

通用风冷式冷水机组（YCAC，YMAC，YSAC） 控制器使用手册



 **YORK**[®] 约克

2002.9V2

1 安全注意事项

- A 操作机组之前，请仔细阅读所有“安全注意事项”。
- B “安全注意事项”内列举各种与安全有关的重要事项，恳请严加遵守。

C 本手册内使用的符号

⚠警告：必须遵守本警告内容，以免导致使用者受伤亡。

⚠注意：必须遵守本注意内容，以免对机件造成损毁。

⚠注意：请仔细阅读控制器上张贴的各种标签

D、安装

- ？ 阅读后，请将本技术手册妥善保存，以便随时取出参阅。同时，请将本手册交与其它操作本机人士，以供参考之用。

⚠ 警告：只可使用由本公司指定的附件，并向制造商或授权经销商要求提供安装服务。如控制附件安装不当，可能引致控制器失灵或触电等后果。

用户切勿尝试自行修理。如果控制器修理不当，可能导致触电或损坏控制器等后果。用户如有任何修理的需要，请与制造商接洽。

(1) 主机控制板

⚠ 注意：室外控制板必须安装在主机内一个不会有雨雪、树叶或废物积聚的稳固平面上。

其安装中心内一般有强电线路通过，另控制板也有AC 220V通过。

有关室外控制板的安装位置，应该选择一个由机组产生的气流或噪音不会影响邻居的地方。

遵守强弱电分开的原则，尽量使控制板与接触器保持在50mm以上。

(2) 主控器

- ⚠ 警告：主控器必须安装稳固。否则，可能会因为主控器下坠而引致身体受伤或控制器损坏。

(3) 电源线、保险丝和断路器

- ⚠ 警告：必须使用指定电线为控制器提供电力。切勿与其它电器共享同一电源，以免引致超负荷的危险。
必须使用与控制器工作电压匹配的保险丝或断路器。切勿使用超出指定级别的电线或保险丝。

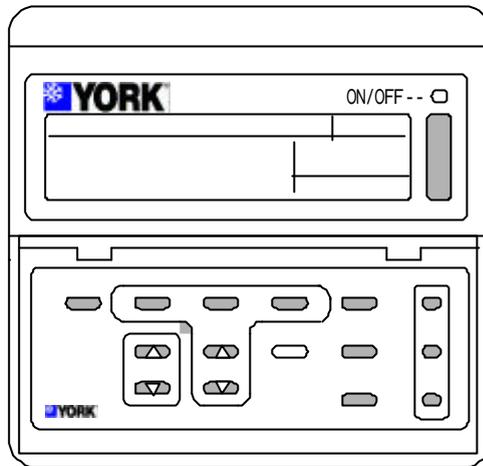
(4) 接地

- ⚠ 注意：控制器必须安装接地线。切勿将接地线与气体燃料管道、水管、避雷或电话的接地线相连接。接地不当，可能引起触电的意外。
请经常检查控制器接地线与机组的接地终端和接地电极连接是否牢固。

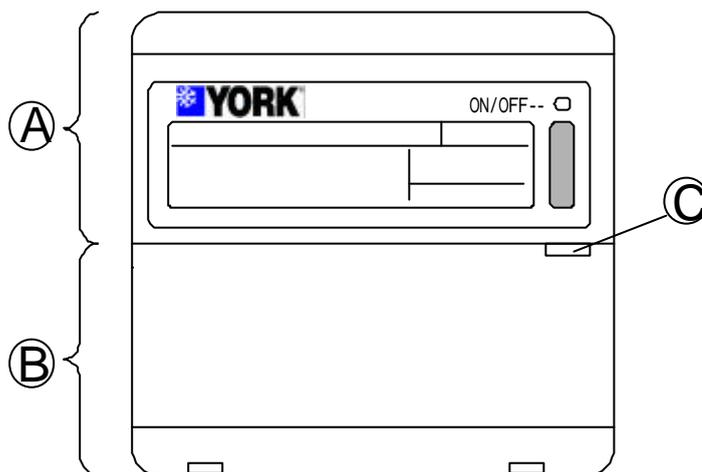
(5) 操作

- ⚠ 警告：切勿使用锋利物按键，以免损毁控制器。
切勿扭曲或拉扯控制器的电线，以免损毁控制器引致失灵。
切勿用苯、稀释剂或化学布等揩抹控制器。否则，可能导致脱色或机件失灵。如要清除污垢，请先将布块浸在含有中性去污剂的水中，充分沥干水分后揩拭，然后再用干布抹净控制器。
切勿施加过大的力在显示屏或连接部位，以免引起色调变化。

2 网络遥控器—手操器 (3 P H - 2 0 0)



(打开盖的手操器表示图)



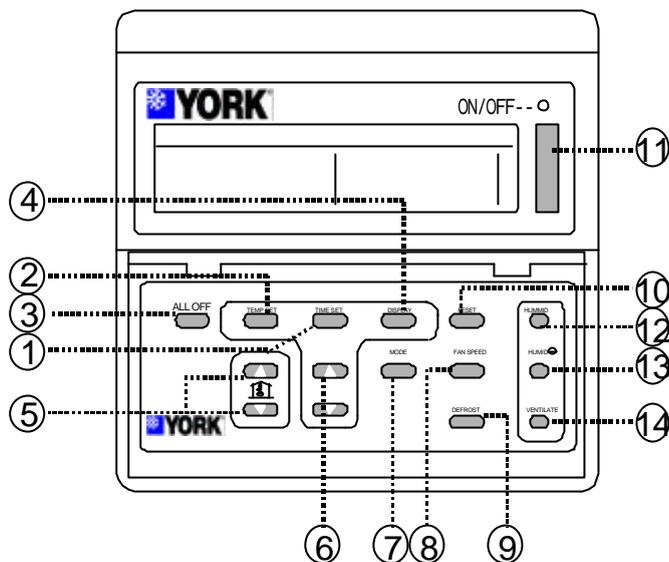
- Ⓐ 显示屏部份
- Ⓑ 操作键部份
- Ⓒ 把手

(关上盖的手操器表示图)

- 设定操作完成后，便可重复使用。
- 要查看操作键部分，可利用手操器中间靠右的把手，将盖拉开。
- 当出现显示内容时，表示手操器已接通电源。当出现“COMMUNICATING”时表示机组已联网

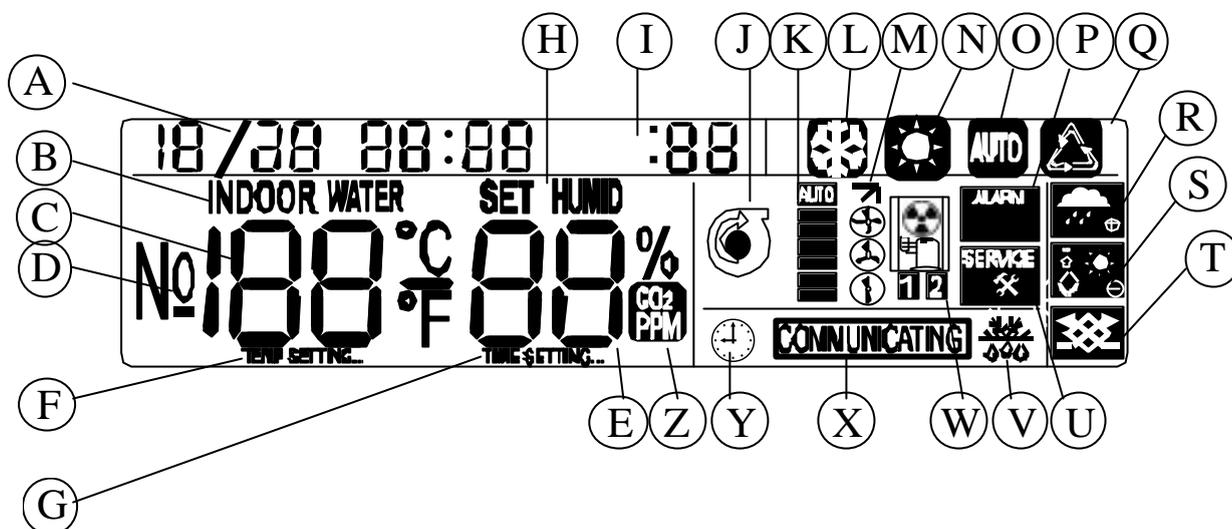
⚠ 注意：手操器的电源由室外主机控制板上连接 1 2 V D C。切勿试图对另外的连接。

A 操作键部份



- | | |
|---|--|
| <p>(1) “ TIME SET ” 键
可设定定时开关机模式及时间，调校日期时钟和地址参数设置等。</p> <p>(2) “ TEMP SET ” 键
可设置温度参数值。</p> <p>(3) “ ALL OFF ” 键
按下此键可关所有联网的机组和风机盘管的风扇。</p> <p>(4) “ DISPLAY ” 键
此键用于温度显示及故障运行状态值显示。</p> <p>(5) “ ” 键 
这两个键用来设定室温以摄氏1度作为设定单位。</p> <p>(6) “ 上、下 ” 键
用以改变设置值或各页显示的状态值（配合1、2、4键使用）。</p> <p>(7) “ MODE ” 键
用于改变系统运转工况，每按一次可在“制冷/制热/自动/循环”三种状态循环切换。此键只在主机关机情况下才有效。</p> <p>(8) “ FAN SPEED ” 键,用以选择室内风机的高、中、低送风速度（与风盘板联用）。</p> | <p>(9) “ DEFROST ” 键，用以进行强制除霜。</p> <p>(10) “ RESET ” 键复位键，用于故障、滤网清洗后复位。</p> <p>(11) “ ON/OFF ” 键，
对主机进行开或关（单手操器系统），或本单元进行开或关（多手操器系统），运行键按下后，LED指示灯变绿，表示系统已运行，再次按下后，LED变红，表示系统停止。</p> <p>(12) “ HUMID ” 键
按下此键，即开启加湿器，开始加湿操作（与风盘板联用）。</p> <p>(13) “ HUMID? ” 键
按下此键，进行抽湿操作（与风盘板联用）。</p> <p>(14) “ VENTILATE ” 键
按下此键，即进行换气通风操作（与风盘板联用）。</p> |
|---|--|

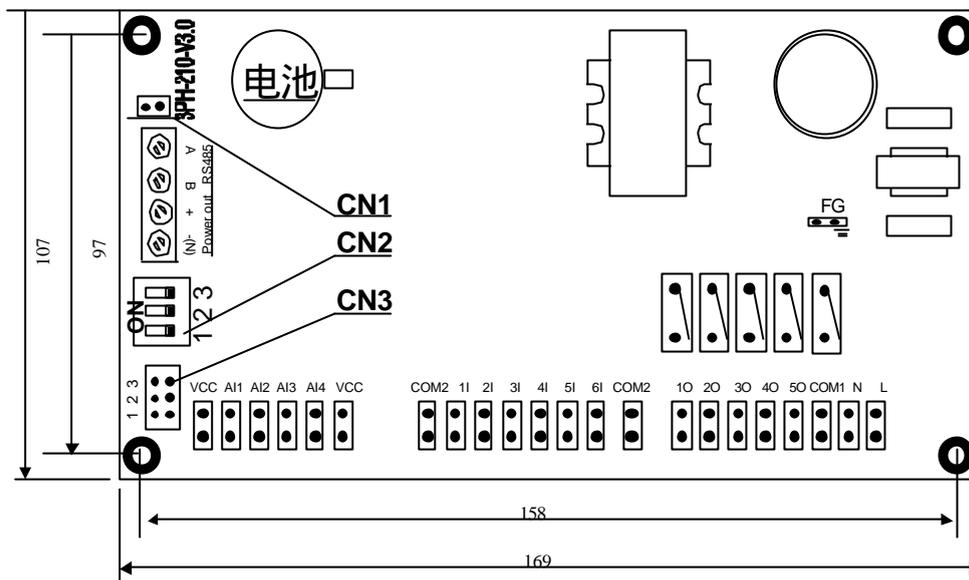
B 显示屏部份



为方便说明，本页内的显示灯全部亮起。此现象不会在实际情况中出现。

- “日期、时间”显示
 - 显示当前日期、时间
 - 指明1区显示数值为室内温度或水温
 - 1区数值显示
 - 在参数设置时，显示项目数
 - 2区数值显示,水温或水温设定值或湿度
 - 此段亮起，表明此时正在进行温度参数设置
 - 此段亮起，表明此时正在进行时间参数设置
 - 此段亮起，表示2区数值显示为湿度
 - 表示手操器的地址
 - 亮起表示循环水泵或送风机已经运行。
 - 显示送风机速度设定值(指风机盘管)
 - 表示系统运行在制冷状态
 - 显示送风机运行及速度（无风盘板，则只有显示，没有动作）
 - 表示系统运行在制热状态
 - 表示系统运行在自动运行状态
 - 表示机组此时有故障发生
- 表示系统运行在循环状态 (主机未开)
- 表示已启动加湿装置（无风盘板，则只有显示，没有动作）
- 表示已启动抽湿装置（无风盘板，则只有显示，没有动作）
- 表示已启动换气装置（无风盘板，则只有显示，没有动作）
- 表示机组需进行维修
- 表示机组正进行除霜操作
- 表示压缩机正运行，1,2表示机号.
- 表示手操器与主板的通讯状态
- 亮起表示机组已设定定时开关机
- 表示2区数值的单位(湿度或CO2浓度,预留)

3 3PH-210B主板(Y SAC, YMAC单压缩机系统机组用)



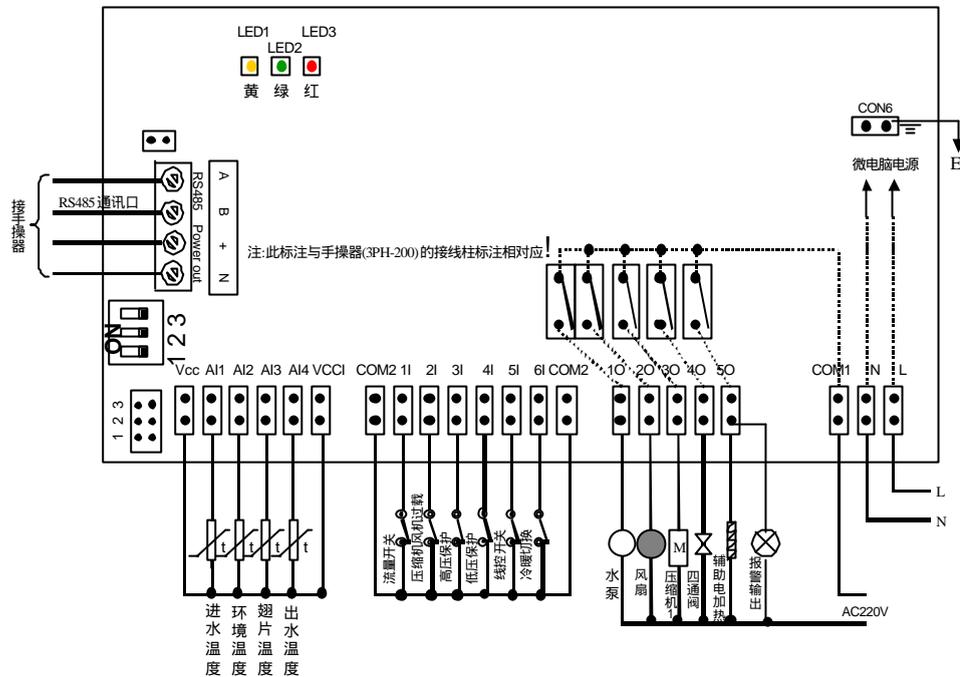
- CN1—接通时作为测试；正常工作时断开。
- CN2—选择开关。
- CN3—机组型式选择开关

注：3PH-210 板内部已把 CN3 点的第 3 位强制置于“OFF”处。

开关状态选择含义表

	CN3			CN2			CN1	
	1	2	3	1	2	3	1	
通/ON= 1	冷/热由 手操器切换	热泵	双机	测试	独立 除霜	共 蒸 器 统	用 发 系 统	测试
断/OFF= 0	冷/热由主板 6I 切 换 6I 通=制热,断=制 冷	单 冷	单机	测试用	联 合 除 霜	独 立 蒸 器 统	立 发 系 统	工作

3PH-210B主板电气线路连接



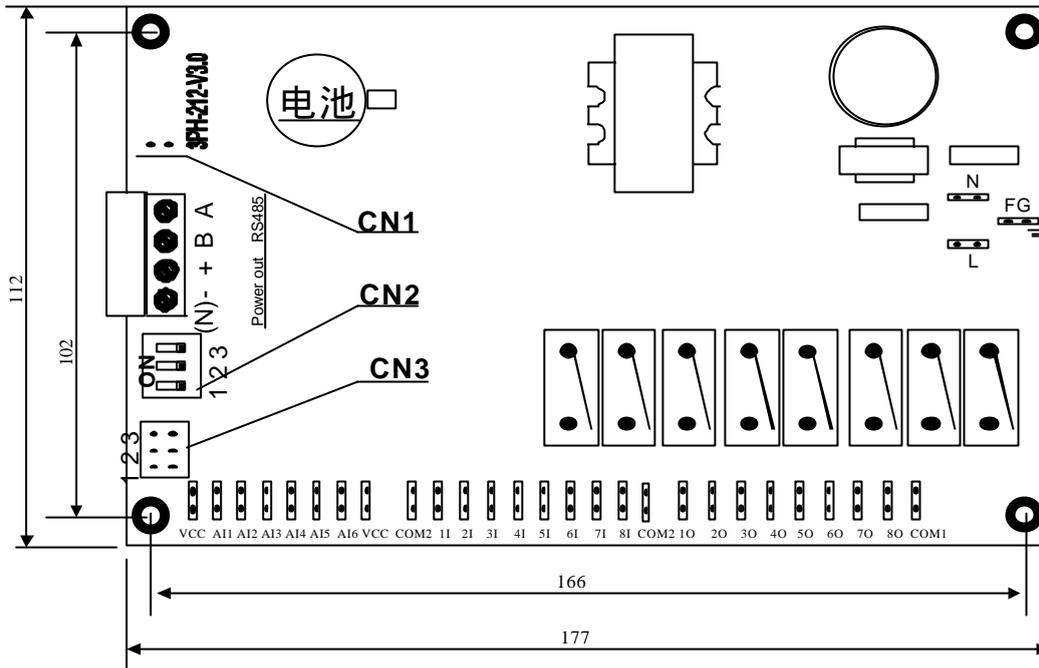
*线路板尺寸为107*169mm 安装螺孔尺寸为97*158mm
虚线为板内已布线路

*DO5可选用于辅助电加热或报警输出,通过板上跳线完成!

LED1约每秒闪亮一次,表示本控制板工作正常
LED2约每秒闪亮一次,表示已与手操器通讯
LED3常亮表示电源已经工作

- DO: 输出5路, 300W以下感性负载(单相)可以直接连接驱动
- DI: 输入6路
- AI: 输入4路

4 3PH-212B主板 (YCAC机组及YSAC, YMAC双压缩机系统机组用)



主板

- CN1—接通时作为测试；正常工作时断开。
- CN2—选择开关。
- CN3—机组型式选择开关

	CN3			CN2			CN1
	1	2	3	1	2	3	1
通/ON=1	冷/热由手操器切换	热泵	双机	测试	独立除霜	共用蒸发器系统	测试
断/OFF=0	冷/热由主板 6I 切换 6I 通=制热,断=制冷	单冷	单机	测试用	联合除霜	独立蒸发器系统	工作

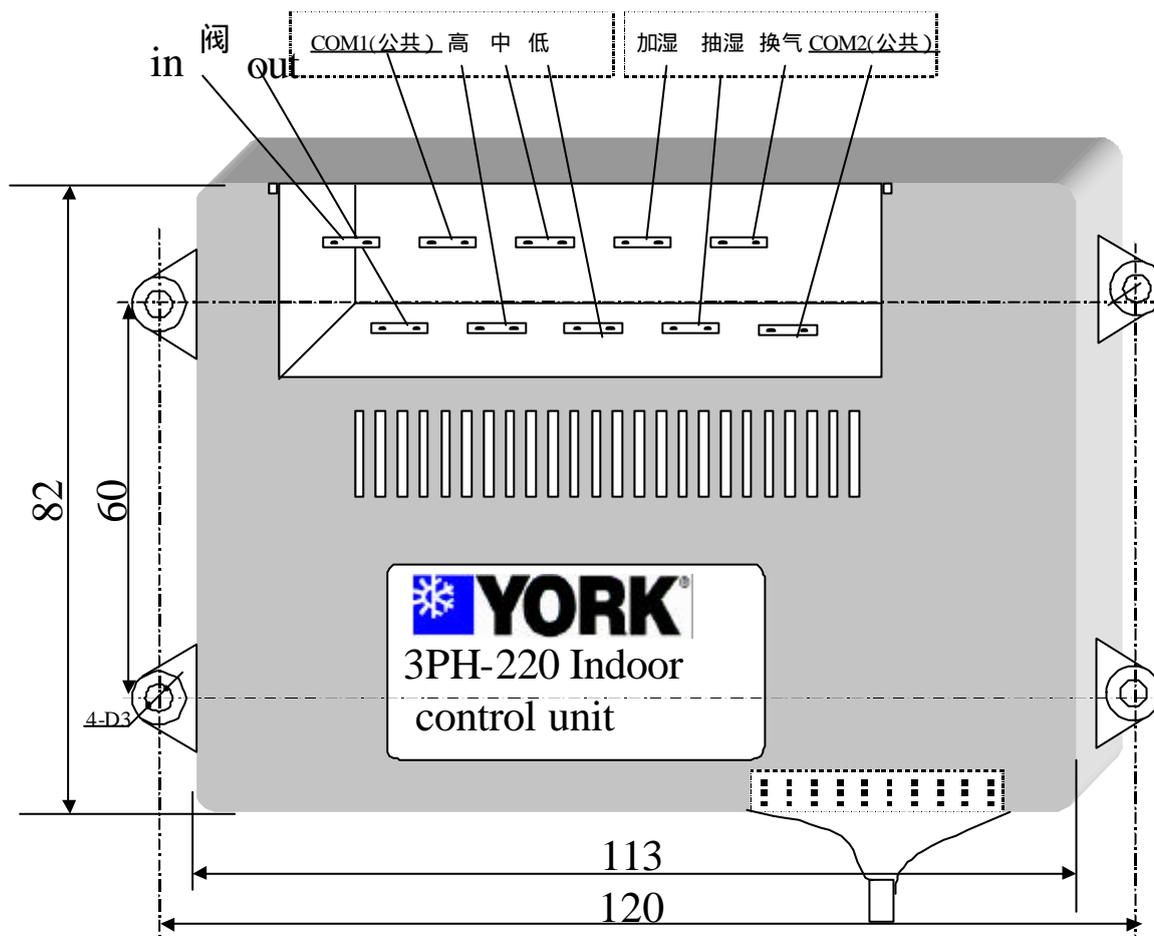
LED1约每秒闪亮一次，表示本控制板工作正常

LED2约每秒闪亮一次，表示已与手操器通讯

LED3常亮表示电源已经工作

- DO：输出8路，300W以下感性负载（单相）可以直接连接驱动
- DI：输入8路
- AI：输入6路

5 3PH-221风盘板（选配件）

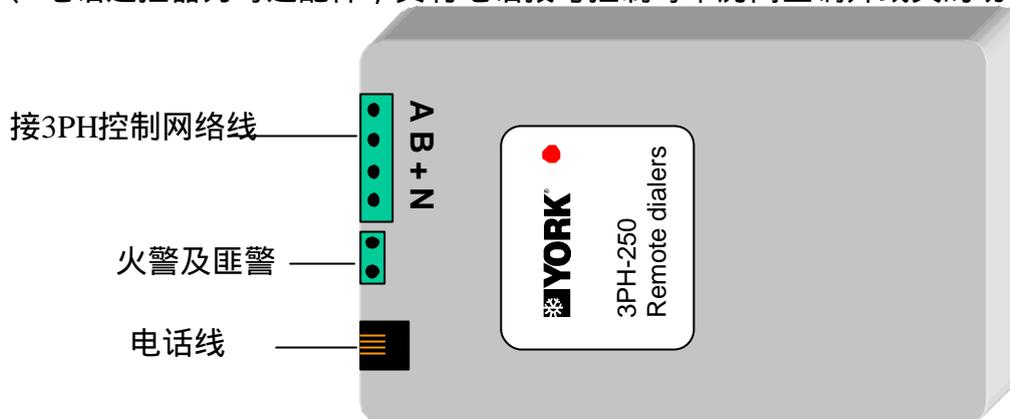


3路控制风机盘管高（High）、中（Mid）、低（Low），公共线为 Valve，可用于风机盘管联动开机输出。加湿（Humidifier）、抽湿（Lamp）、换气（Ventilator）公共线为N，可以控制外接各设备电源；Sound为两路并联音响开关。

风盘板按图示与手操器连接，连接电缆为成套供应。

6 3PH-250 电话遥控器（选配件）

1、电话遥控器为可选配件，具有电话拨号控制每个房间空调开或关的功能。如果与



消防或门警装置配合使用，还能在家中出现匪警或火警时自动拨打指定电话，用语音进行告警。

2、3PH—250电话遥控器有3个插头与外界联系，具体连接如上图。

一般外部电话打入，振铃4~5次后，电话遥控器应答，并用语音提示操作。若同线电话的一部已接，则电话遥控器不作应答。过程为：“你好，电脑值班员，请输入密码”、→正确“按1操作空调，按2修改设置”、→“请输入操作指令”、→“你的指令已经被接受，谢谢使用请挂机”。当空调系统发生故障，会按设定的电话号码呼叫，并把故障信息以语音方式发送。

例：1、按“1”操作空调→请输入操作指令→

输入0~8（房号，0为全部房间）+ # + 1或2（开机或关机）为开或关空调

以上数值设定在只有个位数时，必须在前面加“0”，如果设定值超出范围，则不接受指令，如果设定正确，语言提示“您的指令已被接受，谢谢使用请挂机”。如果还想再操作，请按“1”，语言指示“请输入操作指令”。

2、按“2”修改设置→按“1”修改密码→按“2”修改匪警报警电话 →

按“3” 修改空调故障报警电话（预留功能）

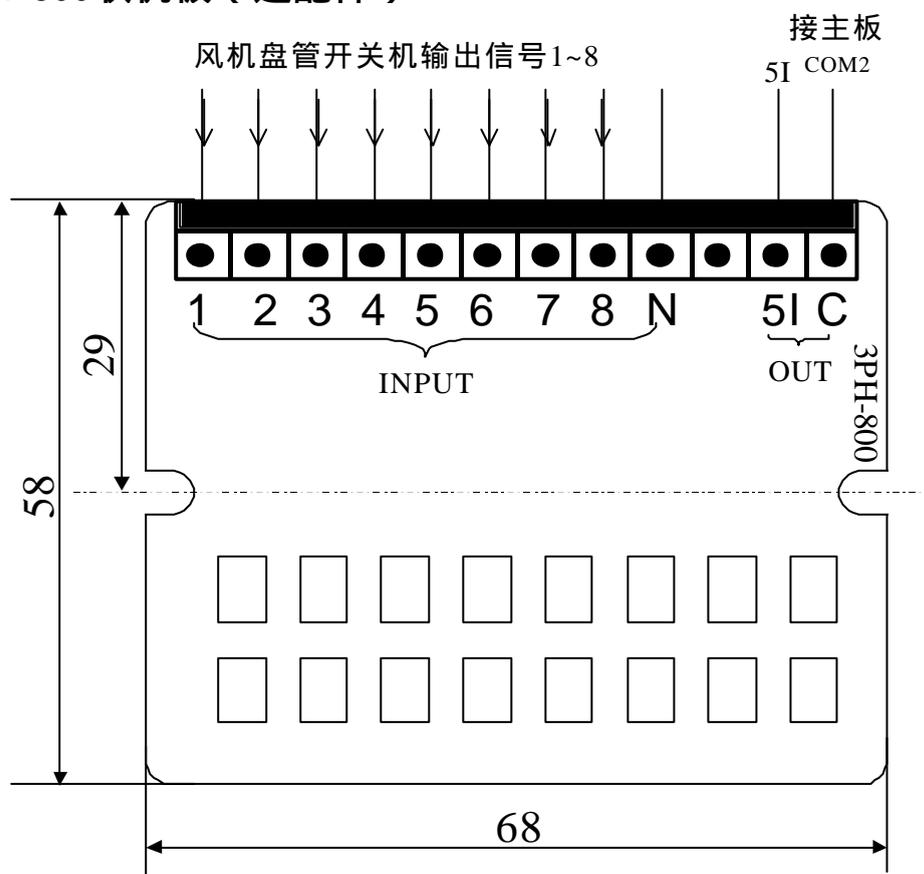
按“1”后，语言提示“请输入新密码两遍，并用#号分隔”两遍相同的四位密码拨完后，语言提示“您的密码已被接受，谢谢使用，请挂机”

按“2”或“3”后，输入新的电话号码，用#号分隔，但若输入“0#0”即是不报警。

3、扩展功能：当“火警”或“匪警”发生，警报输入开关量由断→通，电话遥控器按设定的“火警”或“匪警”电话呼叫，并以语音方式报警。

4、电话遥控器出厂已将密码设定为“1234”，

7 3PH-800联机板（选配件）



1、 联机板为可选配件，具有风机盘管开机后，对主机的联动开机的功能。每一件联机板可接8路风机盘管开关机信号

(一般为电动阀控制信号AC220V)。其中INPUT1 ~ INPUT8任意一路有信号，OUT就有输出至主机，主机就会启动，当INPUT1 ~ INPUT8全部没有输出信号，即8路风机盘管全部关机，OUT就没有信号输出，主机就会强制停止。

⚠ 注意：INPUT1 ~ INPUT8为R、S、T中的任一相，相电压为AC220V，N线为0相，绝对不能搞错，不然会造成短路。

2、 联机板可安装于86型接线盒内，但接线必须牢固，剥线尽量短一些，以免碰线短路。与主机之间距离在20米之内。

8 具体操作方法

· 使用前，切记先将电源开启。

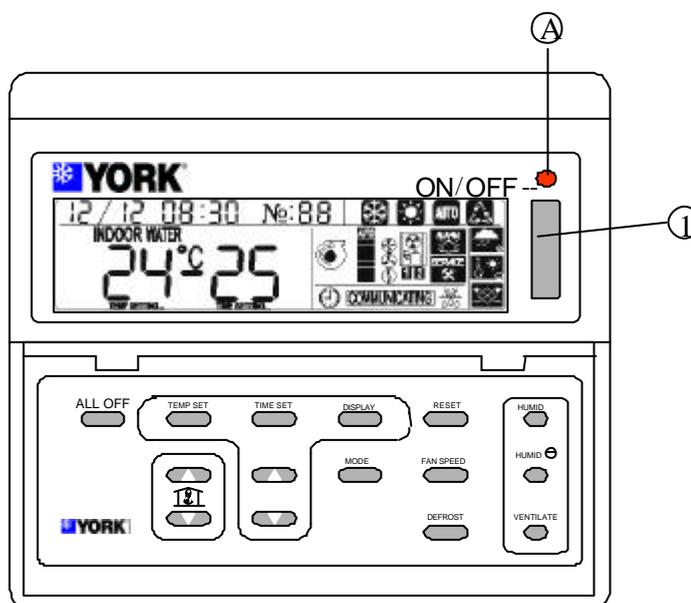
(使用压缩机期间，必须时刻保持电源在开启状态。否则可能引致压缩机损坏。)

· 当所有的室内机组停止操作时，相连的室外机组亦会停止操作。

· 如室外机组正进行除霜操作时，那么即使室内机组已被设定为暖气操作，亦要等到室外机组除霜操作完毕，才可运作。

⚠ 警告：请在使用前清楚检查电源电路。详情请参阅前面“安全注意事项”。

8.1 开启/关闭



Ⓐ 操作指示灯

① ON/OFF键

(1) 开始操作

按下“ON/OFF”键

操作指示灯变绿，开始操作。（刚上电30秒后按下才有效）

(2) 停止操作

按下“ON/OFF”键

操作指示灯变红，停止操作。

- 一旦将此键设定，以后只要按下“ON/OFF”键，便可重复同样的操作。
- 在操作时，在“ON/OFF”键上的操作指示灯会闪动。

⚠ 注意：操作一旦停止，即使立刻按下“ON/OFF”键，压缩机仍需要3分钟才可重新启动。这功能的目的是为机件提供适当的保护。压缩机会在3分钟后自动开始操作。但如果2分钟内重新按下“ON/OFF”键，双机系统可能会同时启动，此现象属于正常情况。

8.2 选择操作模式

(1) 按下“MODE”键

连续按下“MODE”键保持3秒以上，再连续按下“MODE”键，操作模式会不断由“制冷”、“制热”、“自动”、“循环”轮流替换。用户可以从显示屏上确认各种操作内容。

⚠ 注意：主机在运行状态下，按“MODE”键无效。

(2) 制冷

按下“MODE”键，直至显示屏上出现“”图标。

(3) 制热

按下“MODE”键，直至显示屏上出现“”图标。

(4) 自动制冷/制热操作

如果“制冷”、“制热”同时兼备的系统，用户可以选择使用“自动制冷”、“自动制热”操作。

按下“MODE”键，直至显示屏上出现“”图标。

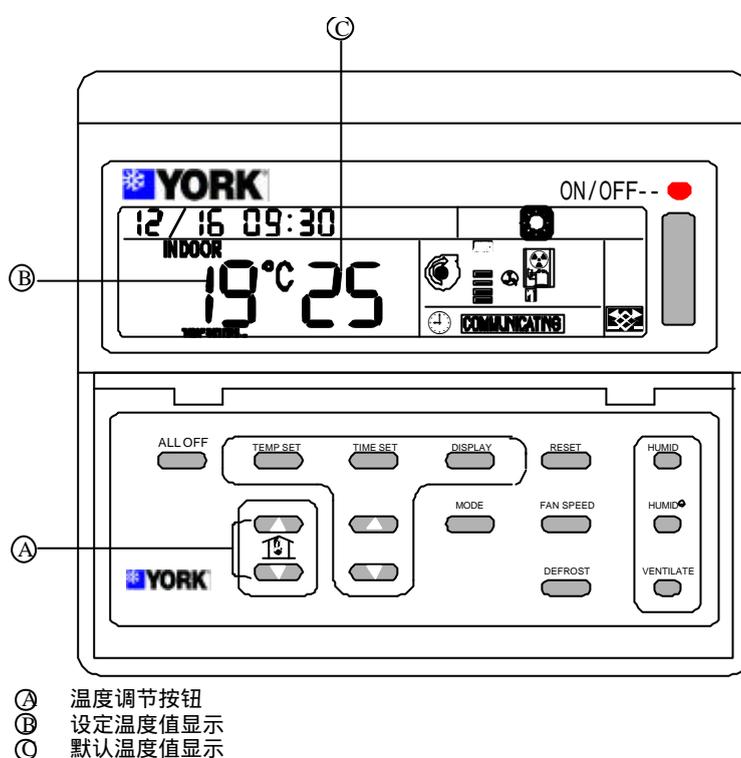
(5) 循环

当处于循环状态，此时，不管主机是否有故障，只开循环水泵，亦不检测故障。

(6) 有关自动操作

当处于自动操作时，机组内的微型计算机将根据外气和设定温度间的关系，自动选择操作模式（制冷/制热）。转换操作模式的同时，机组亦会自动转换。外气温度低于15 时为制热，外气温度高于等于15 时为制冷。

8.3、调节室温



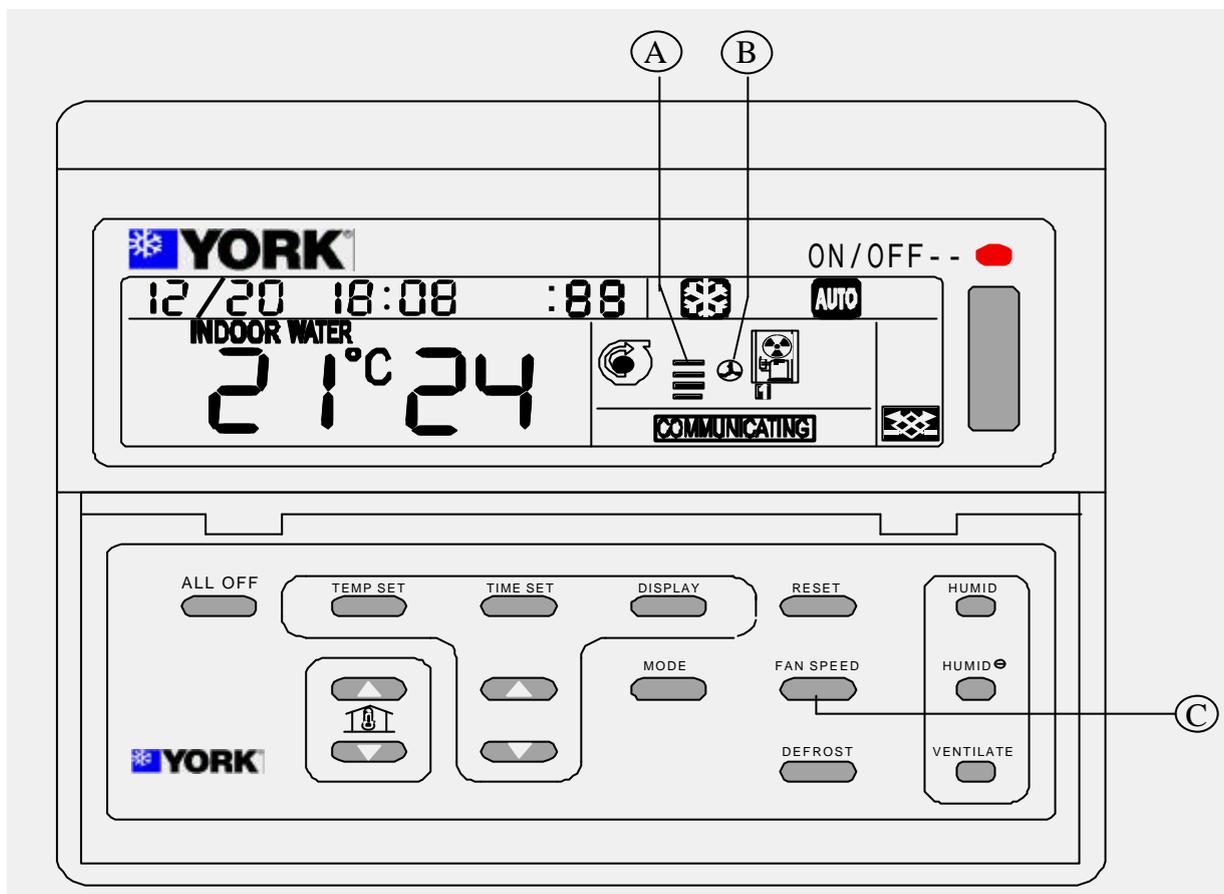
每按下 或 键一次，室温设定加或减摄氏1度。如连续按键，设定温度便不断跳升或降低。

室温设定值的“工厂设置”为2个，分别为“制冷”与“制热”时的值。此时应视为制冷或制热的自动调节设定值。

按住 或 不放将快速改变设置值，改为4 - 6个字 / 秒。

工厂默认值	制冷时	2 4	范围	1 8 - 3 0
	制热时	1 8	范围	0 1 - 2 6

8.4 调节风速



A : 风速设定 B : 风速显示 C : 风速调节按钮

每按下“FAN SPEED”键一次，便轮流在高→中→低→停→自动之间进行切换。

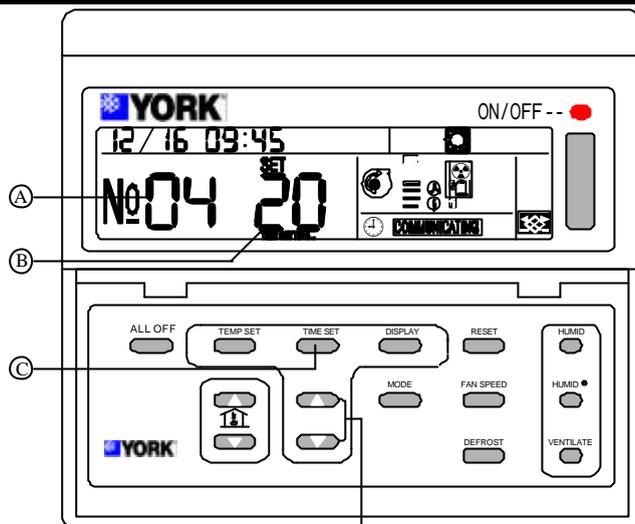
每按下“FAN SPEED”键一次，所选择的风速便有所改变。每次风机从停止到运转的次序为：风速高档（5秒）→中档→低档。

注1：若风速设定为自动时，送风机的风速会根据室温与设定值的偏差，自动调节风

偏差 $t \geq 3$, 高速 ; $3 > t \geq 1$, 中速 ; $1 > t \geq -1$, 低速 ; $t < -2$, 停止.

注2：暖气工况下，室内送风机在回水温度 ≥ 25 时，不打开，

8.5 设定时间



Ⓐ A区数值 Ⓑ B区数值 Ⓒ 时间设置按钮 Ⓓ 数值调整按钮 (此图为定时关机的“时”设置)

时间参数设置

按下“TIME SET”键保持3秒以上，待画面出现“TIME SETTING...”字样时，按下表的定义分别通过按“数值调整”键调整参数。如果确认，则按“TIME SET”键，即转入下一个参数设置。注意：第二次按键按下后不需要延时，此时画面也转入下一个设置。

“时刻设置” 按键次数	A区数值	B区数值	含 意	范围	缺省值 (默认值)
1	No:01	原值	00 手动开关机	00-03	00
			01 手动开自动关		
			02 自动开手动关		
			03 自动开关机		
2	No:02	原值	定时开机时间的“时”设置	00-23	00
3	No:03	原值	定时开机时间的“分”设置	00-59	00
4	No:04	原值	定时关机时间的“时”设置	00-23	00
5	No:05	原值	定时关机时间的“分”设置	00-59	00
6	No:06	原值	当前时间设置的月	01-12	
7	No:07	原值	当前时间设置的日	01-31	
8	No:08	原值	屏幕保护背光设置	00-02	02
9	No:09	原值	当前时间设置的时	00-23	

York International

10	No:10	原值	当前时间设置的分	00-59	
11	No:11	00	转 12 项之密码	00-99	00
12	No:12	原值	本机地址	01-08	01

注1：第11项数值是密码，若密码正确才能转入下一项，否则按下“TIME SET”键时返回初始画面。11项密码46。

注2：第8项屏幕保护设置含义

00 - 显示屏长亮，背光长亮；

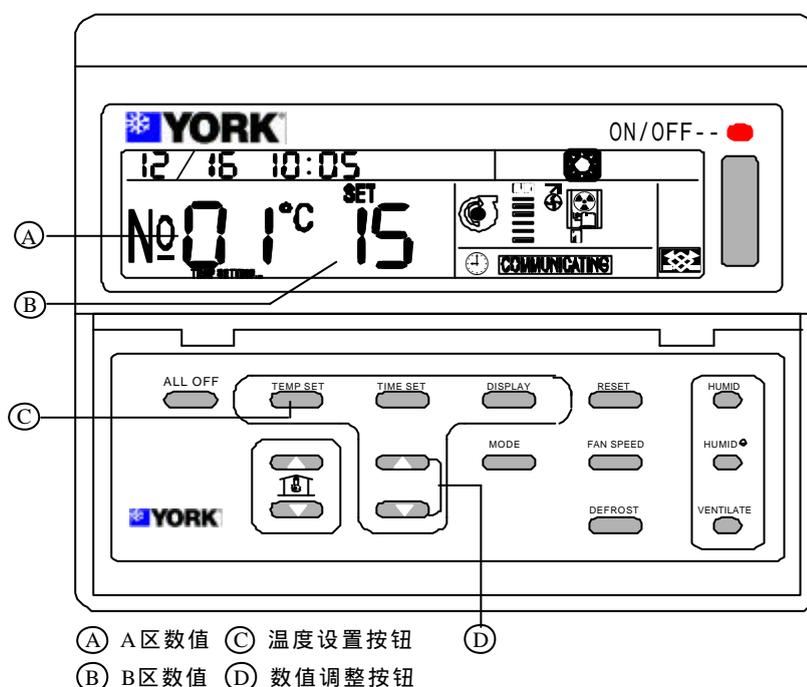
01 - 显示屏长亮，背光在按键停止后一分钟关闭；

02 - 背光在按键停止后一分钟关闭，显示屏在20分钟后关闭。

注3：在背光或显示屏关闭时，第一次按下任何键只是唤醒显示屏及背光，之后才是正常操作。

注4：由主板强制开、关机，定时开、关机时，显示屏、背光亦会点亮，相当于按键作用；有故障存在时，显示屏、背光长亮。

8.6 设定温度



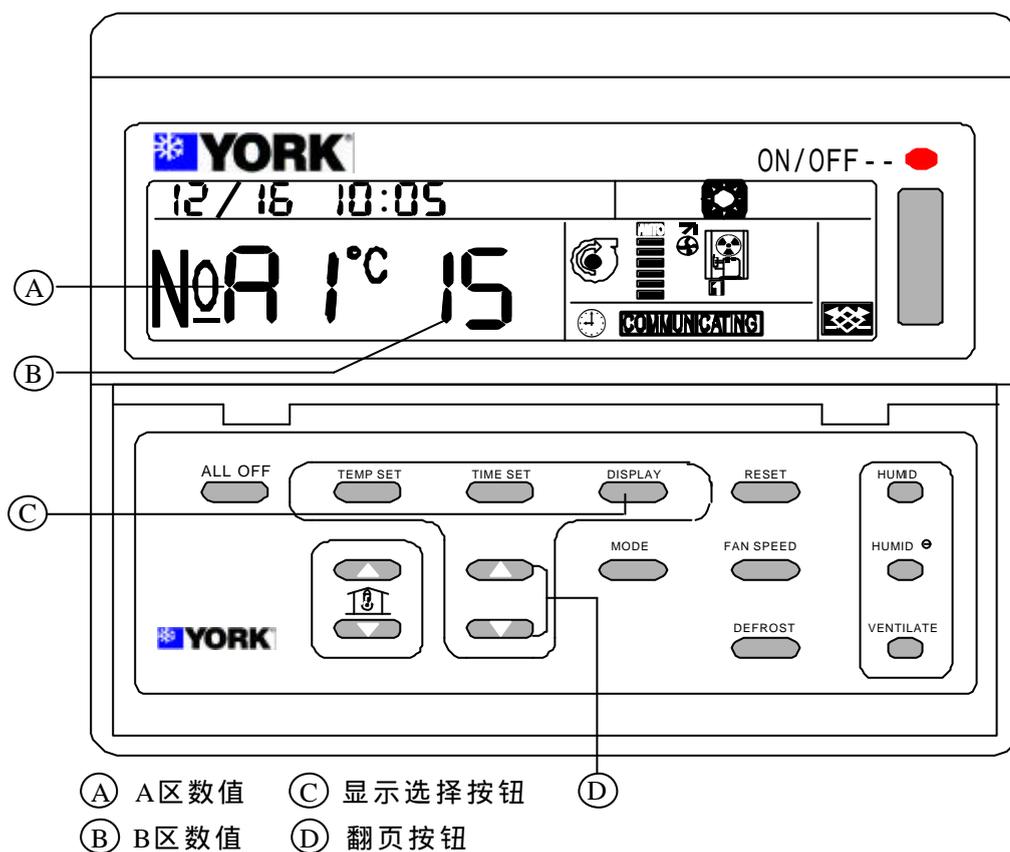
按下“TEMP SET”键保持3秒以上，待画面出现“TEMP SETTING...”时，按下表的定义分别通过按键调整参数。如果确认，则按“TEMP SET”键，即转入下一个参数设置。注意：第二次按键按下后不需要

延时，此时画面也转入下一个设置。

按键次数	A区数值	B区数值	含意	范围	缺省值 (默认值)
1	No:01	原值	制冷水温度设定	01-18	12
2	No:02	原值	制热水温度设定	30-50	45

8.7 显示选择

按下“DISPLAY”键一次，出现以下画面，按翻页按钮选择显示的模拟量序号及数值：



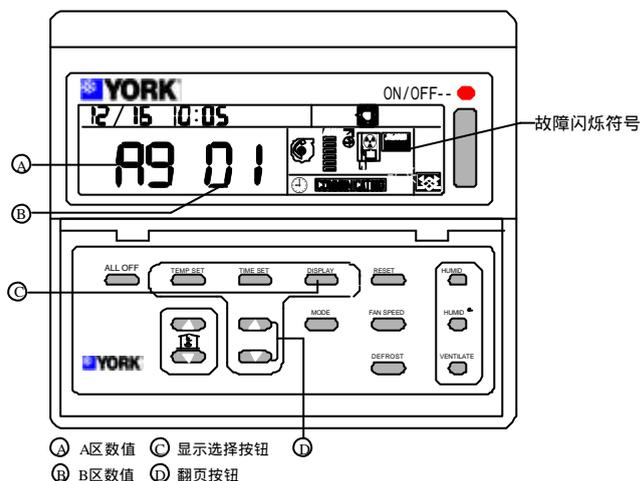
序号	A区值	B区值	欲显示的内容含义
1	N _Q :A1	15	回水(风)温度=15
2	N _Q :A2	32	环境温度=32
3	N _Q :A3	40	翅片温度1=40
4	N _Q :A4	08	1#出水温度=8
5	N _Q :A5	15	翅片温度2=15
6	N _Q :A6	16	2#出水温度=16

注1：温度显示范围 - 40 ~ 79 ，若传感器断线，显示为 - 7F ，若传感器短路显示为7F ，都属于传感器故障。

注2：对于单冷机及单压缩机，没有翅片温度及2#出水温度传感器，此时显示为0。

8.8、故障查询

再次按“DISPLAY”键出现：



(A区) A9 故障查询菜单 (B区) 出现的数值为故障最近发生的代码，同时有故障符号  闪烁。各代码的含意如下：

- 01 - 流量故障(缺水、水泵、送风机故障等)
- 02 - 风机、电流缺相、外部连锁故障
- 03 - 1#压缩机或高压故障
- 04 - 1#压缩机低压故障
- 07 - 2#压缩机或高压故障**
- 08 - 2#压缩机低压故障**
- 09 - 回水(风)温度传感器故障
- 10 - 环境温度传感器故障

11 - 1#翅片温度传感器故障

12—1#出水温度传感器故障

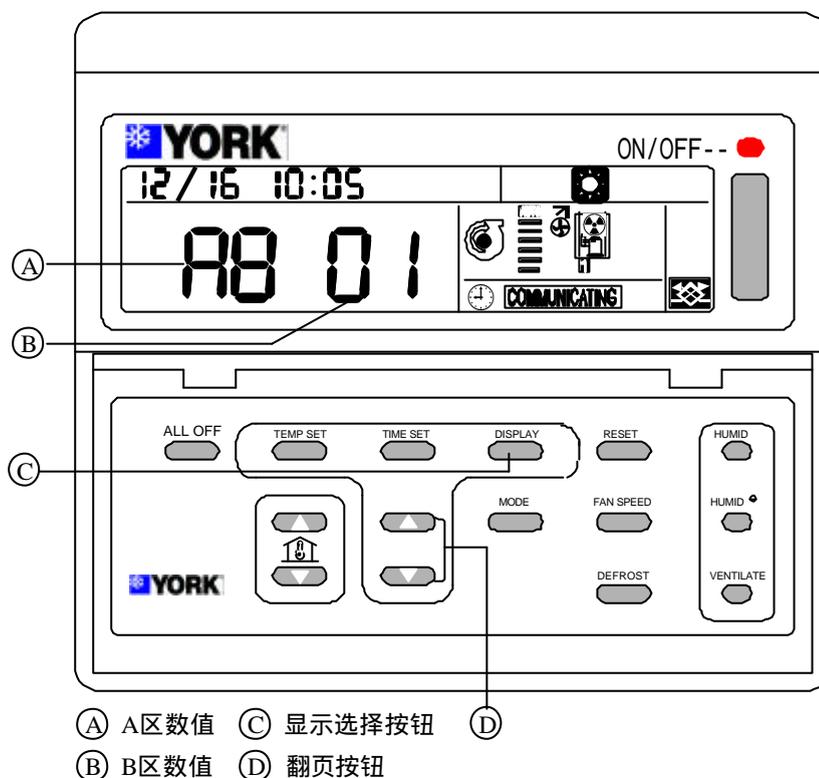
13 - 2#翅片温度传感器故障**

14—2#出水温度传感器故障**

15—1#过冷保护（制冷时出水温度小于3℃，可设定）

16—2#过冷保护**（制冷时出水温度小于3℃，可设定）

如果有历史故障，按下“DISPLAY”键后显示：

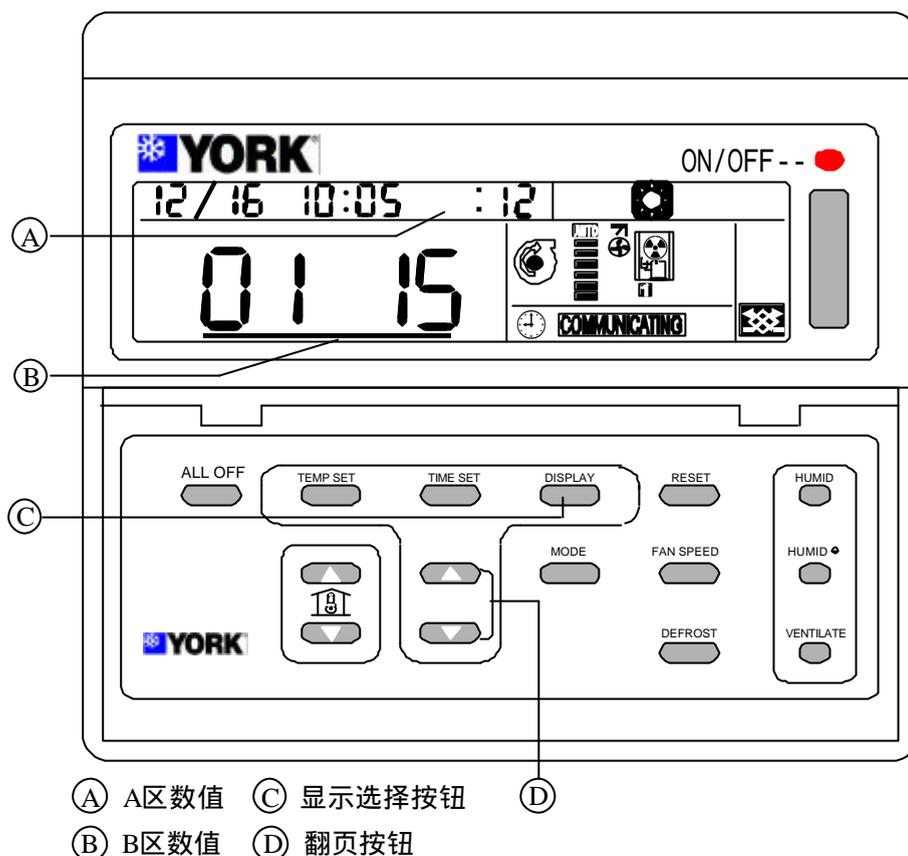


(A 区) A8历史故障查询菜单 (B 区) 出现的数值为记忆的一条历史故障代码。此时，故障符号不显示。

以上菜单在 30 秒后自动返回到最近设定的状态，或再次按“ DISPLAY ”键至工作状态查询菜单。

8.9、工作状态查询

按下“DISPLAY”键三/四次，出现以下画面，按翻页按钮选择显示的序号及数值：



序号	A区值	B区值	欲显示的内容含义
1	No:11	原值	COMP1 累计运转时间
2	No:12	原值	COMP2 累计运转时间
3	No:21	原值	COMP1累计启动次数
4	No:22	原值	COMP2 累计启动次数
5	No:30	原值	滤网累计计时
6	No:00	原值	开关量状态（16 进制）

8.10、工况选择

按下“MODE”键3秒以上后，转换时每按下一次，即出现制冷 自动 制热 循环 制冷的循环转换，其中自动工况视室外温度自动再判断“制冷”或“制热”，并且在显示自动的同时显示“制冷”或“制热”。

8.11、其他功能

“ HUMID ”、“ HUMID? ”、“ VENTILATE ”键按下后将对应的用电设备分别进行“开”或“关”。

8.12、总关

“ ALL OFF ”键

对所有联网内的受控设备进行总关。包括主机。主要是应用于出门或下班时的关机。

8.13、编程设定（在线编程）

(1)地址编程设定

地址编程指手操器（3PH-200）的本机地址设定。可参见“TIME SET”栏。

若只有一个手操器，应把地址设定为“1”。

(2)联动开机编程

联动开机指按下“ON / OFF”键，希望一起运行的风机盘管、加湿器、抽湿、换气扇的联动开机。具体操作步骤：在“ON/OFF”指示灯红灯亮时，按“TEMP SET”键一次3秒以上，待液晶显示区出现改变时，再按相应按钮，到希望状态后，等待显示区状态复位即可。以后开机，即可记忆。

8.14、手动强制除霜

在机组暖气运行情况下，按下“DEFROST”3秒，机组会强制进入除霜状态，除霜的退出，按霜尽条件，自动退出。

8.15、滤网清洗复位

室内送风机滤网使用计时满1000小时，即会出现“”图案闪烁显示，此时即表示送风机滤网需要清洗。清洗后，按“RESET”键，并保持3秒以上，直至闪烁显示消除。

8.16、故障复位

若双机系统运行中，其中有一台发生“高压或低压”故障时，“”图案闪烁，但该机在故障消除后，不能自启动，必须进行故障复位操作，操作方法如下：按“RESET”键，并保持3秒以上，直至“”闪烁消除。