

TK[V3.0]-AI01 变频空调检测仪使用说明书

使用前请仔细阅读本说明书，请妥善保管本说明书。

警告!由于该小艾检测仪器内通有 220V 电压，请在使用该仪器时候，不要用潮湿的物体接触该检测仪器，在拆装联机线前必须拔掉电源，不要随便拆卸该检测仪器。

一. 小艾 01 检测仪适用机型

TK[V3.0]-AI01 小艾变频空调检测仪是一款多合一的变频空调检测仪，该检测仪可以检测长虹、海信、志高、奥克斯、科龙、TCL、扬子、月兔、美博、新科、新飞、小米、约克、惠而浦、金正、深菱、新迎燕等多个品牌的变频空调，而且兼容长虹、志高、海信等空调品牌的新老通讯协议，具有与变频外机板强电通讯功能，可以独立启动外机，可以精准查询外机故障并进行显示，可以查询空调状态信息并进行显示，代工品牌空调可能有多个代工厂代工生产，本检测仪不保证能兼容其所有代工厂生产的机型。详细资料可从泰科伟业官网 www.techvll.com 网站下载，本机如有改进，本说明书内容可能有所更改，届时恕不另行通知。**本说明书是小艾 01 系列检测仪通用说明书，请根据检测具体仪型号和兼容品牌参考相应的内容信息。**

二. 小艾 01 检测仪的作用

TK[V3.0]-AI01 变频空调检测仪功能齐全，采用超薄设计，方便携带。它可以单独驱动室外机，可以通过通讯数据精准识别并显示故障信息，并能够显示整机的频率、电压、温度等系统参数，在室外机没有故障的情况下，能够直接启动室外机，如果发现不能启动室外机，就可以显示空调器当前的运行状态和故障代码，帮助查找分析导致空调器不能正常工作的具体原因。本机具有制冷制热一键切换功能，可以单独启动外机的制冷、制热功能模式。本检测仪采用三线强电通讯，三根线分别是火线 L、零线 N 和通讯线 C，L 线接外机电控的火线、N 线接外机电控的零线，通讯线 C 接外机电控通讯线，千万不要接错线，接错会引起通讯不成功甚至损坏检测仪电路。检测仪本身相当于空调内机与外机板通讯，所以在使用本检测仪时请断开内机通讯线，否则通讯连接不成功。

三. 小艾 01 检测仪的按键、指示灯、数码管、蜂鸣器功能介绍

1、按键的功能介绍

①开关键:小艾 01 检测仪的开启和关闭。②制冷键:该键控制室外机单独运行制冷模式，在制冷模式下显示部分的制冷指示灯（蓝色）亮起，否则该指示灯熄灭；该键只有在检测仪面板开机状态下才有效，否则按键不响应③制热:该键控制室外机单独运行制热模式，在制热模式下显示部分的制热指示灯（红色）亮起，否则该指示灯熄灭；该键只有在检测仪面板开机状态下才有效，否则按键不响应④查询键:用于查询室外机系统参数，在检测仪开机且没有故障报警的情况下按查询键可以查询运行频率、压机电流、母线电压、室外温度、排气温度、盘管温度等系统信息（不同品牌能查询参数不同）。

2、数码管的功能介绍

TK[V3.0]-AI01 小艾 01 检测仪上使用 4 个数码管，右边 3 个数码管作为数据区，显示温度、频率、电流、电压、故障代码等信息。左边 1 个数码管作为功能区，用于区分显示内容。

3、指示灯的功能介绍

TK[V3.0]-AI01 检测仪上有 4 个 LED 指示灯，数码管左边有两个，分别蓝色“制冷”模式指示灯和红色“制热”模式指示灯；数码管右边有两个，绿色和黄色 LED 分别是通讯状态指示灯和通讯模式指示灯；

制冷模式指示灯：当 TK[V3.0]-AI01 测试设置为制冷模式时，该灯常亮或快闪（常亮是低频模式，快闪代表高频模式），否则熄灭；

制热模式指示灯：当 TK[V3.0]-AI01 测试设置为制热模式时，该灯常亮或快闪（常亮是低频模式，快闪代表高频模式），否则熄灭；

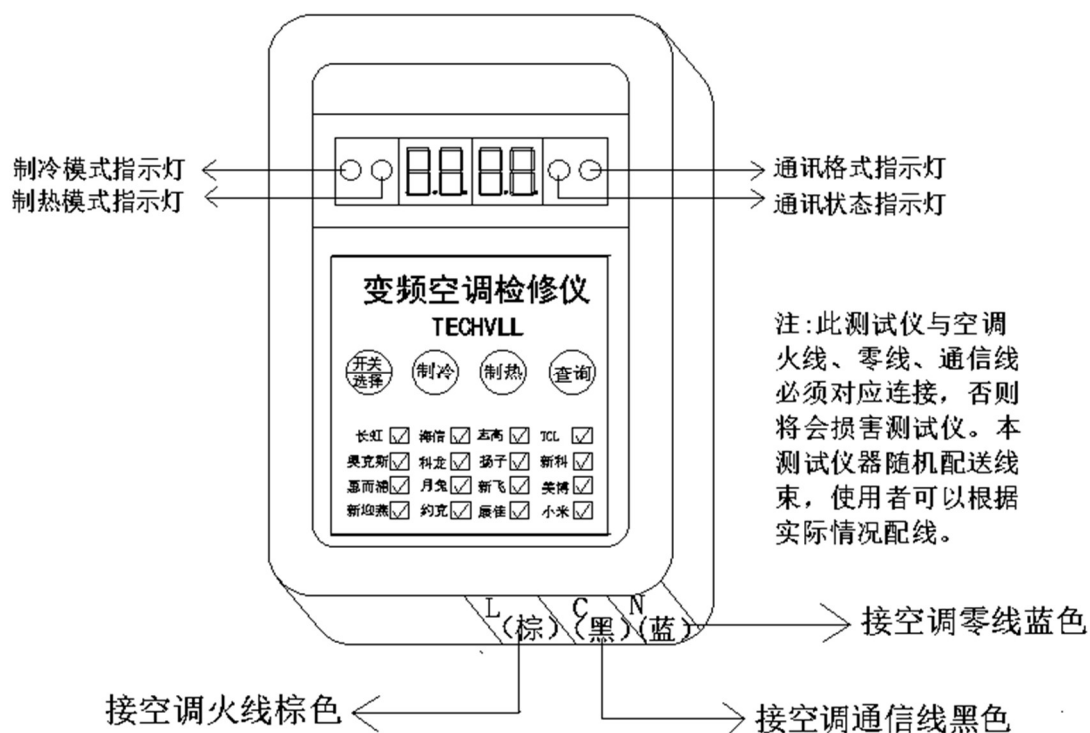
通讯状态指示灯：用于显示通讯状态，当有数据正常通讯时该指示灯不间断的闪烁，如果该指示灯不闪烁说明通讯状态异常。

通讯模式指示灯：很多空调品牌往往有新老通讯协议，本指示灯用于标明目前通讯的协议模式，该灯亮时是表示老通讯协议模式，灭是代表新通讯协议模式。

4、蜂鸣器的功能介绍

TK[V3.0]-AI01 检测仪上有 1 个提醒蜂鸣器，用于上电提醒和按键提醒，首次上电时蜂鸣器响一声提醒上电，每次按键蜂鸣器会响一声，提醒按键有效。

四，小艾 01 检测仪外观及接线方法



五. 小艾 01 检测仪功能及操作介绍

第①步：室外机单独与智能检测仪 L、N、C 对应端子连接；（与内机通讯线断开）

第②步：室外机空调器 L、N 接入 220V 电源，按下开关键，数码亮起，闪烁显示“0000”，表示长虹通讯格式，此时继续按开关/选择键数码管数字会在“0000”-“1111”-

“2222”……—“0000”之间切换，不同数字代表不同的空调品牌，具体对应关系见附表 1。

第③步：根据需求选择相应品牌通讯模式，在未与空调板建立通讯之前数码管显示闪烁显示

“****”(*为数字表示通讯品牌), 通讯状态灯不闪烁, 当通讯建立后通讯指示灯将连续闪烁, 数码区显示系统数据信息, 数据信息可以通过查询键选择显示多组数据, 不同品牌机型显示数据参数不同, 具体数据内容参考附表 2, 若此时室外机有故障, 则显示相应故障代码 (故障代码定义参考附表 3), 并在原显示界面与故障显示之间切换。

第④步: 在面板开机状态下按“制冷”键, 选择制冷模式, 此时蓝色制冷状态灯亮起, 表示制冷模式, 在制冷模式下按“制冷”键可以切换低频模式和高频模式, 低频模式下制冷灯常亮, 设置频率 58Hz, 高频模式下制冷灯快闪, 设置频率 88Hz。在没有故障的情况下空调外机按制冷状态运行 (空调板均有压缩机停机 3 分钟保护, 既压缩机停机 3 分钟内不启动)。运行参数可以通过按查询键逐个查询。

第⑤步: 在面板开机状态下按“制热”键, 选择制热模式, 此时红色制热状态灯亮起, 表示制热模式, 在制热模式下按“制热”键可以切换低频模式和高频模式, 低频模式下制热灯常亮, 设置频率 58Hz, 高频模式下制热灯快闪, 设置频率 88Hz。在没有故障的情况下空调外机按制热状态运行 (空调板均有压缩机停机 3 分钟保护, 既压缩机停机 3 分钟内不启动)。运行参数可以通过按查询键逐个查询。

第⑥步: 在各种模式下按“查询”键, 数码功能区的数值可以选择数码显示多组系统数据, 不同品牌机型可查询参数不同, 具体数据内容参考附表, 若此时室外机有故障, 则显示相应故障代码, 不同品牌机型故障代码参数不同, 具体故障代码定义参考附表, 并在原显示与故障显示之间切换。

第⑦步: 在与室外机通讯过程中 TK[V3.0]-AI01 检测仪和空调外机通过内外机通讯进行数据交互, 检测仪相当于空调室内机, 所以在使用检测仪时需要断开内机通讯线, 否则无法通讯。

第⑧步: 测试完毕, 按开关/选择键, 关闭空调, 断掉电源。

附表 1、选型代码与空调品牌对应表

选型代码	空调品牌	备注
0000	长虹空调	及其代工品牌
1111	志高空调	及其代工品牌
2222	海信、科龙空调	及其代工品牌
3333	奥克斯空调	及其代工品牌
4444	TCL 空调	及其代工品牌
5555	扬子空调	及其代工品牌 (新通讯)
6666	月兔空调	麦格米特方案
7777	美博空调	麦格米特方案
8888	新科空调	麦格米特方案
9999	新飞空调	麦格米特方案

附表 2、空调查询状态数据表

1、长虹机型查询数据表

状态代码	状态内容	备注
0 xxx	压机运行频率	机械频率 单位: 赫兹
1 xxx	室外环境温度	实际温度 单位: 摄氏度
2 xxx	室外排气温度	实际温度 单位: 摄氏度
3 xxx	冷凝器中间温度	实际温度 单位: 摄氏度
4 xxx	压机电流	实际电流*10 单位: A
5 xxx	模块温度	实际温度 单位: 摄氏度
6 xxx	压机目标频率	机械频率 单位: 赫兹
7 xxx	母线电压	实际电压 单位: V

2、志高机型查询数据表

状态代码	状态内容	备注
0 xxx	压机运行频率	机械频率 单位：赫兹
1 xxx	室外环境温度	实际温度 单位：摄氏度
2 xxx	室外排气温度	实际温度 单位：摄氏度
3 xxx	冷凝器中间温度	实际温度 单位：摄氏度
4 xxx	压机回气温度	实际温度 单位：摄氏度

3、海信、科龙机型查询数据表

功能代码	查询内容	备注
0 xxx	压机运行频率	机械频率 单位：赫兹
1 xxx	室外环境温度	实际温度 单位：摄氏度
2 xxx	室外排气温度	实际温度 单位：摄氏度
3 xxx	冷凝器中间温度	实际温度 单位：摄氏度
4 xxx	直流母线电压	实际母线电压值 单位：V
5 xxx	压缩机相电流	实际电流 单位 0.2A
6 xxx	母线电流值	实际电流 单位 0.1A
7 xxx	电子膨胀阀开度	实际开度 单位：步
8 xxx	目标频率	目标频率 单位：赫兹

4、奥克斯机型查询数据表

功能代码	查询内容	备注
0 xxx	压机运行频率	实际频率 单位：赫兹
1 xxx	室外环境温度	实际温度 单位：摄氏度
2 xxx	室外排气温度	实际温度 单位：摄氏度
3 xxx	冷凝器中间温度	实际温度 单位：摄氏度
4 xxx	直流母线电压	实际母线电压值 单位：V
5 xxx	回气或压机顶部温度	实际温度 单位：摄氏度
6 xxx	压缩机运行功率	实际运行功率/100 单位：W
7 xxx	外机 AC 电流值	实际电流 单位 A
8 xxx	电子膨胀阀开度	实际开度 单位：步
9 xxx	压机目标频率	目标频率 单位：赫兹

5、TCL 机型查询数据表

状态代码	状态内容	备注
0 xxx	压机运行频率	机械频率 单位：赫兹
1 xxx	外风机风速	直流风机：风速/10 单位：RPM 交流风机：0（停）、1（低）、2（中）、3（高）
2 xxx	电子膨胀阀开度	实际开度 单位：步
3 xxx	室外环境温度	实际温度 单位：摄氏度
4 xxx	室外排气温度	实际温度 单位：摄氏度
5 xxx	冷凝器中间温度	实际温度 单位：摄氏度

6、扬子机型（新协议）查询数据表

功能代码	查询内容	备注
0 xxx	压机运行频率	实际频率 单位：赫兹
1 xxx	室外环境温度	实际温度 单位：摄氏度
2 xxx	室外排气温度	实际温度 单位：摄氏度
3 xxx	冷凝器中间温度	实际温度 单位：摄氏度

4 xxx	回气温度	实际温度 单位：摄氏度
5 xxx	压顶温度	实际温度 单位：摄氏度
6 xxx	交流电压	实际电压 单位：V
7 xxx	直流母线电压	实际电压 单位：V
8 xxx	交流电流	实际电压*10 单位：0.1A
9 xxx	相电流	实际电压*10 单位：0.1A

7、美博机型查询数据表

功能代码	查询内容	备注
0 xxx	压机运行频率	实际频率 单位：赫兹
1 xxx	室外环境温度	实际温度 单位：摄氏度
2 xxx	室外排气温度	实际温度 单位：摄氏度
3 xxx	冷凝器中间温度	实际温度 单位：摄氏度
4 xxx	直流母线电压	实际母线电压值 单位：V
5 xxx	室外回气温度	实际温度 单位：摄氏度
6 xxx	模块温度	实际温度 单位：摄氏度

8、月兔、新科、新飞、金正机型查询数据表

功能代码	查询内容	备注
0 xxx	压机运行频率	实际频率 单位：赫兹
1 xxx	室外环境温度	实际温度 单位：摄氏度
2 xxx	室外排气温度	实际温度 单位：摄氏度
3 xxx	冷凝器中间温度	实际温度 单位：摄氏度
4 xxx	直流母线电压	实际母线电压值 单位：V

附表 2. 空调变频检测仪故障代码表

1、长虹空调故障代码表

序号	故障代码	故障原因	备注
1	E0	压机顶置保护	
2	F2	外环温传感器故障	
3	F4	外盘传感器故障	
4	F5	排气传感器故障	
5	E2	外风机故障	
6	F7	内外机通讯故障	
7	F8	与驱动板通讯故障	
8	FF	预留故障位	
9	P5	制冷防冻结保护	
10	P4	制热过载保护	
11	P1	排气温度保护	
12	P2	过电流保护	
13	P7	压机板温保护	
14	P8	低频保护	
15	P3	制热除霜	
16	T6	逆变器 IPM 故障(边沿、电平)	
17	T7	PFC_IPM 故障(边沿、电平)	
18	T8	PFC 输入过电流检出故障	
19	T9	直流电压检出异常	

20	J0	PFC 低电压(有效值)检出故障	
21	J1	AD Offset 异常检出故障	
22	J4	PFC_PWM 逻辑设置故障	
23	J5	PFC_PWM 初始化故障	
24	T3	压机失步检出	
25	J9	电机参数设置故障	
26	J7	Shunt 电阻不平衡调整故障	
27	T4	欠相检出故障(速度推定脉动检出法)	
28	T5	欠相检出故障(电流不平衡检出法)	
29	T2	逆变器交流过电流故障	
30	J3	逆变器 PWM 初始化故障	
31	J2	逆变器 PWM 逻辑设置故障	
32	T1	逆变器直流低电压故障	
33	J8	模块通信断线检出	
34	J6	模块温度异常	
35	T0	逆变器直流过电压故障	
36	C0	直流电压突变故障	
37	C1	逆变器 EEPROM 数据错	
38	C2	逆变器 EEPROM 初始化错	
39	C3	速度估算故障	
40	C4	D 轴电流控制故障	
41	C5	Q 轴电流控制故障	
42	C6	D 轴电流控制积分饱和故障	
43	C7	Q 轴电流控制积分饱和故障	
44	C8	模块其他故障	
45	C9	模块其他故障	
46	N0	模块其他故障	
47	N1	模块其他故障	
48	N2	模块其他故障	
49	NN	未定义故障	

2、志高空调故障代码表

序号	故障代码	故障原因	备注
1	F5	室外模块故障	
2	F6	室外环境温度传感器故障	
3	F7	室外机盘管中部温度传感器故障	
4	F8	压缩机吸气温度传感器故障	
5	F9	压缩机排气温度传感器故障	
6	FA	电流传感器故障	
7	FA	电压传感器故障	
8	FC	压缩机驱动异常	
9	Fd	电源相序错或缺相	
10	FP	室外机 EEPROM 故障	

11	FH	室外机直流电机故障	
12	F1	室内外或模块板通信故障	
13	F 13	预留故障位	
14	F 14	预留故障位	
15	F 15	预留故障位	
16	F 16	预留故障位	
17	P2	变频模块过热保护	
18	P2	变频模块过流保护	
19	P3	交流输入电流过大保护	
20	P4	压缩机排气温度保护	
21	P5	压缩机壳顶过热保护	
22	P6	压缩机吸气温度保护	
23	P7	交流电压过欠压保护	
24	P8	回气低压保护	
25	P9	排气高压保护	
26	PA	冷凝盘管高温保护	
27	PC	室外环境温度超温保护	
28	E14	直流电压过欠压保护	
29	P 13	预留限频位	
30	P 14	预留限频位	
31	P 15	预留限频位	
32	P 16	预留限频位	

3、海信、科龙空调故障、限频代码表

序号	故障代码	故障原因	备注
1	F 01	室外盘管温度传感器故障	
2	F 02	排气温度传感器故障	
3	F 03	电压变压器故障	
4	F 04	电流互感器故障	
5	F 05	IPM 模块保护	
6	F 06	过欠压保护	
7	F 07	室内外通讯故障	
8	F 08	电流过载保护	
9	F 09	最大电流保护	
10	F 10	室外和驱动通讯	
11	F 11	室外 EEPROM 故障	
12	F 12	室外环境温度过低保护	
13	F 13	排气温度过高保护	
14	F 14	室外环境温度传感器故障	
15	F 15	压机壳体温度保护	
16	F 16	室内防冻结或防过载	
17	F 17	室外机 PPC 保护	
18	F 18	直流压缩机启动失败	
19	F 19	直流压缩机失步	
20	F 20	室外风机堵转	
21	F 21	室外盘管防过载保护	

22	F 22	压缩机预加热状态	
23	F 23	冷媒泄露	
24	F 24	压缩机型号匹配错误	
25	F 25	系统低频振动保护	
26	F 26	室外散热器温度过高保护	
27	F 27	系统压力过高保护	
28	F 28	逆变器直流过电压故障	
29	F 29	逆变器直流低电压故障	
30	F 30	逆变器交流过电流故障	
31	F 31	压机失步检出	
32	F 32	欠相检出故障(速度推定脉动检出法)	
33	F 33	欠相检出故障(电流推定脉动检出法)	
34	F 34	逆变器 IPM 故障(边沿)	
35	F 35	逆变器 IPM 故障(电平)	
36	F 36	PFC_IPM 故障(边沿)	
37	F 37	PFC_IPM 故障(电平)	
38	F 38	PFC 停电检出故障	
39	F 39	PFC 过电流检出故障	
40	F 40	直流电压检出异常	
41	F 41	PFC 低电压（有效值）检出故障	
42	F 42	AD Offset 异常检出故障	
43	F 43	逆变器 PWM 逻辑设置故障	
44	F 44	逆变器 PWM 初始化故障	
45	F 45	PFC_PWM 逻辑设置故障	
46	F 46	PFC_PWM 初始化故障	
47	F 47	IPM 温度异常	
48	F 48	Shunt 电阻不平衡调整故障	
49	F 49	模块通信故障	
50	F 50	电机参数设置故障	
51	F 51	MCE 故障	
52	F 52	驱动 EEPROM 故障	
53	P 01	室内盘管冻结降频	
54	P 02	室内盘管冻结禁升频	
55	P 03	压机排气过载降频	
56	P 04	压机排气过载禁升频	
57	P 05	室内盘管过载降频	
58	P 06	室内盘管过载禁升频	
59	P 07	室外盘管过载降频	
60	P 08	室外盘管过载禁升频	
61	P 09	过电流保护降频	
62	P 10	过电流保护禁升频	
63	P 11	并用节电保护降频	
64	P 12	并用节电保护禁升频	
65	P 13	相电流限频	
66	P 14	变调率限频	
67	P 15	模块温度过载限频	
68	P 16	室内外通讯降频	

4、奥克斯空调故障代码表

序号	故障代码	故障名	备注
1	F1	模块保护故障	
2	F2	PFC 保护故障	
3	F3	压缩机启动失败或运行失步故障	
4	F4	压缩机排气传感器故障	
5	E2	室外盘管传感器故障	
6	F6	室外环境传感器故障	
7	E5	室内外通信故障	
8	F8	主控板与驱动板通信故障	
9	F9	室外 EE 故障	
10	F0	室外风机故障	
11	E1	室内环境温度传感器故障	
12	E3	室内盘管传感器故障	
13	E4	室内风机故障	
14	F 14	其他故障或保护见工装显示	
15	F5	压机壳体传感器故障或制冷剂泄漏	
16	FA	回气传感器故障或四通阀切换异常	
17	F 17	压机超功率保护	
18	F 18	过电流保护	
19	PH	压缩机排气保护	
20	F 20	制冷防过载保护	
21	F 21	制热室内防高温保护	
22	F 22	制冷室内防冻结保护	
23	F 23	压缩机壳体温度保护	
24	F 24	过欠压保护	
25	F xx	其他故障	

5、TCL 空调故障、限频代码表

序号	故障代码	故障原因	备注
1	P0	室外 IPM 故障	
2	E8	室外排气温度传感器故障	
3	E7	室外环境温度传感器故障	
4	F 04	机型配置错误	
5	E4	系统故障（缺氟）	
6	E3	室外盘管温度传感器故障	
7	EC	室外模块通讯故障	
8	E0	室内外通信故障	
9	P2	电流保护	
10	P1	电压过高（过低）保护	
11	F 11	吸气传感器故障	
12	EU	室外电压传感器故障	
13	EP	压缩机壳顶故障	
14	EE	外机 EEPROM 故障	
15	EA	室外电流传感器故障	
16	EF	直流风机故障	

17	EF	直流风机保护	
18	P0	IPM 保护	
19	P9	压缩机驱动保护	
20	P8	室外环境温度过高过低保护	
21	P7	室内盘管制热过热保护	
22	P6	室外盘管温度过高保护	
23	P5	室内盘管制冷过冷保护	
24	P4	室外排气温度过高保护	
25	F 25	模式冲突	
26	F 26	PFC 保护	
27	F 27	室外液管温度传感器故障	
28	E9	压缩机驱动故障	
29	F 29	室外气管温度传感器故障	
30	F 30	室外中部盘管温度传感器故障	
31	F 31	高压压力开关故障	
32	F 32	低压压力开关故障	

6、扬子变频空调故障代码表

序号	故障代码	故障名	备注
1	F01	室内 EEPROM 故障	
2	F02	检零故障	
3	F03	内外机通信故障	
4	F05	室外 EEPROM 故障	
5	F06	内外机通信故障	
6	F31	室内环温传感器故障	
7	F32	室内内盘传感器故障	
8	F35	室外环温传感器故障	
9	F36	室外盘管传感器故障	
10	F37	排气温度传感器故障	
11	F38	壳温传感器故障	
12	F39	CT 传感器故障	
13	F51	室内风机工作故障	
14	F55	压缩机工作故障	
15	F56	配管传感器安装故障	
16	F57	冷媒泄漏	
17	F58	室外风机工作故障	
18	F71	排气温度保护	
19	F72	高负荷保护	
20	F73	输入电流保护	
21	F74	室内防冻结保护	
22	F75	压缩机壳温保护控制故障	
23	F76	低 DC 电压保护	
24	F77	压缩机保护器动作	
25	F78	IPM 紧急停止故障	
26	F79	退磁保护控制故障	
27	F81	PFC 过电流故障	

28	F82	总功率异常故障	
29	F83	AD 异常检出故障	
30	F84	电流不平衡	
31	F85	压缩机参数设置故障	
32	F86	逆变器 IPM_FO 沿边故障	
33	F87	逆变器 IPM_FO 电平故障	
34	F90	压缩机通信故障	
35	F91	IPM 过流	
36	F92	压缩机缺相	
37	F93	压缩机失速	
38	F94	IPM 过压故障	
39	F95	压缩机过流	
40	F96	IPM 欠压故障	

7、新科空调故障代码表（麦格米特方案）

序号	故障代码	故障名	备注
1	F1	IPM 故障	
2	F2	PFC 故障	
3	F3	压机启动异常	
4	F4	压机运行失步	
5	F5	位置检测回路故障	
6	FA	相电流过流故障	
7	P2	母线电压过欠压保护	
8	E4	内外机通讯故障	
9	F6	主板与驱动板通讯故障	
10	P3	交流输入电压保护	
11	P4	交流电流过流保护	
12	P5	交流过欠压保护	
13	F7	外盘管传感器故障	
14	F8	回气温度传感器故障	
15	E0	排气温度传感器故障	
16	E6	外环温传感器故障	
17	E7	室外风机故障	
18	FE	室外 EE 故障	
19	PA	回气温度保护	
20	P1	压顶高温保护	
21	PE	冷媒循环异常	
22	PH	排气温度保护	
23	PC	外盘管过载保护	
24	E3	室内风机故障	
25	P6	内盘管过载保护	
26	P7	内盘管防冻结保护	
27	E2	内盘管温度传感器故障	
28	E1	内环温传感器故障	
29	P8	内机过零检测故障	
30	EE	室内 EE 故障	

31	E8	室内滑动门故障	
32	E5	室内显示板通讯故障	
33	F9	WiFi 连接故障	
34	E9	WiFi 模块故障	

8、月兔、美博、新飞、金正等麦格米特空调方案

序号	故障代码	故障名	备注
1	E0	室外 EE 故障	
2	E7	主板与模块板通讯故障	
3	E8	室外电控故障	
4	F1	压机启动异常、缺相	
5	F2	压机失步	
6	F3	IPM 模块故障	
7	F4	压缩机顶盖保护故障	
8	F5	室外排气传感器故障	
9	F6	室外回气传感器故障	
10	F7	室外盘管传感器故障	
11	F8	室外环温传感器故障	
12	F9	室外直流风机故障	
13	L3	压机过流故障	
14	L4	压机电流采样异常	

未详尽信息请联系我们： 0532-84699179

青岛泰科伟业机电有限公司

电话：0532-84699179

邮箱：techwin_jd@163.com

网址：www.techvll.com

地址：青岛市城阳区丹山工业园