

## TK[V2.0]-CH 长虹变频空调智能测试仪说明书

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]-CH 变频空调检测仪是专门为检测长虹变频空调进行设计的，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，该检测仪兼容几乎所有的长虹品牌变频空调机型，检测仪自动识别通讯协议不需要人为设置。详细资料可从泰科伟业官网 [www.techvll.com](http://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，具体请关注并咨。

### 二. 智能测试仪的作用

TK[V2.0]-CH 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，分别对接外机电控的火线、零线和通讯线，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；该键只有在在测试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；该键只有在在测试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、目标频率、盘管温度、室外温度、排气温度、模块温度等系统信息。

#### 2、数码管的功能介绍

TK[V2.0]-CH 智能测试仪上使用 4 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、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[V2.0]-CH 测试仪上有 3 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；数码管右边有一个绿色通讯状态指示灯。

制冷模式指示灯：当 TK[V2.0]-CH 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；

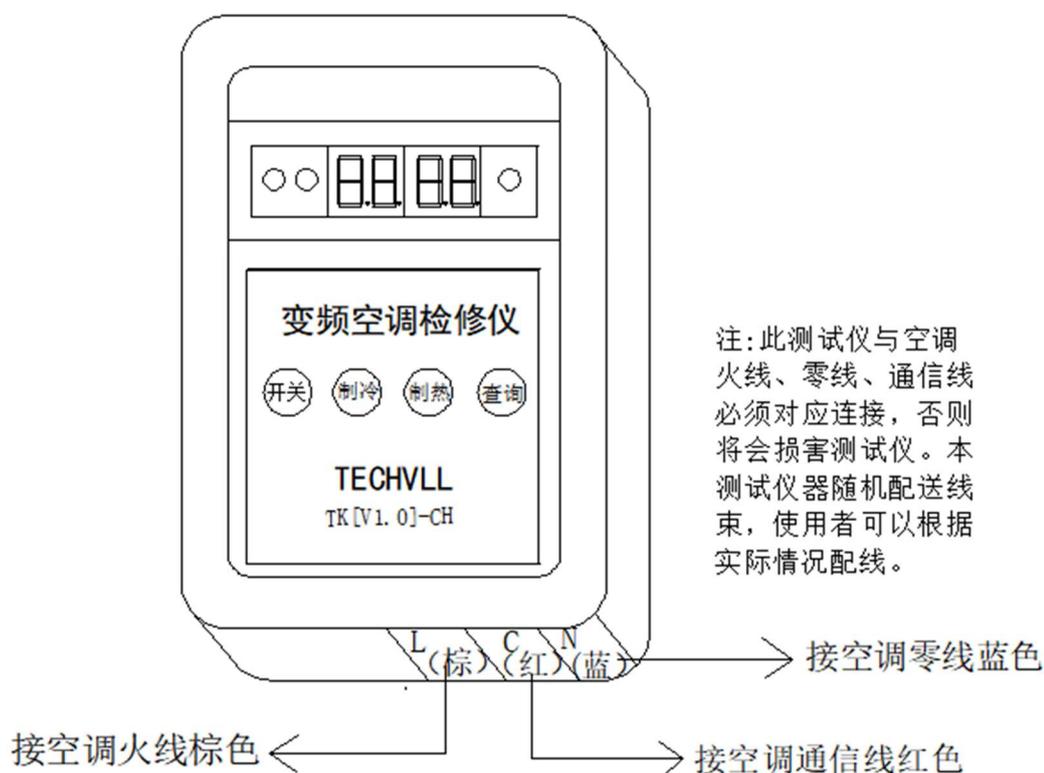
制热模式指示灯：当 TK[V2.0]-CH 测试设置为制热模式时，该灯常亮或快闪（常亮是低频模式，快闪代表高频模式），否则熄灭。

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。

### 4、蜂鸣器的功能介绍

TK[V2.0]-CH 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. 智能测试仪功能及操作介绍

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,若此时测试仪数码管显示“EEF5”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,数据信息可以通过查询键选择显示 0-6 共 7 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/限频代码(故障代码定义参考附表 4),并在原显示界面与故障(或限频)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,此时蓝色制冷状态亮起,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高级模式,低频模式下制冷灯常亮,设置频率 60Hz,高级模式下制冷灯快闪,设置频率 90Hz。在没有故障的情况下空调外机按制冷状态运行,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级模式,低频模式下制热灯常亮,设置频率 60Hz,高级模式下制热灯快闪,设置频率 90Hz。在没有故障的情况下空调外机按制热状态运行,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 0-6 共 7 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/限频代码(故障代码定义参考附表 4),并在原显示界面与故障(或限频)显示之间切换,原显示 2 s,故障显示 1s。

第⑥步:在与室外机通讯过程中 TK[V2.0]-CH 测试仪是主机,空调外机是从机,如果测试仪连续 30S 收不到空调外机的通信回复数据,测试仪直接显示通讯故障代码“EEF5”;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,数码管灭,断掉电源。

附表 1、查询空调状态数据表

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

附表 4. 长虹测试仪故障/限频代码表

序号	故障代码	故障原因	故障序号
1	E0	压机顶置保护	F 01
2	F2	外环温传感器故障	F 02
3	F4	外盘传感器故障	F 03
4	F5	排气传感器故障	F 04
5	E2	外风机故障	F 05
6	F7	内外机通讯故障	F 06
7	F8	与驱动板通讯故障	F 07
8	FF	预留故障位	F 08
9	P5	制冷防冻结保护	F 09
10	P4	制热过载保护	F 10
11	P1	排气温度保护	F 11
12	P2	过电流保护	F 12
13	P7	压机板温保护	F 13
14	P8	低频保护	F 14
15	P3	制热除霜	F 15
16	T6	逆变器 IPM 故障(边沿、电平)	F 16
17	T7	PFC_IPM 故障(边沿、电平)	F 17
18	T8	PFC 输入过电流检出故障	F 18
19	T9	直流电压检出异常	F 19
20	J0	PFC 低电压(有效值)检出故障	F 20
21	J1	AD Offset 异常检出故障	F 21
22	J4	PFC_PWM 逻辑设置故障	F 22
23	J5	PFC_PWM 初始化故障	F 23
24	T3	压机失步检出	F 24
25	J9	电机参数设置故障	F 25
26	J7	Shunt 电阻不平衡调整故障	F 26
27	T4	欠相检出故障(速度推定脉动检出法)	F 27
28	T5	欠相检出故障 (电流不平衡检出法)	F 28
29	T2	逆变器交流过电流故障	F 29
30	J3	逆变器 PWM 初始化故障	F 30
31	J2	逆变器 PWM 逻辑设置故障	F 31
32	T1	逆变器直流低电压故障	F 32
33	J8	模块通信断线检出	F 33
34	J6	模块温度异常	F 34
35	T0	逆变器直流过电压故障	F 35
36	C0	直流电压突变故障	F 36
37	C1	逆变器 EEPROM 数据错	F 37
38	C2	逆变器 EEPROM 初始化错	F 38
39	C3	速度估算故障	F 39

40	<b>C4</b>	<b>D 轴电流控制故障</b>	F 40
41	<b>C5</b>	<b>Q 轴电流控制故障</b>	F 41
42	<b>C6</b>	<b>D 轴电流控制积分饱和故障</b>	F 42
43	<b>C7</b>	<b>Q 轴电流控制积分饱和故障</b>	F 43
44	<b>C8</b>	模块其他故障	F 44
45	<b>C9</b>	模块其他故障	F 45
46	<b>N0</b>	模块其他故障	F 46
47	<b>N1</b>	模块其他故障	F 47
48	<b>N2</b>	模块其他故障	F 48
49	<b>NN</b>	未定义故障	F 49

未详尽信息请联系我们：            0532-84699179            18653299251

青岛泰科伟业机电有限公司

邮箱: [techwin\\_jd@163.com](mailto:techwin_jd@163.com)

网址: [www.techvll.com](http://www.techvll.com)