

吸顶式暖风机组

使用说明书

请务必在机组的安装、使用和维修前认真阅读本说明书，厂家的责任范围将不包括由于用户采取了本说明书规定之外的不适当操作而造成的机组损坏

目 录

一. 系统简介.....	3
二. 技术特性.....	3
三. 功能介绍.....	3
四. 面板定义.....	4
五. 安装说明.....	5
1.组成.....	5
2.安装位置.....	6
3.主电柜与风柜连接.....	7
4.接线注意事项.....	8
5.主电源进线.....	8
6.报警指示灯安装.....	9
六. 面板操作.....	11
1.人机界面.....	11
2.进入系统.....	11
3.用户操作权限.....	13
3.1 操作员权限.....	13
3.2 技术员权限.....	15
3.3 管理员权限.....	17
4.报警页面.....	20
5.输入端口.....	22
6.输出端口.....	22
七. 智能电度表.....	23
八. 故障的判断与排除.....	24
8.1 故障主要原因及排除.....	24
8.2 机械温控器手动复位.....	27
九. 日常的维护和注意事项.....	28

一. 系统简介

- 1**，本暖风机组为自动化设备，它的升温与恒温是由内置程序自动控制完成，控制精度高，没有我司电气工程师的允许，不得随意改动电气控制箱内的线路，以及各个元器件的参数，否则我司有权拒绝履行维保义务，因而造成的后果，贵司自负,!
- 2**，操作员必须仔细阅读本使用说明书，或经由我司培训的专门人员进行操作，未经培训的人员严禁操作，以免造成系统出现人为故障。

二. 技术特性

- 1**，额定电压：~380V， $\pm 10V$
- 2**，额定电流：83A， $\pm 10A$
- 3**，加热功率：4*10KW=40KW,
- 4**，运风风机功率：4*2*0.15KW=1.2KW
- 5**，温度范围：常温至设定温度（最高 60°）

三. 功能介绍

本暖风机组采用新一代智能电器元器件，具有自动监测缺相/相序错误等功能；达到设定温度时自动恒温，恒温精度在设定温度 $\pm 2^{\circ}$ 之间，高温房温度超过设定上、下限温度时报警(设备停机和开机升温期间，未达到设定下限温度时不会报警，达到设定温度后，才会启动该报警功能)；电加热异常超温时，有多重电子及机械防止措施，机械式温控器(安装在暖风机组电加热附近)，温度异常过高触发时，直接关闭加热电源，自动停机并发出报警提示!，机械式超温保护器，即使在温度恢复正常后，也不会自动复位，需技术人员排除故障，确认机组正常后，人工手动复位，才能再次正常开启设备，以确保安全!

四. 面板定义（如图）

- 1, 报警指示灯区域（从左到右顺序依次为：一般故障报警，主温度异常偏低/偏高报警）
- 2, 三相电源电压监视区域（从左到右顺序依次为：A 黄，B 绿，C 红）
- 3, 人机界面（威纶通 MT8106iE）
- 4, 控制电源操作区域（从左到右顺序依次为：电源启动，电源停止，急停开关）



五. 安装说明

1, 本设备由一台主控制柜和四台风柜组成（如图）。

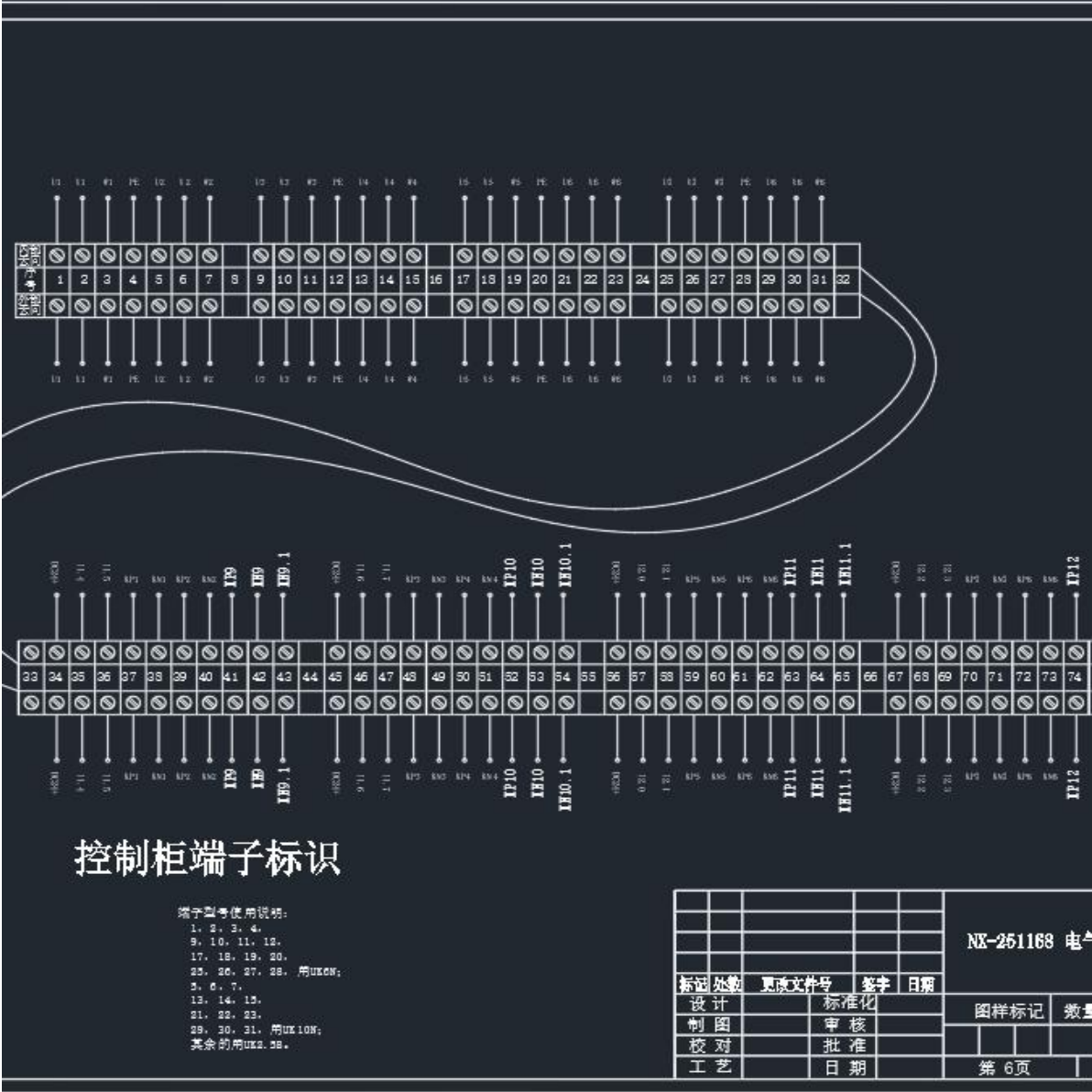


设备组成

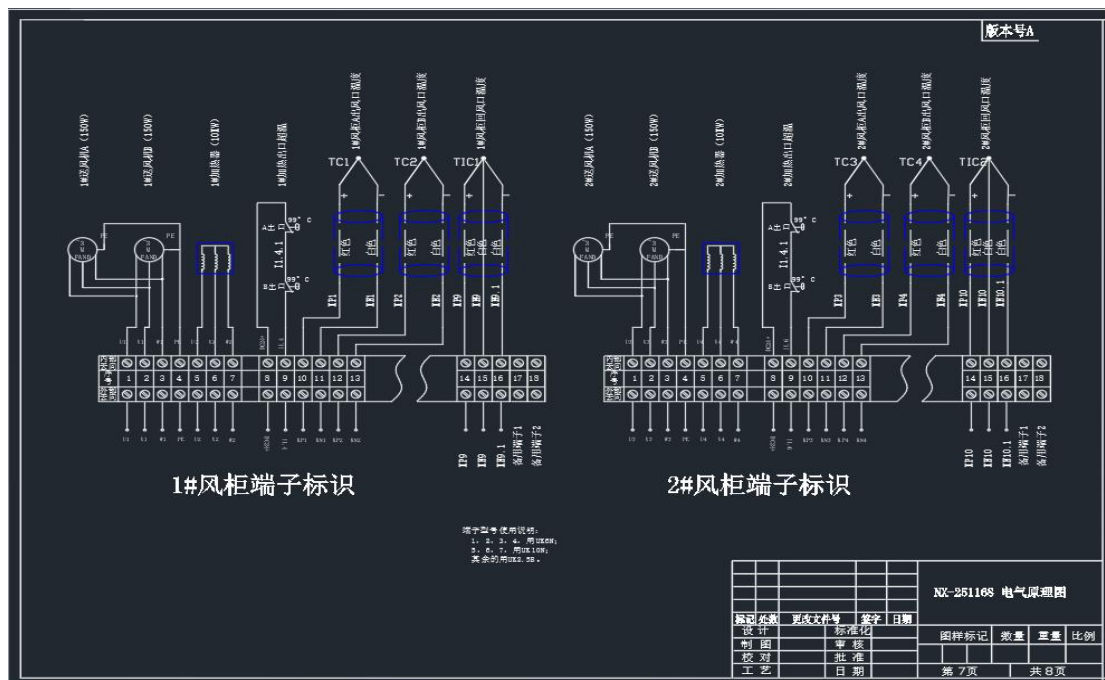
2，安装时，四台风柜需可靠/牢固、尽可能的水平安装在高温房内顶部位置。

3，主电柜与风柜之间的连接（附标识图）。

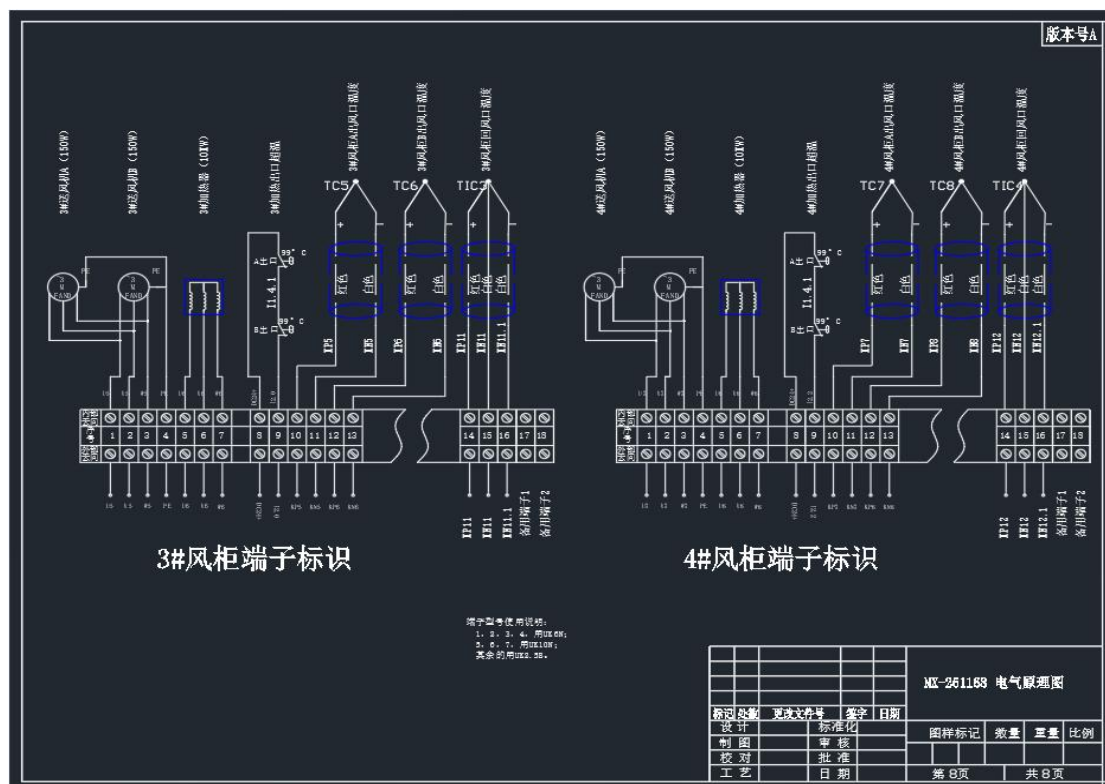
主电柜接线端子标识



1#/2#风柜接线端子标识



3#/4#风柜接线端子标识



4，接线注意事项

- 1，电气连接时，一定要按照电气线路图标注的顺序接稳接牢，按线管号码一一对应的进行连接（纸质电路图随机附带），如若出现连接错误，会造成不可逆转的损坏！
- 2，主电柜与风柜之间的连接，电源线（风机电机、加热管）与信号线（温度检测线）一定要分管路穿线，切不可因图省事而将电源线与信号线共用一条线管，混装会造成干扰，而影响检测精度，切记！！

5，主电柜电源进线



主电源进线端

- 1，为安全使用本设备，进线端请采用三相五线制接入电网，并可可靠的接地。
- 2，本设备总功率约为 42KW，电源主线（A，B，C）每根线缆应采用国标铜电缆，且截面面积不少于 25² mm（接电点 30M 距离内）。
- 3，主电源接线完毕，随安装上随机独立包装里面的防护板（亚克力板）。

6，报警指示灯的安装

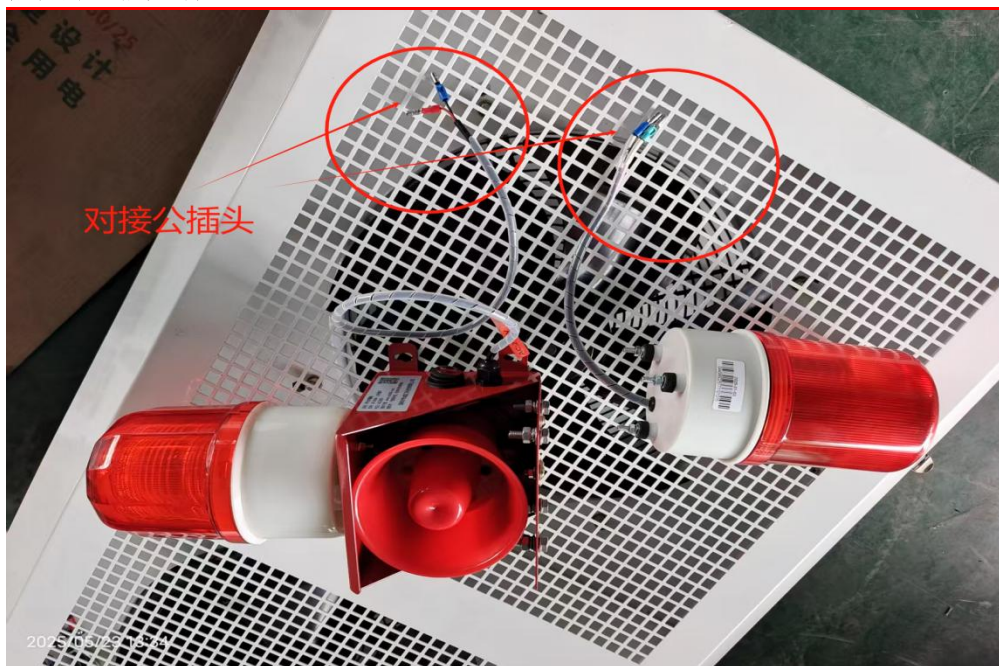
报警指示灯



1，因报警指示灯（两个）安装在主电柜顶部，为了防止在运输过程中发生碰撞而损坏，因而在出厂时，报警指示灯已拆下来独立包装，收到货后用户需按照原有穿线孔和螺丝孔进行 1：1 安装。

2，安装牢固后，将连接线按照线号标示一一对插即可。（实物如下图）。

报警灯公插头端



主电柜内报警指示灯母插座



六，面板操作

1，人机界面

安装结束，检查无误，上电（主开关-分开关-控制开关.....依次合闸），然后按下面板上的“电源启动”按钮，即进入开机主界面。

人机界面首页



2，进入系统

2.1 点击“进入系统”按钮，即提示输入相应的用户名称和用户密码（如下图）



2.2 点击用户框右边的“倒三角”，即如下画面



用户名称共三级（操作员，技术员，管理员），各自有不同的密码（原始密码：操作员 111111，技术员 222222，管理员 333333），用不同的用户进入，所受的操作模式也各不同，其中操作员的权限最低，然后是技术员，技术员可以修改一般的参数以及手动单独开启任何一组风柜，并且可以修改技术员及自身密码；管理员的权限最高，可以设置各级不同的参数以及修改任何密码（请牢记管理员密码，一旦忘记，将不能对系统进行任何的操作和更改）

2.3 选择用户，并输入相对应的，正确的密码



2.4 如密码错误，密码窗口下面会有红色“密码错误”提示，请重新输入正确的用户名和密码。



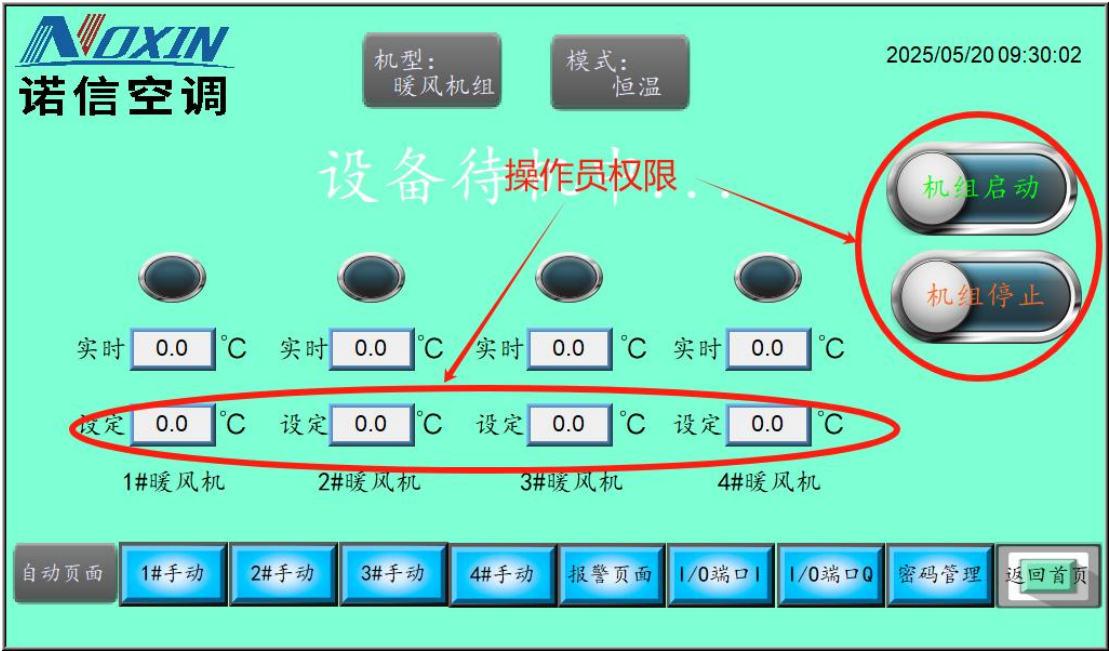
2.5 密码正确时，红色“密码错误”提示字样会消失，此时依次点击“Enter”“Cloce”“进入系统”就可以进入系统的“自动页面”。

3. 用户操作权限

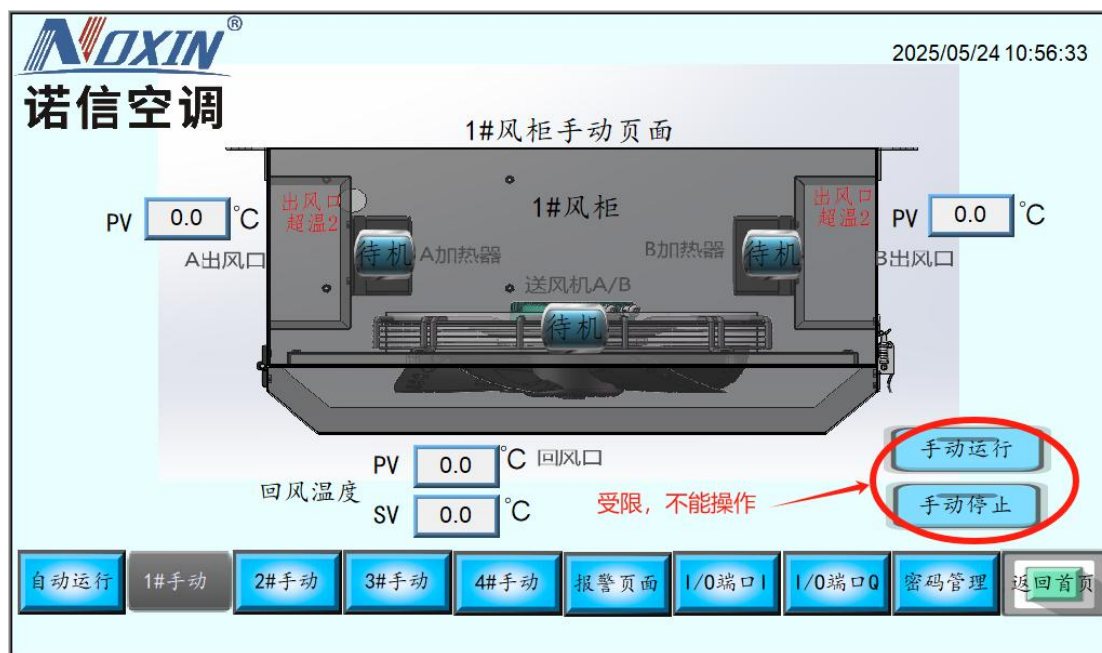
不同的用户登录，受权限的限制，所显示的页面和内容也不一样

3.1 操作员权限

3.1.1 在自动页面只能操作暖风机（4 台）的设定值和使用“机组启动”、“机组停止”按钮来执行机组的启/停命令；注：启动或停止机组都会有相应延迟的动作，运行过程中，点击“机组停止”按钮，机组将马上启动停机程序，进入延时停机状态，机组按设定1#~4#顺序关停加热部件，送风机继续运行，将风柜内余热全部送出，以延长机组使用寿命；整个停机过程延续时间为 1 分钟，然后风机停止，进入待机状态，等待下一个指令！



3.1.2 1#手动, 2#手动, 3#手动, 4#手动, 四个页面操作功能相同, 各自负责监控各自的号段的风柜, 操作员权限只能观察回风/出风口 (PV) 的温度, PV 窗口显示的是实时温度, SV 窗口显示设定值 (可以操作, 等同自动页面的设定值, 修改结果和自动页面上的“设定值”同步更新!); 其他动作将不能进行操作。

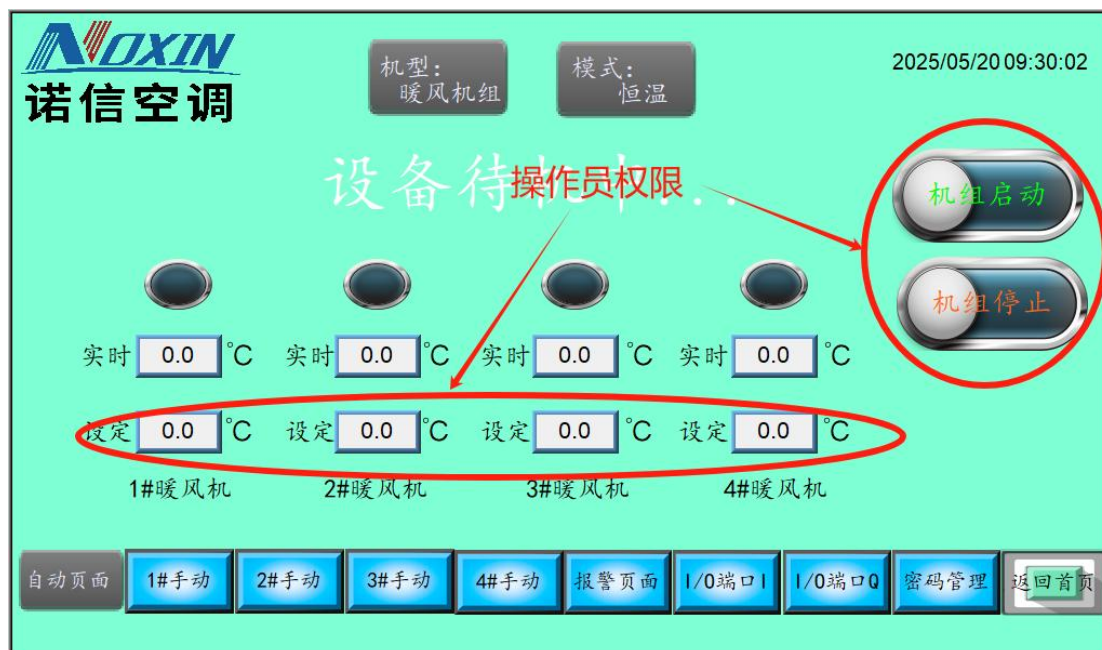


3.1.3 如点击, 会提示需要输入相应用户名和密码 (更高一级管理者)。

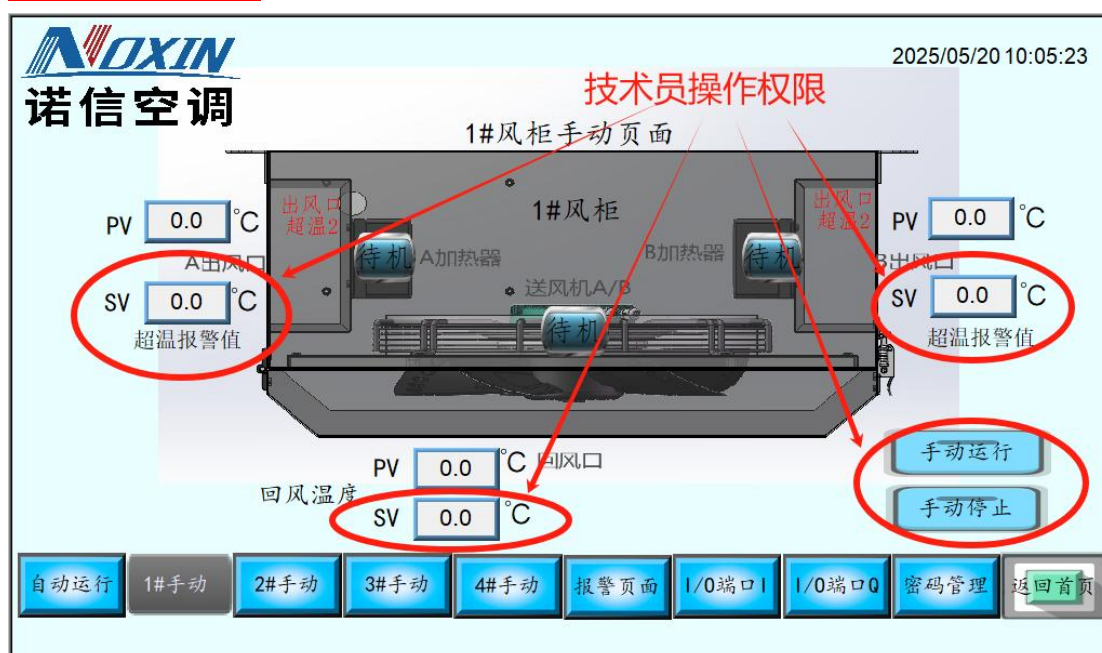


3.2 技术员权限

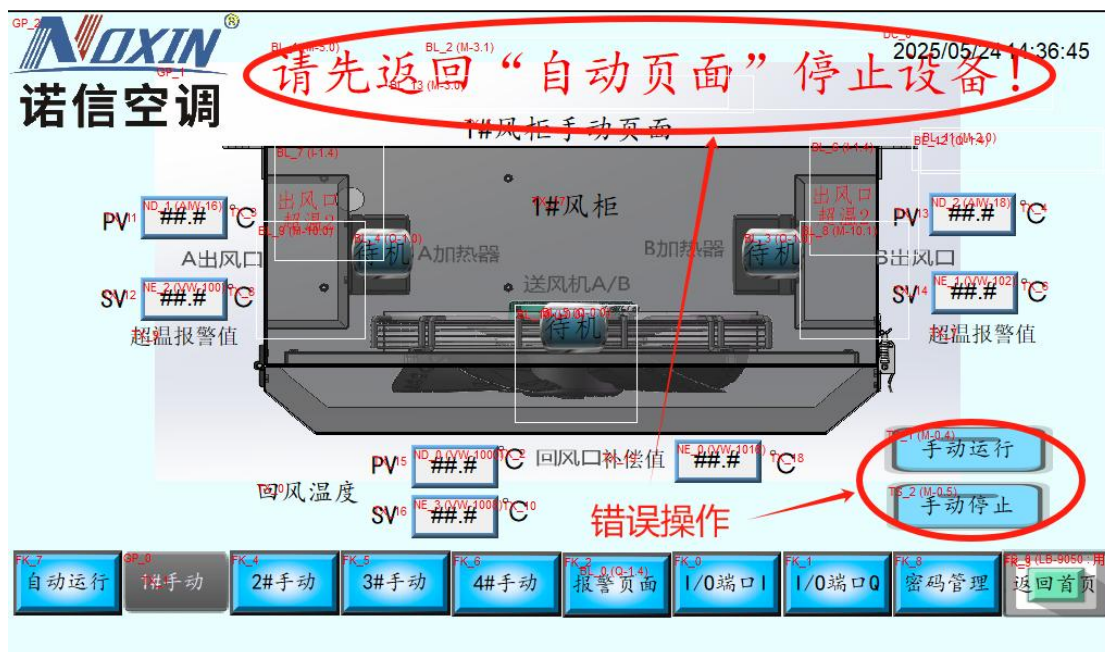
3.2.1 “自动页面”拥有和操作员一样的操作功能。



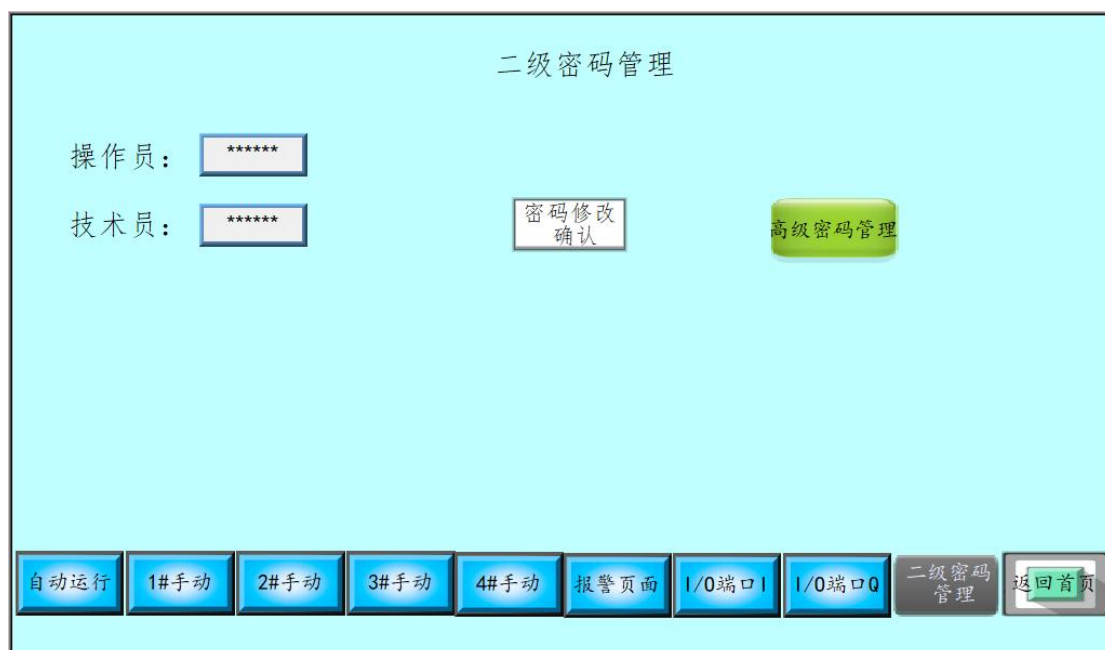
3.2.2 1#手动, 2#手动, 3#手动, 4#手动, 四个页面操作功能相同(说明只列举 1#), 各自负责监控各自的号段的风柜, 技术员权限可以观察每个页面的回风/出风口(PV)的温度, 并修改其“超温报警值”(SV), (超温报警值按实际设定, 设定温度要比其 PV 窗口检测的温度高 5 °C 左右, 否则低于其 PV 窗口的温度时, 会即时触发报警, 并停止加热, 影响实际升温效果);



3.2.3 “手动运行”和“手动停止”按钮，在待机状态时，技术员权限可以单独开启单一的风柜，（注：必须是设备在待机状态时，才能启动手动功能，如果设备在运行状态时触发“手动运行”或“手动停止”按钮，会弹出警告语（请先返回“自动页面”停止设备！）提醒，确实需要手动操作，请按提示先返回“自动页面”停止设备（自动运行状态下停止设备，会延迟 1 分钟才关停送风机），再返回手动页面进行手动操作！



3.2.4 技术员拥有密码（二级）管理权限，点击“密码管理”进入页面，可以不定时的修改操作员和自身的密码。

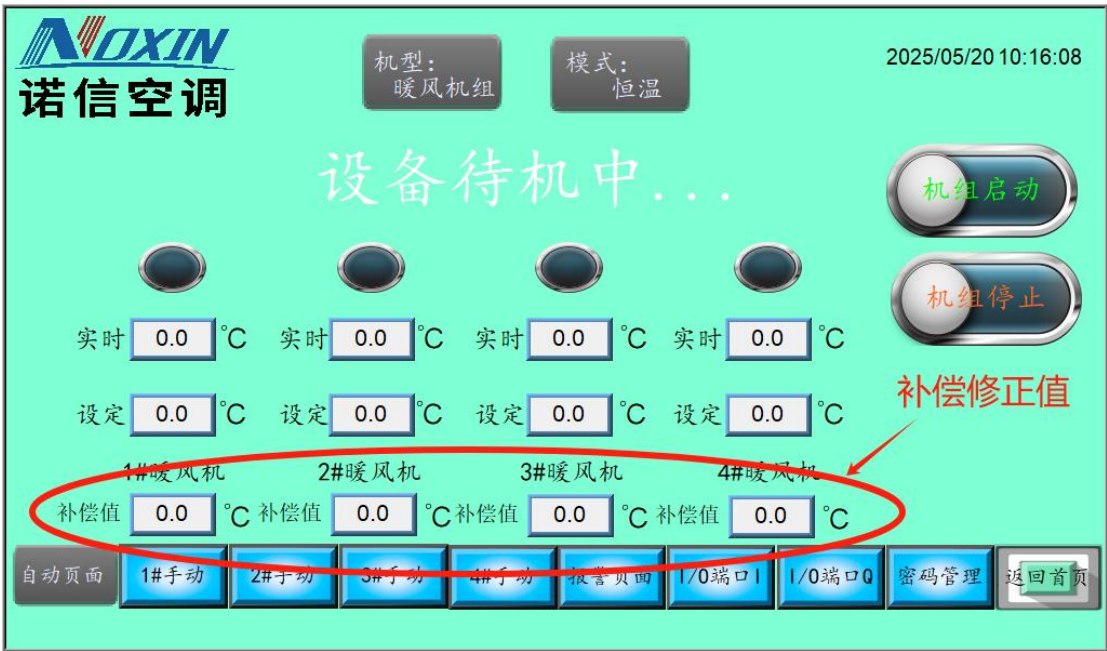


3.2.5 按步骤点击/输入/确认/修改确认，即可修改密码（“高级密码管理”只有管理员才有权限进入），密码修改后，**请牢记新密码！！**

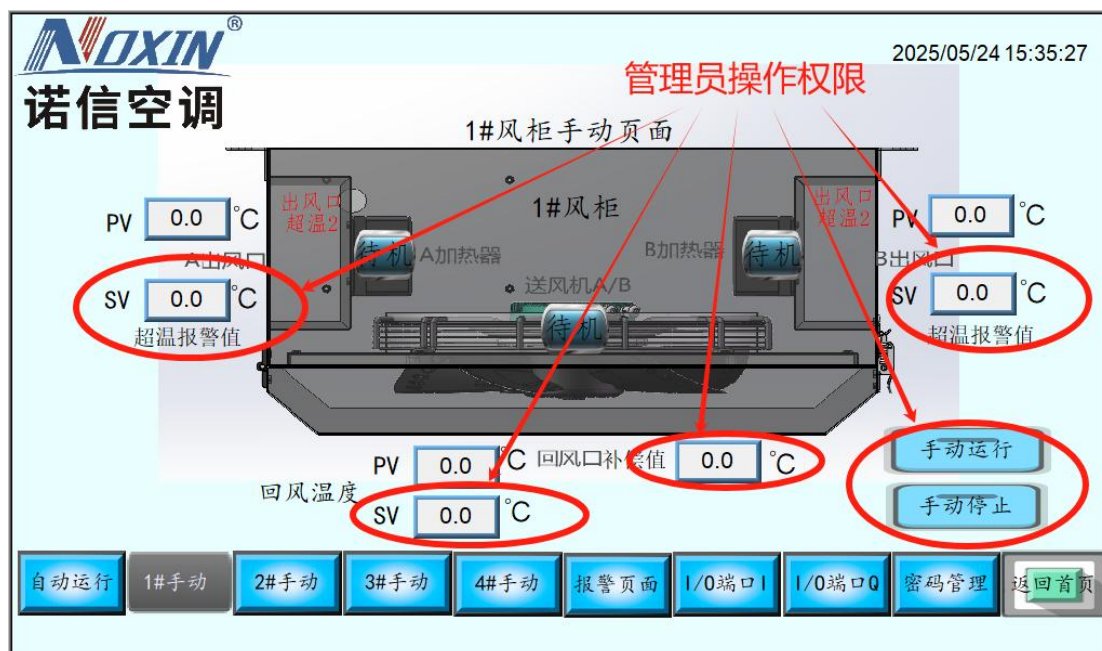


3.3 管理员权限

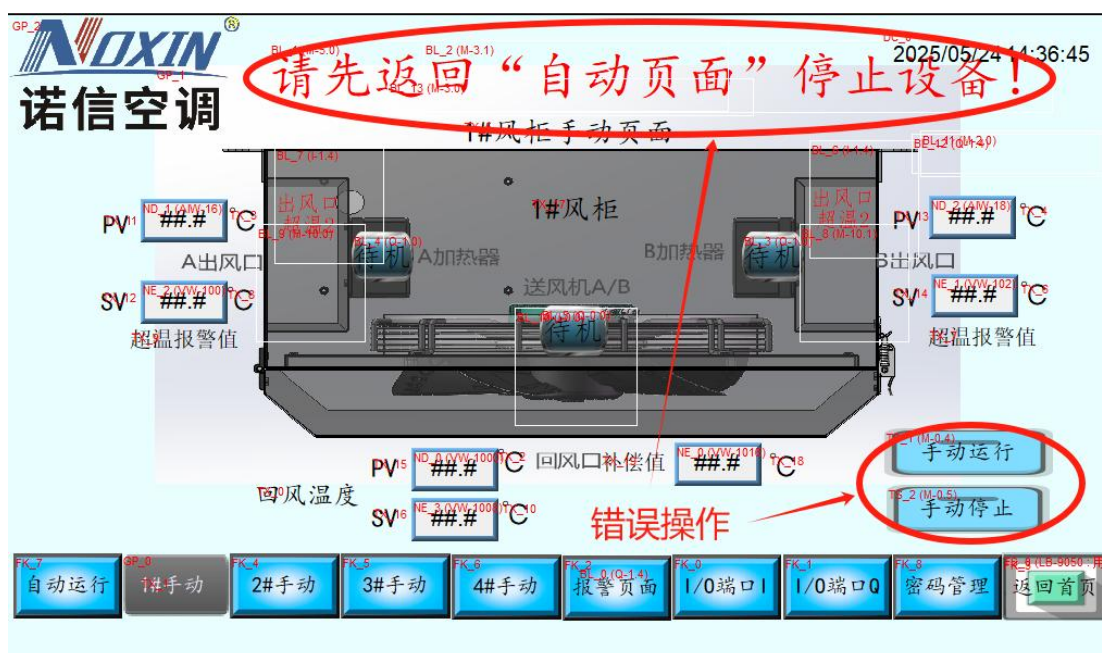
3.3.1 “自动页面”拥有和操作员、技术员一样的操作功能外，还拥有每台暖风机回风口实时值的修正权限，该值修正值在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 范围内。



3.3.2 1#手动, 2#手动, 3#手动, 4#手动, 四个页面操作功能相同(说明只列举 1#), 各自负责监控各自的号段的风柜, 管理员权限可以观察每个页面的回风/出风口(PV)的温度, 并修改其“超温报警值”(SV), (超温报警值按实际设定, 设定温度要比其 PV 窗口检测的温度高 5° C 左右, 否则低于其 PV 窗口的温度时, 会即时触发报警, 并停止加热, 影响实际升温效果); 在手动页面亦可以修改暖风机回风口实时值的修正权限, 该值修正值在±5° C 范围内, 修正结果和自动页面上的“补偿值”同步更新!



3.3.3 “手动运行”和“手动停止”按钮, 在待机状态时, 管理员权限可以单独开启单一的风柜, (注: 必须是设备在待机状态时, 才能启动手动功能, 如果设备在运行状态时触发“手动运行”或“手动停止”按钮, 会弹出警告语(请先返回“自动页面”停止设备!)提醒, 确实需要手动操作, 请按提示先返回“自动页面”停止设备(自动运行状态下停止设备, 会延迟 1 分钟才关停送风机), 再返回手动页面进行手动操作!



3.3.4 管理员拥有密码（二级、三级）管理权限，点击“密码管理”进入页面，可以不定时的修改操作员、技术员和自身的密码，自身密码需在二级密码管理页面里点击“高级密码管理”按钮，进入高级密码管理页面才可以修改，修改方法与二级密码管理相同，修改密码后，请牢记新密码!!! 一旦忘记高级（三级）密码，将无法进行其相应权限的管理与修改，切记切记!!!。

二级密码管理

操作员：

技术员：

密码修改
确认

高级密码管理

自动运行

1#手动

2#手动

3#手动

4#手动

报警页面

I/O端口I

I/O端口Q

二级密码
管理

返回首页

高级密码管理

操作员：

技术员：

管理员：

密码修改
确认

返回二级
密码管理

自动运行

1#手动

2#手动

3#手动

4#手动

报警页面

I/O端口I

I/O端口Q

高级密码
管理

返回首页

4. 报警页面

4.1 报警页面无权限限制，所有管理级别都可以进入查看已产生的报警事件和已处理的事件内容，（已处理的内容可以通过“事件处理”按钮选择显示或隐藏）；发生故障报警时，正在处理中，可以利用“报警消音”按钮暂时屏蔽报警音，当按下“报警消音”按钮，每个页面都会出现“报警消音已按下”，提示事件处理完毕，记得打开报警消音，以免影响下一次报警事件的提醒！



4.2 按下“报警消音”按钮，即提示“故障报警已消音”！



4.3 事件处理状态

NOXIN
诺信空调

已处理事件（恢复正常状态）字体颜色为浅绿色，未处理事件字体颜色为红色！

25/05/20	09:33:25	故障报警已消音!	2
25/05/20	09:33:11	故障报警已消音!	1
25/05/20	09:24:00	4#加热出口超温故障	1
25/05/20	09:24:00	3#加热出口超温故障	1
25/05/20	09:24:00	2#加热出口超温故障	1
25/05/20	09:24:00	1#加热出口超温故障	1

报警消音

隐藏已处理事件

自动运行 1#手动 2#手动 3#手动 4#手动 报警页面 I/O端口I I/O端口Q 密码管理 返回首页

4.4 已处理事件隐藏

NOXIN
诺信空调

按下“隐藏已处理事件”按钮，已处理事件的（浅绿色字体）即隐藏，直到按下“显示所有事件”按钮才会再次显示！

25/05/20	09:24:00	4#加热出口超温故障	1
25/05/20	09:24:00	3#加热出口超温故障	1
25/05/20	09:24:00	2#加热出口超温故障	1
25/05/20	09:24:00	1#加热出口超温故障	1

报警消音

显示所有事件

自动运行 1#手动 2#手动 3#手动 4#手动 报警页面 I/O端口I I/O端口Q 密码管理 返回首页

5，输入端口指示

输入端口页面无权限限制，所有管理级别都可以进入查看输入状态！无故障输入端口灯不亮（灰色），有故障输入端口灯亮且闪烁，常亮（不闪烁）为正常输入信号，请注意甄别！



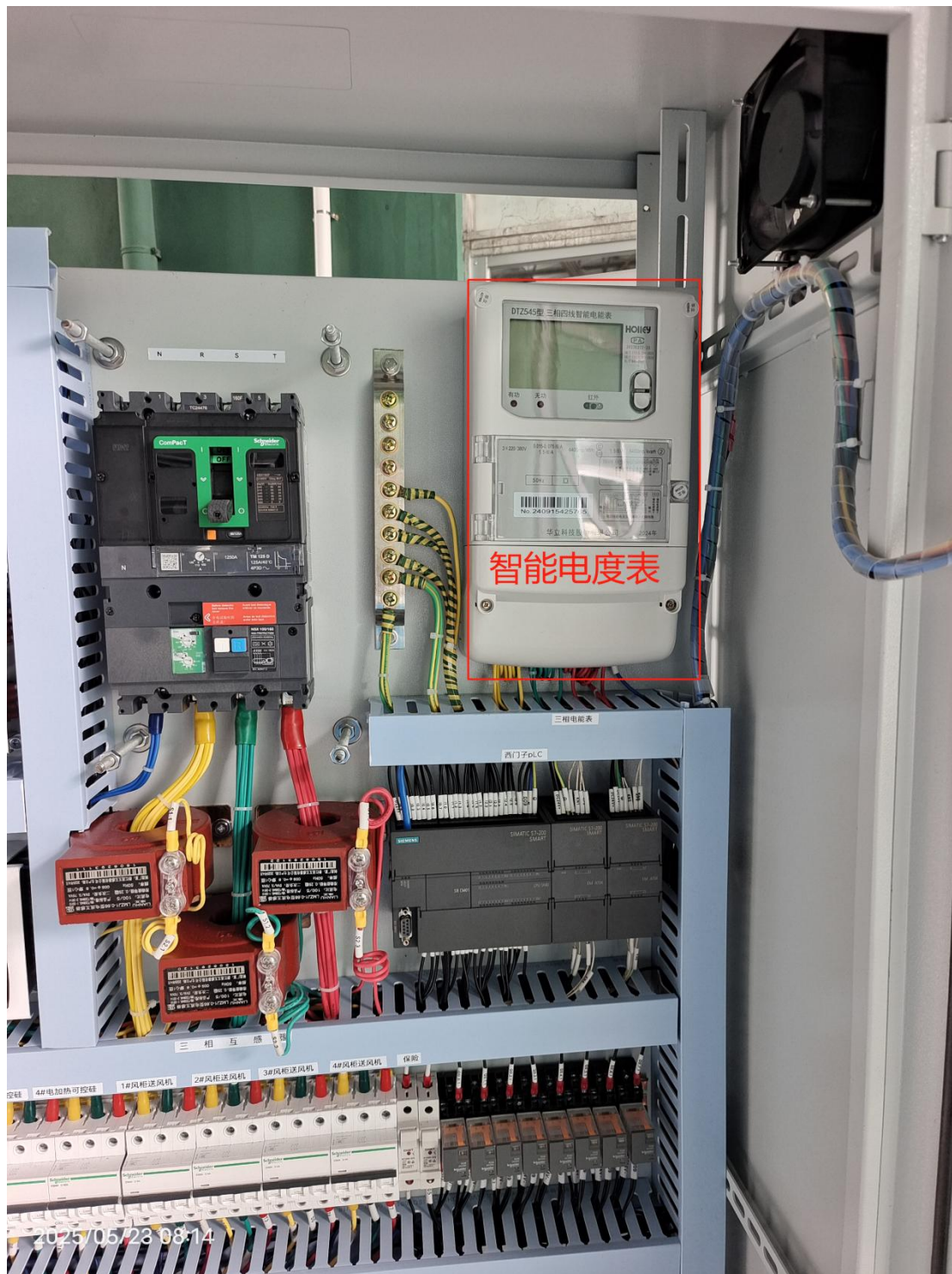
6：输出端口指示

输出端口页面无权限限制，所有管理级别都可以进入查看输出状态！无输出端口灯不亮（灰色），有输出端口灯亮，表示此端口有输出！



七，智能电度表（电柜内）

功能与参数的读取，请参阅随机说明书！



八，故障的判断与排除

8.1 显示故障事件与排查方法			
序号	显示故障事件	故障原因	处理方法
1	缺相/相序错误	三相电源相序错误、缺相或相序保护器自身问题	检查电源，确保三相电源不缺相，相序不错乱；以上都正常，检查相序保护器是否正常。
2	故障报警已消音！	报警消音按键已按下	进入报警页面取消报警消音。
3	控制柜温度过高	控制柜散热风扇卡死、坏，柜机温度检测故障。	检查柜机风扇转动是否灵活，有无卡死现象，柜机温控器是否设置过低，如若，调至正常范围；
4	1#送风机过载故障	1#送风机负荷重，损坏。	1，检查 1#风机转动灵活性，测量电机电阻，判断风机是否烧毁。2，检查 1#风机回风口是否堵塞，造成负荷重偏重，电流过大导致热保护器跳脱；
5	2#送风机过载故障	2#送风机负荷重，损坏。	1，检查 2#风机转动灵活性，测量电机电阻，判断风机是否烧毁。2，检查 2#风机回风口是否堵塞，造成负荷重偏重，电流过大导致热保护器跳脱；
6	3#送风机过载故障	3#送风机负荷重，损坏。	1，检查 3#风机转动灵活性，测量电机电阻，判断风机是否烧毁。2，检查 3#风机回风口是否堵塞，造成负荷重偏重，电流过大导致热保护器跳脱；
7	4#送风机过载故障	4#送风机负荷重，损坏。	1，检查 4#风机转动灵活性，测量电机电阻，判断风机是否烧毁。2，检查 4#风机回风口是否堵塞，造成负荷重偏重，电流过大导致热保护器跳脱；
8	1#加热超温故障	1#加热感温头位置，温度偏差报警值设置不合理。	1，检查 1#温度感温头的位置，是否靠近发热管；2，检查 1#温控器（电柜内）设置是否合理，重新调整参数。
9	1#加热低温故障	1#加热器因本身或其他原因造成停止加热。	1，检查加热器是否正常。2，检查 1#温控器（电柜内）设置是否合理（上下限偏离值）、电力调整器、交流接触器等相关元器件是否正常。
10	2#加热超温故障	2#加热感温头位置，温度偏差报警值设置不合理。	1，检查 2#温度感温头的位置，是否靠近发热管；2，检查 2#温控器（电柜内）设置是否合理，重新调整参数。
11	2#加热低温故障	2#加热器因本身或其他原因造成停止加热。	1，检查 2#加热器是否正常。2，检查 2#温控器（电柜内）设置是否合理（上下限偏离值）、电力调整器、交流接触器等相关元器件是否正常。

12	3#加热超温故障	3#加热感温头位置,温度偏差报警值设置不合理。	1, 检查 3#温度感温头的位置, 是否靠近发热管; 2, 检查 3#温控器(电柜内)设置是否合理, 重新调整参数。
13	3#加热低温故障	3#加热器因本身或其他原因造成停止加热。	1, 检查 3#加热器是否正常。2, 检查 3#温控器(电柜内)设置是否合理(上下限偏离值)、电力调整器、交流接触器等相关元器件是否正常。
14	4#加热超温故障	4#加热感温头位置,温度偏差报警值设置不合理。	1, 检查 4#温度感温头的位置, 是否靠近发热管; 2, 检查 4#温控器(电柜内)设置是否合理, 重新调整参数。
15	4#加热低温故障	4#加热器因本身或其他原因造成停止加热。	1, 检查 4#加热器是否正常, 2, 检查 4#温控器(电柜内)设置是否合理(上下限偏离值)、电力调整器、交流接触器等相关元器件是否正常。
16	1#加热出口超温故障 2	1, 1#机械温控器探头是否离发热管过近; 2, 1#送风机性能下降或有不可预见的故障, 送风不畅, 温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1, 检查、调整 1#感温头、更换机械式温控探头(超温后需人工复位, 才能正常工作); 2, 检查、更换 1#送风机。
17	2#加热出口超温故障 2	1, 2#机械温控器探头是否离发热管过近; 2, 2#送风机性能下降或有不可预见的故障, 送风不畅, 温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1, 检查、调整 1#感温头、更换机械式温控探头(超温后需人工复位, 才能正常工作); 2, 检查、更换 2#送风机。
18	3#加热出口超温故障 3	1, 3#机械温控器探头是否离发热管过近; 2, 3#送风机性能下降或有不可预见的故障, 送风不畅, 温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1, 检查、调整 3#感温头、更换机械式温控探头(超温后需人工复位, 才能正常工作); 2, 检查、更换 3#送风机。
19	4#加热出口超温故障 4	1, 4#机械温控器探头是否离发热管过近; 2, 4#送风机性能下降或有不可预见的故障, 送风不畅, 温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1, 检查、调整 4#感温头、更换机械式温控探头(超温后需人工复位, 才能正常工作); 2, 检查、更换 4#送风机。
20	1#风柜 A 出口温度超温 1	1#A 出口温控器探头是否离发热管过近; 2, 1#送风机性能下降或有不可预见的故障, 送风不畅, 温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1, 检查、调整 1#A 位置感温头; 2, 检查更换 1#送风机
21	1#风柜 B 出口超温故障 1	1#B 出口温控器探头是否离发热管过近; 2, 1#送风机性能下降或有不可预见的故障, 送风不畅, 温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1, 检查、调整 1#B 位置感温头; 2, 检查更换 1#送风机

22	2#风柜 A 出口超温故障 1	2#A 出口温控器探头是否离发热管过近；2，2#送风机性能下降或有不可预见的故障，送风不畅，温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1，检查、调整 2#A 位置感温头；2，检查更换 2#送风机
23	2#风柜 B 出口超温故障 1	2#B 出口温控器探头是否离发热管过近；2，2#送风机性能下降或有不可预见的故障，送风不畅，温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1，检查、调整 2#B 位置感温头；2，检查更换 2#送风机
24	3#风柜 A 出口超温故障 1	3#A 出口温控器探头是否离发热管过近；2，3#送风机性能下降或有不可预见的故障，送风不畅，温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1，检查、调整 3#A 位置感温头；2，检查更换 3#送风机
25	3#风柜 B 出口超温故障 1	3#B 出口温控器探头是否离发热管过近；2，3#送风机性能下降或有不可预见的故障，送风不畅，温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1，检查、调整 3#B 位置感温头；2，检查更换 3#送风机
26	4#风柜 A 出口超温故障 1	4#A 出口温控器探头是否离发热管过近；2，4#送风机性能下降或有不可预见的故障，送风不畅，温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1，检查、调整 4#A 位置感温头；2，检查更换 4#送风机
27	4#风柜 B 出口超温故障 1	4#B 出口温控器探头是否离发热管过近；2，4#送风机性能下降或有不可预见的故障，送风不畅，温度堆积在出风口造成出口超温故障。	1，检查、调整 4#B 位置感温头；2，检查更换 4#送风机

注：如出现 16~19 项“加热出口超温故障”提示，在处理事件完毕后，需在相应的风柜（1#~4#）接线端子盒处，手动对机械温控器进行复位（逆时针旋转拧开红色防护罩，按一下，听到轻微的一声“哒”），复位成功（A、B 出口都需要复位一次），设备才恢复正常状态！（复位按钮位置如下图所示）

8.2 机械温控器手动复位



如根据以上提示，仍未能确定和排除故障，请联系我方电气工程人员，寻求解决！
切勿自行拆除或改动某一零部件，以免造成更大的故障！！

九，日常的维护和注意事项

本设备配备了比较高的安全监测功能，但是日常的维护也是必不可少。

1，电箱内不可堆放杂物，保持进/出风口畅通，有利散热！

2，每周（视使用环境而定），在关闭总电源开关（4P 125A）后，用无水气枪对箱内进行除尘清洁,确保电柜整洁。

3，送风马达回风口部位要保持通风，不可有杂物阻挡！

4，风柜两边出风口内，加热管导流槽，要定期清洁，避免堵塞造成出风不畅；清洁时不可踩踏，用硬物撬、挤压等，以免因变形而碰到内部电极，造成触电等安全事故。

5，经常保持炉内的整洁，两边风道出风口位置，不得有任何的阻挡物。

以上，请认真阅读，严格遵守！共同安全合理利用本设备！谢谢！

广东诺信空调有限公司

地址：广东省东莞市道滘镇粤晖路 254 号

电话：4008386087