外压缩机排气温度传感器	68
十六、电子膨胀阀	68
十七、毛细管	70
十八、风扇组件	70
1. 轴流风扇与电动机	71
2. 离心风扇与电动机	72
3. 贯流风扇与电动机	72
4. 导风板与电动机	73
十九、电磁四通阀	76
二十、热交换器	76
1. 蒸发器	77
2. 冷凝器	77
二十一、截止阀	78
1. 二通截止阀	79
2. 三通截止阀	79
二十二、气液分离器	80
第二节 专用零部件	81
一、电抗器	81
二、功率模块	82
三、压缩机	83
四、变频器	85
第三节 元器件拆焊、检测、代用注意事项	86
一、电容器的检测	86
1. 风扇电动机电容器的检测	86
2. 电解电容器的检测	87
3. 固定电容器的检测	87
二、电阻器的检测	88
1. 固定电阻器的检测	88
2. 压敏电阻器的检测	88
3. 熔断电阻器的检测	89
4. PTC 热敏电阻器的检测	89
三、二极管的检测	89
1. 用万用表判断二极管好坏的方法	89
2. 用绝缘电阻表测量二极管反向击穿电压的方法	89
四、晶体管的检测	90
五、场效应晶体管的检测	91
六、电感器的检测	91
1. 用指针式万用表检测	92
2. 用数字万用表检测	92
七、集成电路的检测	92
1. 集成电路通用的检测方法	92
2. MCU 的检测	92

3. 存储器的检测	93
4. 三端稳压器的检测	93
5. 电源厚膜块的检测	93
八、继电器的检测	93
1. 继电器触头电阻的检测	93
2. 线圈电阻的检测	93
九、光耦合器的检测	93
十、熔丝管的检测	94
十一、变压器的检测	95
十二、遥控接收器的检测	95
十三、单向阀的检测	95
十四、干燥过滤器的检测	95
十五、温度传感器的检测	96
十六、电子膨胀阀的检测	96
十七、毛细管的检测	96
十八、风扇组件的检测	97
1. 单相异步电动机或同步电动机有问题	97
2. 导风板无法正常摆动	97
3. 室内、外风扇组件的检测方法	97
十九、电磁四通阀的检测	98
1. 测电磁阀线	98
2. 测电磁线圈	98
3. 测毛细管温度	98
4. 四通阀串气的快速判断法	99
二十、热交换器的检测	100
1. 热交换器故障	100
2. 热交换器的检测	101
二十一、截止阀的检测	101
二十二、气液分离器的检测	101
二十三、电抗器的检测	102
二十四、功率模块的检测	102
1. 灯泡检测法	102
2. 万用表检测法	102
3. 功率模块的检修方法和注意事项	102
二十五、压缩机的检测	103
第五章 轻松学维修技能	104
第一节 维修工具仪表	104
一、工具	104
1. 手动割管器	104
2. 手动弯管器	104
3. 扩口器	104
4. 扩管冲头	105
5. 封口钳	106

6. 三角刮刀	106
7. 毛细管钳	106
8. 扳手	107
9. 钳子	107
10. 螺钉旋具	107
11. 气焊设备	108
12. 电烙铁	109
13. 吸锡器	110
14. 试电笔	110
15. 电焊机	111
16. 真空泵	111
17. 制冷剂钢瓶	111
18. 电子秤	112
19. 加液管	112
20. 集液阀	113
21. 氮气瓶 (带减压器)	113
22. 制冷剂量筒	113
23. 五通修理阀	113
二、仪表	113
1. 压力真空表	113
2. 低压表	114
3. 万用表	114
4. 绝缘电阻表	115
5. 钳形电流表	115
6. 玻璃棒温度计	115
7. 电子卤素检漏仪	116
8. 点温计	116
9. 自耦变压器	116
10. 恒温干燥箱	117
第二节 故障检测方法	117
一、通用检测原则	117
1. 变频空调器故障检修的基本方法	117
2. 变频空调器故障的基本判断方法	118
3. 检修变频空调器应注意的事项	119
4. 变频空调器的故障类型	120
二、常用检测方法	120
1. 变频空调器制冷剂充入量的判断方法	120
2. 变频空调器是否缺制冷剂的判断方法	121
3. 变频空调器不能运转的检修方法	121
4. 变频空调器通电后整机无反应的检修方法	122
5. 变频空调器运行一段时间后停机的检修方法	122
6. 变频空调器保护停机, 有代码显示的检修方法	122
7. 变频空调器出现频率无法升、降 (转速不变) 与保护性关机故障的检修方法	123

8. 变频空调器起动频繁的检修方法	124
9. 变频空调器起动困难的检修方法	124
10. 变频空调器运行中突然自动关机,再起机室内风扇工作几分钟后也自动关机,而室外机始终不工作故障的检修方法	124
11. 变频空调器室内机不运转的检修方法	124
12. 变频空调器室外机不工作的检修方法	124
13. 变频空调器运行时噪声大的检修方法	125
14. 变频空调器有电源指示,按遥控器上的操作键,信号发射不出去的检修方法	125
15. 变频空调器开机运行后偶尔能工作,制冷效果也差的检修方法	125
16. 变频空调器压缩机运转,但不制冷的检修方法	125
17. 变频空调器压缩机运转,但制冷效果差的检修方法	126
18. 变频空调器室内风扇电动机不运转的检修方法	126
19. 变频空调器通信异常的检修方法	126
20. 变频空调器 IPM 故障的检修方法	127
21. 变频空调器压缩机过热的检修方法	127
第三节 接机交机方法	127
一、接机方法	127
二、维修步骤	127
三、交机方法	128
第六章 轻松学维修操作	129
1. 【机型现象】奥克斯 KFR-51LW/BPSF(3) 变频空调器,显示故障代码“E5”	129
2. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,不制热	129
3. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,开机后运行灯、电源灯闪烁,高效灯、定时灯灭	130
4. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,室内风扇电动机运转,压缩机不起动,高效灯、运行灯、电源灯均亮,定时灯灭	130
5. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,室内风扇电动机工作正常,但室外机风扇电动机不转,10min 后压缩机停机	132
6. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,室内机工作正常,当起动室外机时随即出现电源跳闸现象	132
7. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,室内机输出正常,但室外机不工作	133
8. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,室外机不起动	133
9. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,通电后用遥控器开机,并将空调器调至制冷状态,室内、外机均不运转,蜂鸣器也无“嘀嘀”声;采用强制性开机,室内、外机运转正常	134
10. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,遥控关机后室内风扇电动机仍运转不停	134
11. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,移机后不制冷(室内机运转,室外压缩机不运转),运行灯闪烁	135
12. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,制冷时室内达不到设定温度,室外机停止运转	135
13. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,制热时室内机面板上高效灯、运行灯灭,定时灯闪烁	135
14. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BP 变频空调器,制热时压缩机和室外风扇电动机运转	

几秒就停机	136
15. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BQ 变频空调器, 不能开机	137
16. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BQ 变频空调器, 开机后风扇电动机与压缩机均不工作, 并显示故障代码“16”	138
17. 【机型现象】长虹 KFR-28GW/BQ 变频空调器, 室外机不工作	139
18. 【机型现象】长虹 KFR-40GW/BM 变频空调器, 不定时自动关机	140
19. 【机型现象】长虹 KFR-40GW/BM 变频空调器, 不开机, 且显示的故障代码含义 为“室外 E ² PROM 异常”	140
20. 【机型现象】长虹 KFR-40GW/BM 变频空调器, 通电开机后整机无反应	140
21. 【机型现象】大金 RX45HVILC 变频空调器, 用遥控器开机后整机无反应	141
22. 【机型现象】格力 KFR-25GW/BP500 变频空调器, 制冷十几分钟后室外机停止, 过几 分钟后又启动, 制冷效果差	142
23. 【机型现象】格力 KFR-25GW/BP 变频空调器, 白天能使用, 但晚上使用时出现停机 现象	142
24. 【机型现象】格力 KFR-32GW/(32556) FNP _a -4 变频空调器, 移机后室内机管路 出口处漏水	142
25. 【机型现象】格力 KFR-32GW/BM (F) 变频空调器, 室外机启动后立即停机, 故 障灯亮	142
26. 【机型现象】格力 KFR-50LW/BM (F) 变频空调器, 开机几分钟后, 保护灯亮, 故 障自诊断为保护“4”	143
27. 【机型现象】海尔 KFR-25GW×2/BPF 变频空调器, 开机后室外机工作, 但压缩机刚 启动就停止, 室外机工作一会儿也停止, 电源灯与定时灯闪烁, 运行灯熄灭	143
28. 【机型现象】海尔 KFR-25GW×2/BPF 变频空调器, 遥控器失灵, 提示的故障代码含 义为“通信电路不良”	143
29. 【机型现象】海尔 KFR-26/35GW/02S (R2DBPXF) -S1 变频空调器, 导风叶步进电 动机不工作	144
30. 【机型现象】海尔 KFR-26/35GW/02S (R2DBPXF) -S1 变频空调器, 不工作	144
31. 【机型现象】海尔 KFR-26/35GW/02S (R2DBPXF) -S1 变频空调器, 室内风扇电动 机不工作	145
32. 【机型现象】海尔 KFR-26/35GW/02S (R2DBPXF) -S1 变频空调器, 制热模式下不 工作, 无热风吹出	146
33. 【机型现象】海尔 KFR-26GW/BP1 变频空调器, 室内机运行灯闪烁, 其他两灯灭	146
34. 【机型现象】海尔 KFR-26GW/BP2 变频空调器, 开机后能进行制冷 (或制热), 但 2~3min 后室内电源灯闪、定时灯闪、运行灯亮, 整机不工作	147
35. 【机型现象】海尔 KFR-35GW/BP5 变频空调器, 开机后室内机工作, 室外机不工作	147
36. 【机型现象】海尔 KFR-35GW/C (BPF) 变频空调器, 开机进行制热时却运行制冷	148
37. 【机型现象】海尔 KFR-35GW/HB (BPF) 变频空调器, 开机几分钟后制冷和制热灯 闪烁	148
38. 【机型现象】海尔 KFR-36GW/DBPF 变频空调器, 刚开机进行制冷时指示灯正常, 但 几分钟后电源灯灭、定时灯灭、运转灯闪烁	148
39. 【机型现象】海尔 KFR-48LW/A (BPF) 变频空调器, 制热除霜时, 室内风扇电动机不 能进入冷风防止状态	148
40. 【机型现象】海尔 KFR-50LW/BPF 变频空调器, 开机运行 2min 后, 出现室外机停	

- 机现象, 电源灯灭, 定时灯闪烁一次 149
41. 【机型现象】海尔 KFR-50LW/BPF 变频空调器, 室外机不工作 150
42. 【机型现象】海尔 KFR-50LW/BP 变频空调器, 开机后室内机运转正常, 运行灯亮后
室外风扇电动机、压缩机均不工作, 按遥控器风向键或温度键, 室内指示灯无故障报警 150
43. 【机型现象】海尔 KFR-50LW/BP 变频空调器, 室内机运转正常, 但室外机不工作 151
44. 【机型现象】海尔 KFR-50LW/BP 变频空调器, 用遥控器开机后整机无任何反应 151
45. 【机型现象】海尔 KFR-58LW/BPF 变频空调器, 开机后室外机起动一下马上停止工作 152
46. 【机型现象】海尔 KFR-58LW/N (BPJXF) 变频空调器, 制热状态下开机后出热风,
几分钟后出冷风 153
47. 【机型现象】海尔 KFR-58LWN (BPJXF) 变频空调器, 不制冷, 显示故障代码为“E2” 153
48. 【机型现象】海尔 KFR-60LW/BPF 变频空调器, 室外机不工作或工作几十秒至 2min 后
停机 154
49. 【机型现象】海尔 KR (32G/A (F) + 50L/F) 70W/BP 变频空调器, 工作一段时间后不
制冷; 关机后再开机能制冷, 但不久又不能制冷 154
50. 【机型现象】海信 KFR-2601GW/BP 变频空调器, 不制冷, 室外风扇电动机转但压缩机
不转 154
51. 【机型现象】海信 KFR-2601GW/BP 变频空调器, 室外机不工作, 室内机显示屏显示的
故障代码含义为“通信故障” 154
52. 【机型现象】海信 KFR-2601GW/BP 变频空调器, 制冷一段时间后停机, 运行灯、电
源灯、定时灯闪烁 155
53. 【机型现象】海信 KFR-2606GW/BP 变频空调器, 开机不久室内风扇电动机时转时停 156
54. 【机型现象】海信 KFR-2606GW/BP 变频空调器, 室外机不运行, 显示的故障代码含
义为“通信故障” 156
55. 【机型现象】海信 KFR-2608GW/BP 变频空调器, 刚开机时工作正常, 但几分钟后室外
机停机, 并显示通信故障 (运行和电源灯亮) 157
56. 【机型现象】海信 KFR-2608GW/BP 变频空调器, 室内风扇电动机不转并报瞬间停电故障
(运行灯和高效灯亮) 158
57. 【机型现象】海信 KFR-2608GW/BP 变频空调器, 室外机不工作 158
58. 【机型现象】海信 KFR-2608GW/BP 变频空调器, 在制冷和制热状态室内风扇电动机都
不转, 室外机起动后立即停止, 室内机运行灯和高效灯亮 159
59. 【机型现象】海信 KFR-2608GW/BP 变频空调器, 制热时室内风扇电动机不转 159
60. 【机型现象】海信 KFR-2608GW/BP 变频空调器, 制热时压缩机不工作, 但室外风扇电动
机能转动 160
61. 【机型现象】海信 KFR-2608GW/BP 变频空调器, 制热时运行灯亮, 但室内风扇电动机
不转; 制冷与送风状态下风扇电动机运转正常 160
62. 【机型现象】海信 KFR-26GW/11BP 变频空调器, 遥控开机后室外机不运行, 室内机
运行灯不亮, 故障含义为过、欠电压故障 161
63. 【机型现象】海信 KFR-26GW/11BP 变频空调器, 用遥控器不能开机 161
64. 【机型现象】海信 KFR-26GW/11BP 变频空调器, 室内机工作但室外机不工作 162
65. 【机型现象】海信 KFR-26GW/27FZBP 变频空调器, 室内风扇电动机不转 164
66. 【机型现象】海信 KFR-26GW/27FZBP 变频空调器, 室内机能运转, 但室外机不工作,
室外机基板电源灯不亮, 熔丝 F03 (3.15A) 熔断 164
67. 【机型现象】海信 KFR-26GW/27FZBP 变频空调器, 室外机有电源, 红色指示灯亮,

但室外机不起动, 电源灯亮、定时灯闪烁、运行灯亮、高效灯灭	164
68. 【机型现象】海信 KFR - 26GW/27FZBP 变频空调器, 用遥控器开机后整机无反应	166
69. 【机型现象】海信 KFR - 26GW/77ZBP 变频空调器, 不能制冷, 变频压缩机不工作	166
70. 【机型现象】海信 KFR - 26GW/77ZBP 变频空调器, 室内机不能正常工作	168
71. 【机型现象】海信 KFR - 26GW/77ZBP 变频空调器, 工作后导风板不能正常工作	168
72. 【机型现象】海信 KFR - 26GW/77ZBP 变频空调器, 开机后室内机工作, 而室外机无反应	169
73. 【机型现象】海信 KFR - 26GW/77ZBP 变频空调器, 开机后室外机风扇不转	169
74. 【机型现象】海信 KFR - 26GW/77ZBP 变频空调器, 开机后整机无反应	169
75. 【机型现象】海信 KFR - 2801GW/BP 变频空调器, 刚开机时正常, 但工作几十分钟后 报电压检测故障	171
76. 【机型现象】海信 KFR - 2801GW/BP 变频空调器, 工作失常 (有时整机不工作, 有时 室内机工作而室外机不工作)	171
77. 【机型现象】海信 KFR - 2801GW/BP 变频空调器, 手动与遥控均不能起动机, 显示屏与 蜂鸣器也无反应	172
78. 【机型现象】海信 KFR - 3002GW/BP 变频空调器, 工作过程中出现无规律停机现象, 不能制冷	172
79. 【机型现象】海信 KFR - 3501GW/BP 变频空调器, 工作几分钟后室外机不运转	172
80. 【机型现象】海信 KFR - 3502GW/BP 变频空调器, 开机制热运行几分钟后, 压缩机停止 工作, 室内机变为通风状态	172
81. 【机型现象】海信 KFR - 3502GW/BP 变频空调器, 制冷时室外机不工作, 且报功率模块 故障	173
82. 【机型现象】海信 KFR - 35GW/77ZBP 变频空调器, 开机后室内风扇电动机不转, 室外机 供电继电器不能吸合	173
83. 【机型现象】海信 KFR - 35GW/77ZBP 变频空调器, 能制冷, 但压缩机运转不停	174
84. 【机型现象】海信 KFR - 35GW/77ZBP 变频空调器, 能制冷与制热, 但显示屏无显示	175
85. 【机型现象】海信 KFR - 35GW/77ZBP 变频空调器, 室内机运转正常, 室外机不运转	175
86. 【机型现象】海信 KFR - 35GW/77ZBP 变频空调器, 用遥控器不能开机	176
87. 【机型现象】海信 KFR - 5001LW/BP 变频空调器, 室内风扇电动机时转时停	177
88. 【机型现象】海信 KFR - 5001LW/BP 变频空调器, 制热时机器时停时开	177
89. 【机型现象】海信 KFR - 50L/39BP 变频空调器, 制热状态下室内风扇电动机不转, 制冷 时正常	177
90. 【机型现象】海信 KFR - 50LW/39BP 变频空调器, 用遥控或进行强制性开机, 均不能开机	178
91. 【机型现象】海信 KFR - 50W/26VBP 变频空调器, 开机后风扇电动机运转, 但压缩机不 起动机, 自诊断故障为传感器故障 (亮、亮、灭)	179
92. 【机型现象】海信 KFR - 50W/39BP 变频空调器, 开机后风扇电动机转动, 压缩机自动停机, 显示的故障代码含义为电流过载保护 (LED1、LED2、LED3 为亮、闪、灭)	179
93. 【机型现象】海信 KFR - 5201LW/BP 变频空调器, 压缩机不起动机, 但室内机与室外风扇 电动机工作	180
94. 【机型现象】海信 KFR - 6001LW/BP 变频空调器, 室内机工作正常, 但室外压缩机不工作, 室外风扇电动机呈周期性运转 (即运转十几秒, 又停几分钟)	181
95. 【机型现象】海信 KFR - 6001LW/BP 变频空调器, 用遥控或进行强制性开机, 均不能开机	181
96. 【机型现象】海信 KFR - 60LW/BP 变频空调器, 制冷效果差, 开机后工作几分钟停机, 但 几分钟又开机, 如此反复	181

97. 【机型现象】海信 KFR-7001LW/BP 变频空调器, 通电开机后整机不工作 181
98. 【机型现象】海信科龙 KFR-35GW/08FZBP 变频空调器, 不制冷(室内、外机运转正常, 但无冷气吹出) 182
99. 【机型现象】海信科龙 KFR-35GW/08FZBP 变频空调器, 室内贯流风扇电动机运转, 室外压缩机不运转 183
100. 【机型现象】海信科龙 KFR-35GW/08FZBP 变频空调器, 室内机显示屏上显示故障代码“6” 183
101. 【机型现象】海信科龙 KFR-72LW/36FZBPC 变频空调器, 开机工作几分钟后室外机停止工作 184
102. 【机型现象】科龙 KFR-28GW/BP 变频空调器, 开机显示, 遥控正常, 但室外机不起动 186
103. 【机型现象】科龙 KFR-28GW/BP 变频空调器, 压缩机无规律停机 186
104. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP3DY-F(3) 变频空调器, 制冷效果差 186
105. 【机型现象】美的 KF-26GW/BP2Y-M 变频空调器, 通电后机器自动跳闸关机 187
106. 【机型现象】美的 KF-35GW/BP2DY-M(4) 变频空调器, 开机后室内机有“嗡嗡”异声发出 187
107. 【机型现象】美的 KFR-23GW/BP2DN1Y-M(3) 变频空调器, 制冷效果差, 整机不定期出现故障代码“E1” 188
108. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BP2DN1Y-E(3) 变频空调器, 室内机显示故障代码“E1” 188
109. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BP2DN1Y-H(3) 变频空调器, 新装后制冷效果差 188
110. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BP2DY-E 变频空调器, 有噪声 189
111. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BP2DY-M 变频空调器, 不制冷, 室内机显示故障代码“E1”; 但有时空调器又正常工作 189
112. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BP2DY-M(4) 变频空调器, 室外机不工作, 也无故障代码 189
113. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BP2DY-M+(4) 变频空调器, 遥控有时能开, 有时不动作; 但按手动强制开关空调器能正常工作 189
114. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BP2DY-M 变频空调器, 新安装的空调器工作一段时间后室内机下角出现漏水 190
115. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BP2DY-M 变频空调器, 制冷效果差 190
116. 【机型现象】美的 KFR-26GW/BPY-R 变频空调器, 显示故障代码“P2” 190
117. 【机型现象】美的 KFR-26GW/11BPY 变频空调器, 开机几分钟后, 室内、外机均停止工作, 指示灯闪烁 191
118. 【机型现象】美的 KFR-26W/BP2-110 变频空调器, 制冷效果差, 室内机显示故障代码“E1” 191
119. 【机型现象】美的 KFR-27GW/BM II 变频空调器, 不制冷, 室外机起动一下又停止 191
120. 【机型现象】美的 KFR-27GW/BM II 变频空调器, 不制热, 制冷正常 191
121. 【机型现象】美的 KFR-27GW/BM 变频空调器, IPM 保护, 通信异常 192
122. 【机型现象】美的 KFR-27GW/BM 变频空调器, 开机出现保护, 定时灯灭, 运行灯亮, 故障灯灭 192
123. 【机型现象】美的 KFR-27GW/BM 变频空调器新装后, 制冷时室外机运行几分钟即保护, 不能制冷 192
124. 【机型现象】美的 KFR-27GW/BM 变频空调器, 制热时室内机高速运转, 室外机不

工作, 过一会儿指示灯闪烁保护	192
125. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BM (F) 变频空调器, 室外机不工作	192
126. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BM (F) 变频空调器, 室外机启动后马上停机, 1、3 号灯亮, 2 号灯闪烁	193
127. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BM (F) 变频空调器, 制热模式开机后, 室外风扇电动 机运转, 但压缩机不工作	193
128. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BM (F) 变频空调器, 制冷模式下开机运行几分钟后, 室 外机停, 几分钟后又重新起, 如此反复起	193
129. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP2DN1Y-H (3) 变频空调器, 新装后制冷效果差	194
130. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP2DY-H (4) 变频空调器, 制冷时压缩机不起动, 显示故障代码“P0”	194
131. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP2DY-H (4) 变频空调器, 制热效果差	194
132. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP2DY-M (4) 变频空调器, 制冷时压缩机不能运转, 显示故障代码“P43”	194
133. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP2Y 变频空调器, 屏显故障代码“P0”; 打开室外机, 指示灯 LED2 亮、LED3 灭	195
134. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP 变频空调器, 一开机红灯保护	196
135. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP 变频空调器, 整机不起动	196
136. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP 变频空调器, 制冷时故障灯亮, 自诊断为“电磁四通 阀异常”	196
137. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP 变频空调器, 制热时压缩机不工作, 室外风扇电动机 运转几分钟后整机保护	197
138. 【机型现象】美的 KFR-32GW/BP 变频空调器, 制热时压缩机未起, 室内风扇电动机 就工作, 无防冷风保护	197
139. 【机型现象】美的 KFR-32GW/11BPY 变频空调器, 开机后化霜灯、定时灯、自动灯、运行 灯闪烁	197
140. 【机型现象】美的 KFR-32GWA/BP 变频空调器, 开机后室外机不工作, 且显示的故障代 码含义为“通信异常”	197
141. 【机型现象】美的 KFR-32GWA/BP 变频空调器, 制热时室内风扇电动机时转时停, 几分钟 后运行灯闪烁, 故障灯与定时灯亮	198
142. 【机型现象】美的 KFR-32GWA/BP 变频空调器, 开机后室外机工作几秒就停机, 一会又 工作几秒后又停机, 这样重复工作	198
143. 【机型现象】美的 KFR-32GWA/BP 变频空调器, 室内机始终处于防冷风状态	199
144. 【机型现象】美的 KFR-32GWA/BP 变频空调器, 压缩机起停频繁	199
145. 【机型现象】美的 KFR-32GWA/BP 变频空调器, 制冷效果差	199
146. 【机型现象】美的 KFR-32GWA/BP 变频空调器, 制热状态下开机几分钟保护, 定时 灯亮	199
147. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DN1Y-H (3) 变频空调器, 制冷效果差	200
148. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DN1Y-M3 (I) 变频空调器, 开机几十分钟出现漏 水现象	200
149. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY/M 变频空调器, 制冷时压缩机跳停, 制冷效果差	200
150. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-E 变频空调器, 不能工作, 室内机显示故障代码 “E1”	200

151. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-E 变频空调器, 不制冷, 显示故障代码“P0” 201
152. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-E 变频空调器, 开机后不久显示故障代码“P0” ... 201
153. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-H(4) 变频空调器, 制冷效果差 201
154. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-M(4) 变频空调器, 开机后室内、室外机工作
几分钟后室外机停机, 反复几次后室内机显示故障代码“E1” 201
155. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-M 变频空调器, 开机后显示故障代码“P1” 202
156. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-M 变频空调器, 不能制热, 但制冷正常 202
157. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-M 变频空调器, 工作时室外机有时有“嗡嗡”
异声发出 202
158. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP2DY-M 变频空调器, 室外机有较大的噪声 202
159. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP3DN1Y-C 变频空调器, 制冷效果差, 整机出现保护
故障, 故障代码为“P2”或“P0” 203
160. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BP3DN1Y-C 变频空调器, 室内机显示故障代码“E1” 203
161. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BPY-R 变频空调器, 屏显故障代码“E1” 203
162. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BPY-R 变频空调器, 屏显故障代码“P0” 203
163. 【机型现象】美的 KFR-35GW/BPY-R 变频空调器, 制冷时室内机、室外风扇电动
机工作, 但压缩机不启动 204
164. 【机型现象】美的 KFR-36GW/BPY 变频空调器, 开机后出现模块过电流保护 205
165. 【机型现象】美的 KFR-45GW/BPY 变频空调器, 不制冷, 定时灯、化霜灯、自动灯、
工作灯同时闪烁 205
166. 【机型现象】美的 KFR-50LW/BPY 变频空调器, 屏显故障代码“P01” 205
167. 【机型现象】美的 KFR-50LW/BPY 变频空调器, 屏显故障代码“P09” 206
168. 【机型现象】美的 KFR-50LW/BPY 变频空调器, 显示故障代码“P2”和“P9” 206
169. 【机型现象】美的 KFR-50LW/BPY 变频空调器, 制热几十分钟后, 室外机停机保护,
几分钟后又可开机, 如此反复 206
170. 【机型现象】美的 KFR-50LW/FBPY 变频空调器, 制冷效果差, 运行几十分钟后显示故
障代码“P09” 206
171. 【机型现象】美的 KFR-50LW/FBPY 变频空调器, 制冷几分钟后整机保护, 显示故障
代码“P02” 207
172. 【机型现象】美的 KFR-50LWX/BMF 变频空调器, 室外机经常自动启动, 室内机无任何
故障显示 207
173. 【机型现象】美的 KFR-51LW/BP2DY-E 变频空调器, 开机不制热, 室内机有显示, 室外
机无反应, 显示故障代码“P0” 207
174. 【机型现象】美的 KFR-60LW/MBPY 变频空调器, 开机后室内、外机无反应, 也无故障
代码显示 207
175. 【机型现象】美的 KFR-60LW/MBPY 变频空调器, 屏显故障代码“P1” 207
176. 【机型现象】美的 KFR-61LW/FBPY 变频空调器, 显示故障代码“P01” 208
177. 【机型现象】美的 KFR-72LW/BP2DY-E 变频空调器, 开机几十分钟后, 室内机右侧
部位出现漏水 208
178. 【机型现象】美的 KFR-72LW/BP2DY-E 变频空调器, 开机运行后显示故障代码“P2” ... 208
179. 【机型现象】美的 KFR-72LW/BP2DY-E 变频空调器, 新装机, 开机运行后整机显示
故障代码“P1” 209
180. 【机型现象】美的 KFR-72LW/BP2DY-E 变频空调器, 滑动门不能自动打开, 屏显故