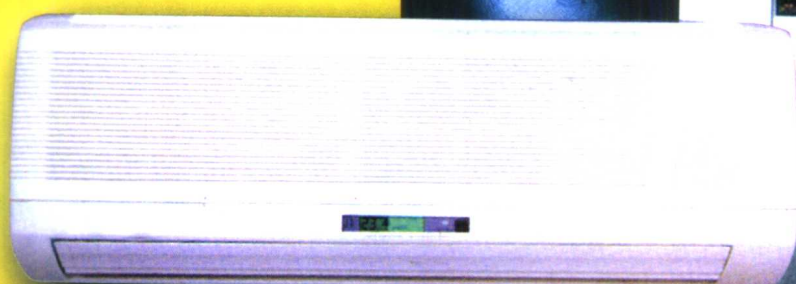


新型空调器 故障代码及维修精要

XINXING KONGTIAOQI GUZHANG DAIMA JI WEIXIU JINGYAO

肖凤明
刘胜利
余广智
等编著



新型空调器故障代码及维修精要

肖凤明 刘胜利 余广智 王宜丁 编著



机械工业出版社

本书收集了国产、合资或进口的近 30 个品牌的空调器的故障代码、自诊断功能和部分机型的检修流程。

本书相当于一本空调器维修的词典,在介绍每个品牌的同时,先介绍故障代码和自诊断功能分析故障原因,然后介绍检修步骤和流程,最后介绍了维修中应该注意的若干事项。本书大部分资料和故障代码是厂家首次披露,内容新颖、资料实用、效果直观、图文并茂、查阅方便,是广大制冷维修人员必备的技术资料。

本书读者定位:从事制冷设备的维修人员(专业和业余)、具有一定制冷知识的业余爱好者。

本书可以作为大、中专学校的辅助教材,也可作为制冷设备维修培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

新型空调器故障代码及维修精要/肖凤明等编著. —北京:机械工业出版社, 2002.12

ISBN 7-111-11170-2

I. 新... II. 肖... III. ①空气调节器—故障诊断—代码②空气调节器—维修 IV. TM925.127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 088705 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:牛新国 版式设计:张世琴 责任校对:李秋荣

封面设计:陈 沛 责任印制:路 琳

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm¹/₁₆·17 印张·420 千字

0 001—4 000 册

定价:27.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、68326677-2527

封面无防伪标均为盗版

前 言

在电子技术不断发展和普及的今天，家用和商用空调器中都设置了故障自诊断功能，有的机型还设置了故障代码，这极大地方便了维修人员。为了帮助广大维修人员，尽早掌握这些家用和商用空调器中的故障自诊断功能和故障代码，我们编写了此书。

故障自诊断功能和故障代码，一般是利用发光二极管的点亮和闪烁，来表示某一故障或故障发生的大概位置。当空调器出现故障时，它可以帮助我们快捷地找出故障。当然，任何事物都是一分为二的，所以，虽然有了故障自诊断功能和故障代码，我们在维修工作中还不能完全依赖它，还要依靠在维修中积累的经验，加上已经掌握的空调器的工作原理，再把书中介绍的故障代码和检修流程作为参考，最后彻底排除故障。

在编写本书的过程中，得到了海尔、三菱、春兰、海信、美的、大金、科龙、松下、长虹、森宝、日立凉霸、新科、大连三洋、乐华、华宝、夏普、凉宇等公司大力协助，在此书出版之际，在此一并表示感谢。

参加本书编写工作和提供帮助的有肖凤明、刘胜利、王宜丁、余广智、王清兰、朱长庚、马玉华、王自力、兰世荣、赵永波、张顺兰、曹也丁、朱玲、关志国、李晨、陈会远、何翠霞、海星、肖凤民等。

由于编写时间仓促，加上资料搜集和整理有一定的难度，有些品牌的技术资料，未能全部编入本书，敬请大家谅解。

目 录

前言

1 美的空调器故障代码及维修精要 1

- 1.1 美的四维送风 KFR—25GW/HY、KFR—28GW/HY 空调器故障代码 1
- 1.2 美的 KFR—60GW/Y、KFR—70GW/Y、KFR—50GW/SY(KFR—71QW/Y、KFR—71QW/SY 嵌入式)空调器故障代码 1
- 1.3 美的 KFR—23×2GW/Y 一拖二空调器故障代码 1
- 1.4 美的 KFR—28GW/BPY、KFR—32GW/BPY 变频空调器故障代码 2
- 1.5 美的 KFR—50LW/BPY、KFR—50LW/FBPY 变频柜式空调器故障代码 3
- 1.6 美的智灵星和冷静星系列 KFR—25GW/Y、KFR—26GW/Y、KFR—28GW/Y、KFR—30GW/Y、KFR—32GW/Y 空调器故障代码 4
- 1.7 美的清爽星 KFR—26GW/CY、KFR—33GW/CY 空调器故障代码 4
- 1.8 美的清静星 KFR—26GW/C1Y、KFR—33GW/C1Y 空调器故障代码 5
- 1.9 美的 KFR—23GW/IY、KFR—25(35)GW/FY 空调器故障代码 5
- 1.10 美的 KFR—23GW/Y、KFR—36GW/Y、KFR—45(43)GW/Y 空调器故障代码 5
- 1.11 美的 KFR—120LW 空调器故障代码 6
- 1.12 美的 RF7.56W 空调器故障代码 7
- 1.13 美的 KFR—28GW/BPY 变频空调器故障灯含义及排除 9
- 1.14 美的 KFR—25GW 空调器故障代码及维修精要 9
- 1.15 美的清新机 KJ180—TGS/Y 空调器故障代码及维修精要 10

2 科龙空调器故障代码及维修精要 11

- 2.1 科龙 KFR—28 变频空调器故障代码 11
- 2.2 科龙 KFR—32GW/BP 变频空调器故障代码 11
- 2.3 科龙 KFR—23G×2W 一拖二分体空调器故障代码 12
- 2.4 科龙 KFR—50、KFR—73 柜式空调器故障代码 12
- 2.5 科龙 KF(R)—70LW、KF—73LW(A)、KF(R)—100LW(A) 柜式空调器故障代码 12
- 2.6 科龙 KFR—25G×2W/BP 一拖二变频空调器故障代码 13

3 华宝空调器故障代码及维修精要 14

- 3.1 华宝柜式空调器故障代码 14
- 3.2 华宝新款 KFR—50LW/A01、KFR—71LW/A01、KFR—120LW/A01 柜式空调器故障代码 14

4 海信空调器故障代码及维修精要 15

- 4.1 海信 KFR—28GW、KFR—25GW、KF—25GW、KFR—3301GW、KFR—2501GW 系列定速空调器故障代码 15
- 4.2 海信 KFR—2511GW、KF—2511GW 系列定速空调器故障自诊断功能 15
- 4.3 海信 KFR—35GW/BP、KFR—40GW/BP、KFR—32GW/BP 系列变频分体式空调器故障自诊断功能 16
- 4.4 海信 KFR—2601GW/BP、KFR—2801GW/BP、KFR—3001GW/BP、KFR—28GW/BP、KF—2601GW/BP、KF—2801GW/BP 系列空调器故障自诊断功能 17
- 4.5 海信 KFR—26GW/BP 空调器故障自诊断功能 17
- 4.6 海信 KFR—2820GW/BP 空调器故障自诊断功能 18

- 4.7 海信 KFR—3601GW/BP、KFR—3602GW/BP、KFR—4001GW/BP、KFR—4501GW/BP、KFR—3603GW/BP、KFR—3502GW/BP 空调器故障代码 19
- 4.8 海信 KFR—36GW/ABP 空调器故障代码 20
- 4.9 海信 KFR—2701GW/BP 空调器故障代码 20
- 4.10 海信 KFR—3501GW/BP 空调器故障代码 21
- 4.11 海信 KFR—50LW/AD、KFR—50LW、KF—50LW 定速柜式空调器故障代码 22
- 4.12 海信 KFR—65LW/D、KFR—5001LW/D、KFR—5002LW/D、KFR—5001LW 柜式空调器故障代码 23
- 4.13 海信 KFR—72LW、KFR—72LW/D 柜式空调器故障代码 23
- 4.14 海信 KFR—120LW 柜式空调器故障代码 23
- 4.15 海信 KFR—120LW/BD 柜式空调器故障代码 24
- 4.16 海信 KFR—7203LW/D、KF—7203LW 空调器故障代码 25
- 4.17 海信 KFR—7206LW/D 空调器故障代码 25
- 4.18 海信 KFR—50LP/BP、KFR—60LW/BP、KFR—5001LW/BP、KFR—50LW/ABP 空调器故障代码 25
- 4.19 海信 KFR—4001GW/ZBP 直流变频空调器故障自诊断 26
- 4.20 海信 KFR—2601GW/ZBP、KFR—28GW/ZBP 直流变频空调器故障代码 27
- 4.21 海信 KFR—28GW/BP×2、KFR—2801GW/BP×2 一拖二机组故障代码 28
- 4.22 海信 KFR—2601GW/BP×2 一拖二空调器故障代码 29
- 4.23 海信 KFR—25GW/BP×2 一拖二空调器故障代码 30
- 5 长虹空调器故障代码及维修精要** 31
- 5.1 长虹小清快变频空调器的技术特点及电路原理 31
- 5.2 长虹小清快变频空调器故障代码 34
- 5.3 长虹小清快变频空调器维修精要 35
- 5.4 长虹小清快变频空调器常见故障的检修流程和判定方法 38
- 5.5 长虹 KFR—71LW/M 柜式空调器故障代码 52
- 5.6 长虹 KFR—71LW/M 柜式空调器(室外机)故障代码 52
- 5.7 长虹 KFR—120LW/M 柜式空调器(室外机)故障代码 53
- 5.8 长虹 KFR—48GW 分体式空调器故障代码 53
- 6 春兰空调器故障代码及维修精要** 55
- 6.1 春兰 KFR—50LW/d、KFR—70LW/Bd 柜式空调器故障代码 55
- 6.2 春兰柜式空调器维修精要 56
- 6.3 春兰 50、70 变频柜式空调器故障代码 59
- 6.4 春兰 KFR—70 变频柜式空调器故障代码及维修精要 59
- 6.5 春兰 KFR—65GW 变频空调器故障代码 61
- 6.6 春兰 KFR—22GA、KFR—32GA 分体式空调器故障代码 62
- 6.7 故障代码检修举例 62
- 7 海尔空调器故障代码及维修精要** 63
- 7.1 海尔 KFR—28GW/BPA 变频空调器故障代码 63
- 7.2 海尔 RF—71W、13W、RFD—71W、13W、LF—71W、13W 柜式空调器故障代码 63
- 7.3 海尔 RF—71W、RFD—71W、LF—71W 柜式空调器维修精要 65
- 7.4 海尔 6、7 型柜式空调器故障代码 76
- 7.5 海尔 6、7 型柜式空调器维修精要 77
- 7.6 海尔 KFR—50LW/BP 变频空调器故障代码 81
- 7.7 海尔 KTR—160W/BPMR 智能网络变频空调器故障代码 82
- 8 森宝空调器故障代码及维修精要** 116

8.1 森宝 KFR—50LW 柜式空调器故障代码	116	维修精要	141
8.2 森宝 KFR—50LW 柜式空调器维修精要	116	13.1 松下迷你星系列空调器常见故障及维修精要	141
9 乐华空调器故障代码及维修精要 ...	119	13.2 空调器移机的正确操作方法	148
9.1 乐华 KFR—73LW、KFR—120LW 系列柜式空调器故障代码	119	13.3 空调器抽真空和充制冷剂的正确操作方法	149
9.2 乐华 KFR—125LW 系列柜式空调器故障代码	119	14 大金家用变频空调器故障代码及维修精要	152
9.3 乐华 KFR—28AYB、KFR—32EYB 系列变频空调器故障代码	120	14.1 大金家用变频空调器的型号、故障代码及故障排除	152
9.4 乐华系列分体式空调器、50 系列柜式空调器故障代码	120	14.2 大金变频空调器室内机故障代码及故障排除	156
9.5 乐华 DY 系列分体式空调器故障代码	120	14.3 大金变频空调器室外机故障代码及故障排除	163
10 新科空调器故障代码及维修精要	121	14.4 上海大金 RY71、RY125 柜式空调器故障代码	175
10.1 新科 KFR—25、KFR—32、KFR—48(75、120)LW 系列空调器故障指示灯含义	121	15 大连三洋中央空调器故障代码及维修精要	177
10.2 新科 KFR—32GW、KFR—48LW 空调器锁定灯闪烁和 17℃ 灯亮故障的检查	122	15.1 大连三洋 ECO—MULTI 中央空调器故障代码及报警信息	177
10.3 新科 KFR—25、32 系列、KFR—48、75、120LW 系列空调器维修精要	124	15.2 大连三洋 ECO—MULTI 中央空调器常见故障的排除流程	181
10.4 新科变频空调器控制原理及故障诊断	128	15.3 借助遥控器对空调器控制装置进行检查	192
10.5 新科变频空调器充制冷剂的方法 ...	132	16 日立变频空调器故障代码及维修精要	204
11 凉宇空调器故障代码及维修精要	133	16.1 日立 KFR—25×2GW/BPMT、KFR—50W/BPMT 电气原理图与接线图	204
11.1 凉宇空调器 LED 指示灯的功能及故障含义	133	16.2 日立 KFR—25×2GW/BPMT—拖二空调器故障自诊断	211
11.2 凉宇空调遥控器(新机型)电池盖内 4 个控制开关的功能	133	16.3 日立 KFR—50W/BPMT 柜式空调器故障自诊断	211
12 松下变频空调器故障代码及维修精要	135	16.4 日立空调器维修精要	213
12.1 松下 CS—G90KC、CU—G120KC 变频空调器故障代码	135	17 上海开利 30HXC 绿色空调机组故障代码及维修精要	226
12.2 松下 CS—G90KC、CU—G120KC 变频空调器维修精要	136	17.1 上海开利 30HXC 绿色空调机组故障代码	226
13 松下迷你星系列空调器故障代码及		17.2 上海开利 30HXC 绿色空调机组报警代码	232
		17.3 上海开利 30HXC 绿色空调机组 CPM 出错代码	232

18 三洋空调器故障代码及维修精**要** 23418.1 三洋 SAP-K(185)、(125)GHS5 系列
分体式空调器故障代码 23418.2 三洋变频 BPW—V(452)、(252)GHE8
系列柜式空调器故障代码 234**19 三菱空调器故障代码及维修精****要** 235

19.1 三菱 PSH 系列空调器故障代码 235

19.2 三菱 GJ 系列空调器故障代码 235

19.3 三菱 PSH—504 柜式空调器故障代
码 236

19.4 三菱分体式空调器故障代码 237

19.5 三菱 FDTN 型 206、306、405、506 吊顶
式空调器故障代码 23819.6 三菱 FDF504ES、FDF304HEN、
FDF504 HES 柜式空调器故障代码及
维修精要 23819.7 三菱空调器使用过程中出现故障的维
修精要 242**20 夏普变频空调器故障代码及维修精****要** 251

20.1 夏普 AY—249A 变频空调器故障代

码 251

20.2 夏普 AY—28/41EX 和 AY—26EX 变
频空调器故障代码 251**21 其他空调器故障代码** 25321.1 宝华 KFR—70LW 柜式空调器故障代
码 25321.2 东芝 RAS—10NKX(10NK4X)
(10NK4CX)型空调器故障代码 253**22 教您一招 1:不知道故障代码也能****检修空调器** 25422.1 由工作原理入手,掌握保护电路的有
关参数 25422.2 由输入、输出电路掌握微电脑电路原
理 255

22.3 故障诊断及维修实例 256

23 教您一招 2:掌握电脑板的基本电**路,快速维修空调器** 259

23.1 供电电路 259

23.2 CPU 的基本电路 260

23.3 CPU 的信号输入电路 260

23.4 CPU 的输出控制电路 261

附录 空调器常用集成电路速查目**录** 263

1 美的空调器故障代码及维修精要

1.1 美的四维送风 KFR—25GW/HY、KFR—28GW/HY 空调器故障代码

美的 KFR—25GW/HY、KFR—28GW/HY 故障代码见表 1-1。

表 1-1 美的 KFR—25、28GW/HY 故障代码

工作灯	定时灯	清新灯	化霜灯	故障内容
⊙	⊙	⊙	●	压缩机过电流保护
○	⊙	⊙	●	室内风机转速失控
⊙	○	⊙	●	无过零检测信号
⊙	○	○	●	室内管温传感器异常
○	○	⊙	●	室内温度传感器异常

注：“○”表示亮；“⊙”表示闪；“●”表示灭。

1.2 美的 KFR—60GW/Y、KFR—70GW/Y、KFR—50GW/SY (KFR—71QW/Y、KFR—71QW/SY 嵌入式) 空调器故障代码

美的 KFR—60GW/Y、KFR—70GW/Y、KFR—50GW/SY (KFR—71QW/Y、KFR—71QW/SY 嵌入式) 空调器故障代码见表 1-2。

表 1-2 美的 KFR—60、70GW/Y 及 KFR—50GW/SY 故障代码

运行灯	定时灯	自动灯	除霜灯	故障内容
5Hz	5Hz		5Hz	压缩机过电流保护
5Hz	5Hz	5Hz	5Hz	室外保护 (缺相, 相序错或排气温度保护)
	5Hz			室内温度传感器异常
5Hz		5Hz		室内管温传感器异常
			5Hz	室外温度传感器异常
5Hz	5Hz			风机外壳温度熔丝熔断
报警灯以 5Hz 闪				水位报警器报警

注：1. 5Hz 表示以 5Hz 频率闪烁。

2. 当蒸发器温度检测口异常时, KFR—60GW/Y、KFR—70GW/Y 自动灯 5Hz 闪烁, KFR—71QW/Y 运行灯 5Hz 闪烁。

1.3 美的 KFR—23×2GW/Y 一拖二空调器故障代码

美的 KFR—23×2GW/Y 一拖二空调器故障代码见表 1-3。

表 1-3 美的 KFR—23×2GW/Y 故障代码

运行灯	定时灯	除霜灯	自动灯	经济灯	故障内容
2Hz	●	●	●	●	系统故障
2Hz	●	●	○	○	室内风机过热
2Hz	●	○	●	●	压缩机过电流
2Hz	●	○	○	○	温度传感器开路或短路
2Hz	○	●	●	●	室内风机转速失控
2Hz	○	●	○	○	室内机与室外机通信故障
2Hz	○	○	●	●	暂无定义

注：“○”表示亮；“●”表示灭。

1.4 美的 KFR—28GW/BPY、KFR—32GW/BPY 变频空调器故障代码

美的变频 KFR—28GW/BPY、KFR—32GW/BPY 室内板故障代码见表 1-4，室外板故障代码见表 1-5。

表 1-4 美的 KFR—28GW/BPY、KFR—32GW/BPY 室内板故障代码

定时灯	化霜灯	自动灯	工作灯	故障内容
●	●	○	⊙	变频模块保护
●	○	●	⊙	压缩机顶部温度保护
○	●	●	⊙	室外温度传感器开路或短路
●	○	○	⊙	制冷或制热时室外温度过低，室外温度过高
○	●	○	⊙	电压过高或过低保护
○	○	●	⊙	过电流保护
○	○	○	⊙	室内房间温度，蒸发器温度传感器开路或短路
●	○	⊙	⊙	室内蒸发器高温保护或低温保护
○	●	⊙	⊙	抽湿模式室内温度过低保护
○	○	⊙	⊙	室内机速度失控
●	⊙	○	⊙	过零检测出错
○	⊙	●	⊙	温度熔断器短路保护
○	⊙	⊙	⊙	机型不匹配
⊙	⊙	⊙	⊙	室内机和室外机通信保护

注：“○”表示亮；“●”表示灭；“⊙”表示闪。

表 1-5 美的 KFR—28GW/BPY、KFR—32GW/BPY 室外板故障代码

L3	L2	L1	故障内容	L3	L2	L1	故障内容
●	●	●	正常运行	●	○	●	IPM 模块保护
○	○	○	正常待机	●	○	○	压缩机顶部温度保护
⊙	⊙	○	电流保护	○	●	●	1min 通信故障
●	●	⊙	压缩机排气温度传感器故障 (暂无)	○	●	○	1h4 次电流保护 (暂无)
●	⊙	⊙	环境温度传感器故障	○	○	●	1h4 次模块保护
⊙	●	⊙	管道温度传感器故障	●	⊙	●	预热
○	⊙	○	室外电压过高或过低	L4 闪表示待机， L4 亮表示运行		○	

注：“○”表示亮；“●”表示灭；“⊙”表示闪。

1.5 美的 KFR—50LW/BPY、KFR—50LW/FBPY 变频柜式空调器故障代码

一、美的 KFR—50LW/BPY、KFR—50LW/FBPY 变频柜式空调器故障代码（见表 1-6）

表 1-6 美的变频柜式空调器故障代码

代 码	故 障 内 容	代 码	故 障 内 容
E01	1h 出现 4 次模块保护	P06	室内蒸发器温度保护关闭压缩机（过冷或过热）
E02	（暂无）	P07	室外冷凝器高温保护关闭压缩机
E03	1h3 次排气温度保护	P08	抽湿模式室内温度过低关闭压缩机
P01	室内机与室外机 2min 不能通信	P09	室外排气温度过高关闭压缩机
P02	IPM 模块保护	P10	压缩机顶部温度保护
P03	高、低电压保护	P11	化霜或防冷风
P04	室内温度传感器开路或短路	P12	室内风机温度过热
P05	室外温度传感器开路或短路（冷凝器、环境、排气）	P13	室内板与开关板 2min 不能通信

二、室外主板故障灯显示及故障诊断（见表 1-7）

表 1-7 美的变频柜式空调器室外主板故障灯显示及故障诊断

L1	L2	L3	故 障 原 因	L1	L2	L3	故障内容
●	●	●	正常运行	●	○	●	IPM 模块保护
○	○	○	正常待机	○	○	●	压缩机顶部温度保护
○	●	●	电流保护	●	●	○	1min 通信故障
⊙	●	●	压缩机排气温度传感器故障	○	●	○	1h4 次电流保护（暂无）
⊙	⊙	●	环境温度传感器故障	●	○	○	1h4 次模块保护
⊙	●	⊙	管温传感器故障	●	⊙	●	预热
○	⊙	○	室外电压过高或过低				

注：“○”表示亮；“●”表示灭；“⊙”表示闪。

三、室内主板故障灯显示及故障诊断（见表 1-8）

表 1-8 美的变频柜式空调器室内主板故障灯显示及故障诊断

LED4	LED3	LED2	LED1	LED0	故 障 原 因
●	●	●	○	⊙	模块保护
●	●	○	●	⊙	压缩机顶部温度保护
●	○	●	●	⊙	室内温度传感器开路或短路
○	●	●	●	⊙	室外温度传感器开路或短路
●	●	○	○	⊙	制冷或制热时室外温度过高或过低
●	○	●	○	⊙	排气温度过高
○	●	●	○	⊙	室内机蒸发器高温保护
●	○	○	●	⊙	电压过高或过低保护
○	●	○	●	⊙	电流保护

(续)

LED4	LED3	LED2	LED1	LED0	故障原因
○	○	●	●	⊙	室内蒸发器低温保护
●	○	○	○	⊙	机型不匹配
○	●	○	○	⊙	抽湿模式室内温度过低保护
○	○	●	○	⊙	室内机与室外机通信保护
○	○	○	●	⊙	室内机与开关板通信保护
○	○	○	○	⊙	室温熔丝熔断保护
●	●	●	●	○	正常状态（频率值为零）
○	○	●	●	○	正常状态（频率值不为零）

注：“○”表示亮；“●”表示灭；“⊙”表示闪。

1.6 美的智灵星和冷静星系列 KFR—25GW/Y、KFR—26GW/Y、KFR—28GW/Y、KFR—30GW/Y、KFR—32GW/Y 空调器故障代码

美的空调器 LED 显示及故障诊断见表 1-9。

表 1-9 美的空调器 LED 显示及故障诊断

工作灯	定时灯	自动灯	故障内容
5Hz			室内 1min 无转速反馈信号
	5Hz		室内环温传感器异常
		5Hz	室内管温传感器异常
5Hz	5Hz		温度熔断器熔断
0.1Hz	0.1Hz	0.1Hz	无过零检测信号或过零信号时间间隔不对
5Hz	5Hz	5Hz	压缩机过载、过电流保护

注：5Hz 表示以 5Hz 频率闪烁。

1.7 美的清爽星 KFR—26GW/CY、KFR—33GW/CY 空调器故障代码

美的空调器 LED 显示及故障诊断见表 1-10。

表 1-10 美的空调器 LED 显示及故障诊断

运行灯	定时灯	自动换气灯	连续换气灯	除霜灯	故障原因
1Hz					待机状态
5Hz		5Hz	5Hz		室内风机失控，1min 无转速反馈信号
	5Hz				室内温度传感器异常（在 0.1~4.9V 以外）
		5Hz			室内机管温传感器异常
5Hz	5Hz	5Hz	5Hz		室内风机外壳温度熔断器熔断
0.1Hz	0.1Hz	0.1Hz	0.1Hz	0.1Hz	无过零检测信号或信号间隔时间不对

注：5Hz 表示以 5Hz 频率闪烁。

1.8 美的清静星 KFR—26GW/C1Y、KFR—33GW/C1Y 空调器故障代码

美的清静星 KFR—26GW/C1Y、KFR—33GW/C1Y 故障代码见表 1-11。

表 1-11 美的清静星故障代码

故障代码	故障内容	故障代码	故障内容
P0	压缩机过电流保护	P4	室内温度传感器开路或短路
P1	室内风机转速失控	P5	风机温度熔断器熔断
P2	室内主板与开关板 2min 通信不上	P6	无过零检测信号或信号时间间隔不对
P3	室内管温传感器开路或短路	P7	机型错误

1.9 美的 KFR—23GW/IY、KFR—25 (35) GW/FY 空调器故障代码

美的 KFR—23GW/IY、KFR—25 (35) GW/FY 空调器 LED 显示及故障诊断见表 1-12。

表 1-12 美的 KFR—23GW/IY、KFR—25 (35) GW/FY 空调器 LED 显示及故障诊断

工作灯	自动灯	定时灯	除霜灯	故障原因
○	⊙	○	●	压缩机过电流保护
⊙	⊙	⊙	●	室内风机速度失控
⊙	⊙	○	●	过零信号错或过零信号时间间隔不对
⊙	○	⊙	●	主芯片和计算机不能通信
⊙	○	○	●	室内管温传感器开路或短路
⊙	○	●	●	室内环温传感器开路或短路
○	⊙	⊙	●	室内风机外壳温度熔断器熔断
⊙	●	○	●	室内管温过冷或过热保护
⊙	●	●	●	抽湿模式室内温度过低保护
●	○	○	○	上电时写 EEPROM 参数出错
○	○	○	○	上电时读写 EEPROM 参数出错
○	●	●	⊙	运行时读写 EEPROM 参数出错

注：“○”表示亮；“●”表示灭；“⊙”表示闪。

1.10 美的 KFR—23GW/Y、KFR—36GW/Y、KFR—45 (43) GW/Y 空调器故障代码

一、美的 KFR—23GW/Y、KFR—36GW/Y、KFR—45 (43) GW/Y 空调器 LED 显示及故障诊断 (见表 1-13)。

二、通过遥控器进行自诊断

打开遥控器电池盖，将最右边按键按下 3s，此时遥控器显示“00”，用温度调节键可改变数字，并通过遥控器发射给主机，对于无问题的项目，仅定时灯闪，否则定时和运行灯均闪，可对照表 1-14 进行检查。

表 1-13 美的 KFR—23GW/Y、KFR—36GW/Y、KFR—45 (43) GW/Y 空调器 LED 显示及故障诊断

运行灯	定时灯	除霜灯	故障原因
5Hz	5Hz		(通电未开机) 热熔断器开路
Hz			(开机即闪) 室温与管温传感器开路或短路
5Hz			(开机 1min 后闪) 室内风机转速失控
5Hz	5Hz	5Hz	压缩机过电流或电路板坏

注：5Hz 表示以 5Hz 频率闪烁。

表 1-14 通过遥控器进行自诊断的方法

级 别		诊断功能			判断以及故障处理
检测码	功能块	检测码	现 象	机器状态	
00	室内机 主控板	☐ (c)	室内温度感温头异常	继续运行	1. 检查室内感温头 2. 如正常, 检查室内主控板
		☐ (d)	蒸发器感温头异常	继续运行	1. 检查蒸发器感温头 2. 如正常, 检查室内主控板
		11	室内风扇电动机不正常	整机停机	1. 检查室内风扇电动机 2. 如正常, 检查室内主控板
		12	主控板或其他问题	继续运行	更换室内主控板
01	接线或过热保 护器有故障	04	接线错误或不良	整机停机	1. 如果接线错误则更正 2. 如正常, 检查室内主控板
			1. 热保护熔断 2. 室内风机运行不正常	整机停机	1. 检查热保护器 2. 如正常, 检查室内风机 3. 如正常, 检查室内主控板 12V 电源电路
03	制冷系统	09	1. 制冷剂过少 2. 循环铜管其他故障 3. 蒸发器感温头故障 4. 压缩机自身保护过电流 保护	整机停机	1. 检查制冷剂量 2. 如正常, 检查蒸发器感温头 3. 如正常, 检查压缩机是否过热保护或过电 流保护 4. 如正常, 检查循环系统 5. 如正常, 检查室内主控板 由机器本身引起的将很有规律, 如开机 35min 一定停一次 电压偏低引起的, 则一般在用电高峰期故障 出现得更频繁
		1d	压缩机没有工作	整机停机	1. 检查压缩机 2. 如正常, 检查室内主控板

注：检查完成后，按下遥控器电池室最左边的按键，遥控器恢复正常。

1.11 美的 KFR—120LW 空调器故障代码

当系统处于某种故障或保护状态时，停止正常显示，液晶显示器上显示“检查”和故障类型（利用时间显示段，但时钟仍在内部运作不会显示），其他不显示。同时，运行状态保留。

保护器件不响应除 ON/OFF 以外的任何键，开关板上的 LED1 快闪。当保护恢复后，工作正常。开关板上的故障类型显示见表 1-15。

表 1-15 美的 KFR—120LW 开关板上故障代码

显示代码	故障类型	显示代码	故障类型
01	室外机故障	05	室内出风口温度过高
02	电源欠电压	06	室内机主控板与显示板不能通信
03	制冷时室内蒸发器温度过低	07	室内机电器故障
04	制热时室内蒸发器温度过高		

故障代码利用时钟的分钟的两位表示故障类型，时钟不显示。当室内、外机故障时，室内主板 LED2 快闪，同时通知开关板故障类型。当室外机故障时，室外 LED3 快闪，关室外机，同时通知室内主板保护类型，同时故障类型显示（LED4、5、6）指示故障内容，见表 1-16。

表 1-16 故障类型显示（LED4、5、6）指示故障内容

	LED6	LED5	LED4	保护类型		LED6	LED5	LED4	保护类型
过电流保护			亮	室外保护	相序错误	亮	亮	亮	室外保护
欠电流保护		亮		室外保护	缺 L1 相			闪	室外保护
管路过压	亮			室外保护	缺 L2 相		闪		室外保护
管路欠压		亮	亮	室外保护	缺 L3 相	闪			室外保护
电压过压	亮		亮	电压过、欠压	其他				室外保护
电压欠压	亮	亮		电压过、欠压					

1.12 美的 RF7.56W 空调器故障代码

开关板显示故障：开关板上的故障检查信息有 7 种，其中“01”为室内机故障，请参考“室内机故障”见表 1-17 所示，“02”为室外机电源电压过压或欠压，也请参考“室外机故障”见表 1-18。其余为 03-07 室内故障原因。

表 1-17 美的 RF7.56W 故障代码

显示	现象	原因	处理方法
03	室内蒸发器温度过低（制冷）	蒸发器或过滤网积尘过厚，风道堵塞	清理蒸发器、过滤网风道
		风轮不转	检查风轮和电动机
		室外温度过低	可自动恢复正常运行
		传感器特性不对	更换传感器
04	室内蒸发器温度过低（制热）	蒸发器或过滤器积尘过厚，风道堵塞	清理蒸发器、过滤器风道
		风轮不转	检查风轮和电动机
		室外温度过高	可自动恢复正常运行
		传感器特性不对	更换传感器
05	室内出风口温度过高	电路板保留的保护口 U6 PIN13、14 与 PIN12 故障	清理电路连焊
06	室内机主板与显示板不能通信	室内主板不工作	检查室内主板
		信号连接接触不良	检查 5 芯信号线及其连接
07	室内机主板电路故障	室内主板与显示板型号不对	更换成与机型相同的电路板
		传感器短路或开路	检查传感器和传感器电路

表 1-18 美的 RF7.56W 室外机故障 (开关板显示“检查”、“01”或“02”)

开关板	LED6 LED5 LED4 LED3	现 象	故障原因	处理方法
01	亮 快闪	压缩机过电流	压缩机电路连接错误	检查压缩机线路
			压缩机过负荷	检查制冷系统或电源后可自动重新开机
			电路故障	检查电路板型号与空调器机型相同否
01	亮 快闪	压缩机欠电流 (连线错误)	电路连接错误	压缩机电源未穿过互感器
			压缩机内部过流器断开	检查压缩机电气线路是否正常
			电路故障	检查电路板型号与空调器机型相同否 检查电流检测电路
01	亮 快闪	保留的保护口	电路故障 U14PIN32、33	清除 PIN32、33 的误电平 (应该为高电平)
			与其他脚误连致低电平	
01	亮 快闪	保留的保护口	电路故障 U14PIN32、33	清除 PIN32、33 的误电平 (应该为高电平)
			与其他脚误连致低电平	
02	亮 亮 快闪	电源过电压	电压 $>250V$	电源电压恢复正常后可自动恢复运行
02	亮 亮 快闪	电源欠电压	电压 $<180V$	电源电压恢复正常后可自动恢复运行
01	亮 亮 亮 快闪	相序错误(涡旋式压缩机用)	电源连接错	任意两根相线互调
02	快闪 快闪	缺 L1 相(检查相序)	电源连接错	检查电气线路
01	快闪 快闪	缺 L2 相(检查相序)	电源连接错	检查电气线路
		或管路欠压 ($<0.05MPa$)	漏制冷剂	检查管路, 加制冷剂
			压力开关误动作	换低压开关
01	快闪	缺 C 相(检查相序)或管路超压 ($>3.3MPa$)	电源连接错	检查电气线路
			电机不转或风道堵塞	检查室内外电动机电路、电动机、风道, 检查室内蒸发器温度传感器有无脱落, 插牢
			压力开关误动作	更换高压开关
01	快闪	室外主板电路错	温度传感器短路或开路	检查传感器及其检测电路

1.13 美的 KFR—28GW/BPY 变频空调器故障灯含义及排除

一、LED 指示灯含义

- (1) 工作指示灯：复合时 0.5s 亮、0.5s 灭闪烁，空调开机后此灯为常亮状态。
- (2) 定时指示灯：在执行定时工作过程中此灯常亮。
- (3) 化霜及预热灯：在化霜期间此灯亮，在防冷风期间此灯也亮。
- (4) 自动指示灯：自动模式和强制自动模式时此灯亮。

二、室内机与室外机的通信方式

室内机与室外机采用异步串行通信方式，在连续二次收到完全相同的信息时才有效，连续 2min 不通信或接收信号错，发出故障报警并关闭室内、室外风机。

三、简单故障的排除

(1) 开机后进入工作灯以 5Hz 闪烁：室内风机 1min 无转速反馈信号（包括室内风机转速失控），检查室内风机插头，插座有无松脱，检查风机及电容，固体继电器 IC4 等，检测有关风机工作的控制电路。

(2) 开机后进仅自动灯以 5Hz 闪烁：室温或蒸发器传感器检测口异常。用万用表检查室温和蒸发器各路传感器，其阻值与东芝系列空调所用传感器相同。

(3) 上电后进仅工作灯和定时灯以 5Hz 闪烁：温度熔丝熔断，更换相同型号的温度熔丝。

(4) 上电后自动灯以 5Hz 闪烁：无过零信号或过零信号时间的间隔不对，更换电控板。

(5) 上电 2min 后，所有灯全部以 5Hz 闪烁：室内外机通信不上（连续 2min）。对照接线图检查连线是否正确，检查相关的光耦合器是否损坏。

(6) 工作灯和自动灯以 5Hz 闪烁：室外温度传感器开路或短路。用万用表检查室外温度传感器，如正常，故障在主芯片内部，这种故障只能更换电脑板。

(7) 工作灯和化霜灯以 5Hz 闪烁：压缩机高温保护。检查压缩机过载保护器，电阻小于 100Ω 为正常，如压缩机保护器电阻小于 100Ω，则须再检查电脑板。

(8) 自动灯和化霜灯以 5Hz 闪烁：室外变频模块自身保护或室外电脑板与变频模块通信不上。测量压缩机绕组电阻值、插头 N2 及功率模块。

(9) 定时灯以 5Hz 闪烁：室外温度过低保护（室外温度 $\leq -15^{\circ}\text{C}$ ），检查室外机是否环境温度过低。

1.14 美的 KFR—25GW 空调器故障代码及维修精要

美的 KFR—25GW 空调器故障代码见表 1-19。

表 1-19 美的 KFR—25GW 空调器故障代码

LED0 工作	LED2 定时	LED3 化霜	故 障 原 因
○	○	●	电流保护 (PRI、5MIN、PRI、3SEC)
⊙	⊙	●	风扇电动机的速度失控 (SPABF)
⊙	○	●	过零检测出错 (ACBAD)
⊙	⊙	●	主芯片和计算机不能通信 (PRTRN)