

TK[V2.0]-YZ 扬子美的变频空调检测仪说明书

使用前请仔细阅读本说明书，请妥善保管本说明书。

警告!由于该智能测试仪器内通有 220V 电压，请在使用该仪器时候, 不要用潮湿的物体接触该测试仪器, 在拆联机线前必须关闭电源, 不要随便拆卸该测试仪器。

一. 智能测试仪适用机型

TK[V2.0]-YZ 变频空调检测仪是专门为检测扬子变频空调设计的, 兼容扬子两套通讯电路, 兼容扬子空调新老通讯协议, 具有与变频外机板强电通讯功能, 可以独立启动外机, 可以精准检测外机故障并进行显示, 可以查询空调状态信息并进行显示。并可以一键启动外机, 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。

二. 智能测试仪的作用

TK[V2.0]-YZ 扬子款智能测试仪功能齐全, 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, 并能够显示整机的电流、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/S, 分别对接外机电控的火线、零线和通讯线, C 通讯线对应扬子新通讯协议电路 (外机没有通讯电源), S 通讯线对应扬子老通讯协议电路 (外机有通讯电源), 千万不要接错线, 接错会通讯不成功甚至损坏检测仪电路, 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. 智能测试仪的按键、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: 智能测试仪控制模式的退出或关机。②制冷键: 该键控制室外机单独运行制冷模式, 在制冷模式下数码模式显示部分显示 Co 或 NCo 或 LCo (N 代表扬子新通讯协议, L 代表扬子老通讯协议, 下同), 表示制冷模式; 该键只有在测试仪开机状态下才有效, 否则按键不响应; 制冷键在查询模式下用作上升键, 用于升序查询各种参数。③制热: 该键控制室外机单独运行制热模式, 在制热模式下数码模式显示部分显示 Ho 或 NHo 或 LHo, 表示制热模式; 该键只有在测试仪开机状态下才有效, 否则按键不响应; 制热键在查询模式下用作下降键, 用于降序查询各种参数。④查询键: 用于查询室外机系统参数, 在测试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、各种温度、故障代码等系统信息, 查询功能和上升键 (制冷键)、下降键 (制热键) 配合使用切换查询内容 (见附表)。

2、数码管的功能介绍

TK[V2.0]-YZ 智能测试仪上使用 6 个数码管, 其中右边 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, 不同空调品牌显示内容不一样, 具体参考后面附表。左边 3 个数码管作为功能区, 用于区分显示内容, 具体用法参考下文。

3、指示灯的功能介绍

TK[V2.0]-YZ 测试仪上有 4 个 LED 指示灯，数码管左边有 2 个右边 2 个，左边红色 LED 灯为制热模式指示灯，左边蓝色指示灯为制冷模式指示灯，两者用于显示工作模式；右边黄色指示灯为查询状态指示灯，右边绿色指示灯为通讯状态指示灯。

制冷模式指示灯：当 TK[V2.0]-YZ 测试设置为制冷模式时，此时制冷状态亮起，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低频模式，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。否则熄灭；

制热模式指示灯：当 TK[V2.0]-YZ 测试设置为制热模式时，此时制热状态灯亮起。在制热模式下按“制热”键可以切换低频模式和低频模式，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。否则熄灭。

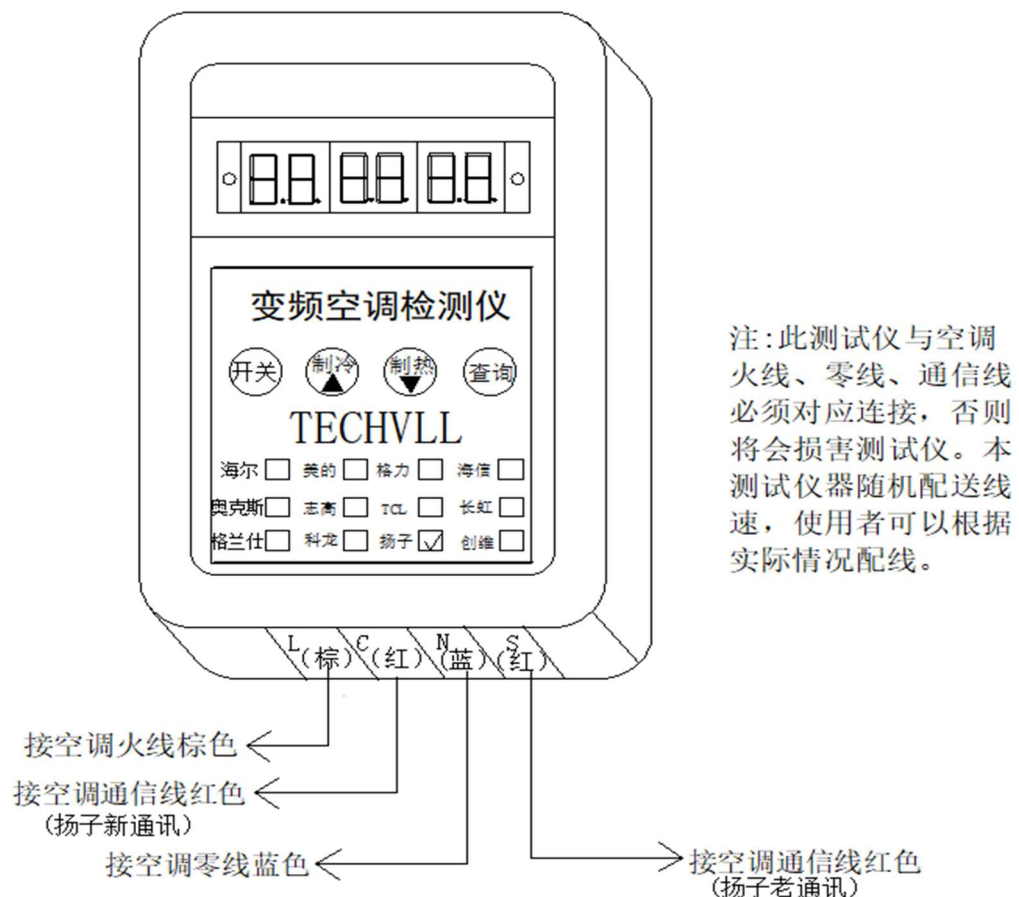
查询状态指示灯：本测试仪具有查询状态和普通状态，当 TK[V2.0]-YZ 处于查询状态时，该灯亮起，否则熄灭；

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。

4、蜂鸣器的功能介绍

TK[V2.0]-YZ 测试仪上有 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，智能测试仪外观及接线方法



五. 扬子强电通讯功能及操作介绍

第①步:室外机单独与智能检测仪 L、N、C/S 对应端子连接,千万不要接错线,接错会通讯不成功甚至损坏检测仪电路,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。。

如果测试扬子老通讯机型(通讯电压外机产生)则外机电控通讯线接检测仪通讯接口 S, 扬子新通讯机型(通讯电压内机产生)请接通讯接口 C。

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,若此时测试仪数码管显示“FFFFFF”或“LLLLLL”表示还未建立通讯,通讯状态灯间断闪烁,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,扬子老通讯机型可以通过查询键选择显示 0-5 共 6 组数据,扬子新通讯机型可以通过查询键选择显示 0-10 共 11 组数据,具体数据内容参考附表 1,若此时室外机有故障或有限频情况,则显示相应故障代码(故障代码定义参考附表 2),并在原显示界面与故障显示之间切换,原显示 2 s,故障显示 1s。

第③步:在面板开机状态下按“制冷”键,选择制冷模式,此时制冷状态灯亮起,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),运行参数可以通过查询键查询。

第④步:在面板开机状态下按“制热”键,选择制热模式,此时制热状态灯亮起。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),运行参数可以通过查询键查询。

第⑤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 1-5 共 6 组系统数据,具体数据内容参考附表 1,若此时室外机有故障或有限频情况,则显示相应故障代码(故障代码定义参考附表 2),并在原显示界面与故障显示之间切换,原显示 2 s,故障(或限频)显示 1s。

第⑥步:在与室外机通讯过程中 TK[V2.0]-YZ 测试仪实时与空调板通讯,如果测试仪连续 30S 收不到主机的通信回复数据,测试仪直接显示通讯故障代码“LLLLLL”“FFFFFF”;通讯重新建立后清除通讯故障,恢复正常显示。

第⑦步:测试完毕,按开/关键关闭空调,断掉电源。

附表 1、扬子变频空调状态数据表

a)扬子新通讯协议空调状态数据

序号	功能代码	查询内容	备注
1	0	压机运行频率	实际频率 单位:赫兹
2	1	室外环境温度	实际温度 单位:摄氏度
3	2	室外排气温度	实际温度 单位:摄氏度
4	3	冷凝器中间温度	实际温度 单位:摄氏度
5	4	回气温度	实际温度 单位:摄氏度
6	5	压顶温度	实际温度 单位:摄氏度
7	6	交流电压	实际电压 单位:V
8	7	直流母线电压	实际电压 单位:V
9	8	交流电流	实际电压*10 单位:0.1A
10	9	相电流	实际电压*10 单位:0.1A
11	10	膨胀阀开度	实际开度值 单位:步

b) 扬子老通讯协议空调状态数据

序号	功能代码	查询内容	备注
1	0	压机运行频率	实际频率 单位：赫兹
2	1	室外环境温度	实际温度 单位：摄氏度
3	2	室外排气温度	实际温度 单位：摄氏度
4	3	冷凝器中间温度	实际温度 单位：摄氏度
5	4	压顶温度	实际温度 单位：摄氏度
6	5	膨胀阀开度	实际开度值 单位：步

附表 2. 扬子变频空调故障代码表

序号	故障代码	故障名	故障码顺序
1	F01	室内 EEPROM 故障	1
2	F02	检零故障	2
3	F03	内外机通信故障	3
4	F05	室外 EEPROM 故障	5
5	F06	内外机通信故障	6
6	F31	室内环温传感器故障	31
7	F32	室内内盘传感器故障	32
8	F35	室外环温传感器故障	35
9	F36	室外盘管传感器故障	36
10	F37	排气温度传感器故障	37
11	F38	壳温传感器故障	38
12	F39	CT 传感器故障	39
13	F51	室内风机工作故障	51
14	F55	压缩机工作故障	55
15	F56	配管传感器安装故障	56
16	F57	冷媒泄漏	57
17	F58	室外风机工作故障	58
18	F71	排气温度保护	71
19	F72	高负荷保护	72
20	F73	输入电流保护	73
21	F74	室内防冻结保护	74
22	F75	压缩机壳温保护控制故障	75
23	F76	低 DC 电压保护	76
24	F77	压缩机保护器动作	77
25	F78	IPM 紧急停止故障	78
26	F79	退磁保护控制故障	79
27	F81	PFC 过电流故障	81
28	F82	总功率异常故障	82
29	F83	AD 异常检出故障	83

30	F84	电流不平衡	84
31	F85	压缩机参数设置故障	85
32	F86	逆变器 IPM_FO 沿边故障	86
33	F87	逆变器 IPM_FO 电平故障	87
34	F90	压缩机通信故障	90
35	F91	IPM 过流	91
36	F92	压缩机缺相	92
37	F93	压缩机失速	93
38	F94	IPM 过压故障	94
39	F95	压缩机过流	95
40	F96	IPM 欠压故障	96

未详尽信息请联系我们： 0532-84699179

青岛泰科伟业机电有限公司

邮箱: techwin_jd@163.com

网址: www.techvll.com