

NA9353 使用说明 (V1.6)

主要功能及技术指标

主要功能:

一、具备温度控制功能:

1、 **控制压缩机开停:** 温度显示、温度控制、压缩机开机延时保护、温控探头故障告警、两路温控探头同时故障时可以按设定的开停比定期运行。

2、 **控制化霜:** 温控化霜、周期化霜、北京时间化霜。化霜结束条件为温度和时间双重控制、化霜滴水、化霜探头故障告警。 **也可使用“手动进入或退出化霜”功能。**

二、具备以下保护功能:

1、 **高低温告警:** 可设定高低温告警温度，温度过高或过低时产生告警。

2、 **电机过载保护:** 可显示压缩机运行电流，当电流超过设定的过载电流及三相电流严重不平衡时，保护电路动作，断开负载，保护压缩机。

3、 **电压缺相错相保护:** 三相输入电压缺相、错相时，保护电路动作，断开负载。

4、 **未关冷库门提醒:** 记录库门开启的次数和时间。（需要安装门开关，并将信号线接入控制器）

5、 **外部告警控制:** 可根据外部告警信号的形式，选择4种外部告警信号输入模式。

6、 **告警输出:** 当出现告警时，控制器提供一路开关量输出信号，用于外接报警器。

三、基于远程管理条件下具备的功能:

1、 **用电量统计:** 查看冷库每天、每月或一段时间内的用电量。

2、 **月报表推送:** 每月初向业主手机发送冷库上月的三项指标：安全指标、能耗指标、日常管理指标。便于业主随时了解冷库的现状。

3、 **峰谷电运行模式:** 当峰谷电工作模式开关打开时，系统在设定的时段内以峰谷电工作模式运行。 **使用该功能时，请注意储品的存储温度，避免温度过低对冻品造成伤害。**

4、 **冷库断电提醒:** 当冷库关闭电源或异常断电的情况，控制器会自动发出断电提醒。

备注：本通讯模块为嵌入式GSM/GPRS通讯模块，无需插卡。

主要技术指标:

温度显示范围： -45~120℃

温度设定范围： -40~115℃

电流显示范围： 0~100A

电流设定范围： 0~80A

控制器电源： AC380V，三相四线制

使用环境： 温度-20℃~60℃；湿度≤85%，无凝露，无腐蚀

输出触点容量： 5A/250VAC

温度传感器： NTC R25=5kΩ, B(25/50)=3470K

执行标准： Q/320585 XYK 01 Q/320585 XYK 03 Q/320585 XYK 04

免责声明:

说明书后期更新不再另行通知, 请以二维码下载为准。

请在使用前详细阅读本使用手册。这将有利于对机组调试和使用取得最佳的性能及良好的运行状态。

任何不良的操作都有可能对导致机组损坏及控制器的损坏, 请在接线前仔细对照本使用手册的接线图及使用方法。

本公司出厂的传感器有一年的计量确定度保证。所有传感器使用一段时间都会出现示值误差。按照计量标准, 应每年进行一次计量委托校准, 对任何不进行校准使用的传感器所造成的损失或连带损失, 本公司不负有任何责任。

所有接入的开关量信号都是无源的, 请一定注意核对, 禁止带有强电的电源接入。

对违反安全操作规程及未按使用手册使用造成的损失, 本公司不负有任何责任。

操作指南



面板显示框图示

👉 面板上的指示灯含义是什么?

| 指示灯 | 长亮 | 闪烁 |
|------------------|----------|---------|
| 开 温 机 度 | 设置开机温度 | - |
| 停 温 机 度 | 设置停机温度 | - |
| 化 周 霜 期 | 设置化霜周期 | - |
| 化 时 霜 间 | 设置化霜持续时间 | - |
| | 正在制冷 | 压缩机延时保护 |
| | 正在化霜 | 化霜滴水 |
| 开 机 | 系统开机 | - |

| | | |
|---|------------------------------------|------------|
|  | 系统待机 | - |
|  | 系统停机 | - |
|  | 温度单位符号“摄氏度” | 表示工作在谷电模式 |
|  | 电流单位符号“安培” | - |
|  | 电量单位符号“千瓦时” | - |
|  | 按键锁定（熄灭表示按键解锁） | - |
|  | 无线信号强度指示 | 远程模块正在登陆主站 |
|  | - | 有告警 |
|  | 控制面板与主控板通信正常 (熄灭表示控制面板与主控板通信异常) | - |

数码管显示含义

数码管在正常时显示冷库温度，告警时交替显示冷库温度和告警代码（Axx），显示代码如下表：

| 代码 | 代码释义 | 备注 | 说明 |
|-----|-------------|---|--------------------------------|
| A11 | 外部告警 | 告警停机，自动恢复或手动恢复* (外部告警锁定时手动恢复*, 不锁定时自动恢复详见 F50) | 检测到外部输入告警信号 |
| A15 | 库门开启告警 | 告警不停机，自动恢复 | 系统上电时库门开启；开机运行时库门开启且超过“参数 F87” |
| A16 | 强制保养预告警 | 告警不停机，自动恢复 | 强制保养时间到之前三天提示客户 |
| A17 | 强制保养告警 | 告警停机，手动设置后恢复 | 强制保养时间到，需要系统口令进高级参数修改“参数 F81” |
| A18 | 化霜故障告警 | 告警停机，手动恢复* | 化霜出现故障，蒸发器翅片温度异常升高 |
| A21 | 库温探头 1 故障告警 | 告警不停机，自动恢复 | 库温探头 1 断线或短路(当前温度显“OPE”或“SHR”) |

| | | | |
|-----|--------------|------------|---|
| A22 | 库温探头 2 故障告警 | 告警不停机，自动恢复 | 库温探头 2 断线或短路(当前温度显“OPE”或“SHR”) |
| A23 | 化霜探头故障告警 | 告警不停机，自动恢复 | 化霜探头断线或短路(当前温度显示 “OPE” 或 “SHR”) |
| A25 | 双库温探头偏差告警 | 告警不停机，自动恢复 | 温度控制范围超过 5℃时双库温探头温差超过 5℃或者温度控制范围低于 5℃，双库温探头温差超过温度控制范围 (注：温度控制范围即开机温度与停机温度之差) |
| A31 | 高温告警 | 告警不停机，自动恢复 | 温度高于“高温告警温度(F13)” |
| A32 | 低温告警 | 告警停机，自动恢复 | 温度低于“低温告警温度(F14)” |
| A41 | 错相告警 | 告警停机，手动恢复* | 系统输入电压错相 |
| A42 | 缺相告警 | 告警停机，手动恢复* | 系统输入电压缺相 |
| A43 | 压缩机过载告警 | 告警停机，手动恢复* | 压缩机运行电流高于过载电流设定值 |
| A44 | 压缩机欠载告警 | 告警停机，手动恢复* | 压缩机运行电流低于欠载电流设定值 |
| A45 | 压缩机三相电流不平衡告警 | 告警停机，手动恢复* | 压缩机运行时三相电流严重不平衡 |
| A61 | 环境（箱体）温度超高告警 | 告警停机，手动恢复* | 请检修箱体及主回路 |

注：库温探头 1 和库温探头 2 都故障时，告警停机，手动关机恢复。


数码管长显示 “----” 表示面板与主控板通信异常。


***注：排除故障后按面板按“▲”或“▼”键进行告警复位并自动开机。**

1、系统解锁

系统上电后进入调试阶段，调试时间固定为 2 小时，之后系统将会自动停机并锁定，控制面板上交替显示“LOC”与当前冷库温度。用户需用手机扫描电控箱体二维码，或者登陆网站 www.sbycjk.net 下载远程监控客户端进行注册，然后添加监控点，电控箱在线时，在监控点的主界面上点击“小钥匙”图标，然后点击“激活”进行解锁；如果无法通过上述途径解锁，则可向生产厂商获取“开机码”，按住“SET”键不放保持 5 秒控制面板显示“0000”，按“SET”键光标可在四位数字中切换，按“▲”或“▼”键上下调节数字大小，按住“SET”键不放保持 2 秒进行开机码输入确认，开机码保持 3 秒后控制面板长显示温度，如不再显示“LOC”，表示系统已激活，按照**控制器参数内容说明及修改操作说明**进入“开机码 (F90)”可查看输入的开机码。用户也可以直接将开机码设置到参数“开机码 (F90)”激活系统，无需等待调试阶段。**注意：在 2 小时的调试阶段内，如果系统还未输入正确的开机码，控制面板会每间隔 30 显示“LOC”，并且蜂鸣器告警（持续 5 秒）指示系统还未激活。**

2、按键锁定和解锁

按键未操作时间超过30秒，锁形图标“”长亮，所有操作按键锁定

在按键锁定状态下，按住“SET”键不放保持3秒，锁形状图标“”灭掉，按键解锁，所有按键恢复正常使用。

3、怎样开/关机

在按键解锁状态，且无停机告警时按住“ON/OFF”键不放保持5秒系统开机，按住“ON/OFF”键不放保持5秒系统关机。

4、怎样快速设置开/停机温度、化霜周期、化霜持续时间

按“SET”键进入快速设置状态，按“▲”或“▼”可在开机温度、停机温度、化霜周期、化霜持续时间4个参数项中来回切换，按“SET”键参数闪烁后按“▲”或“▼”键可上下调节参数值（长按“▲”或“▼”键可快速上下调节参数值），调节到所需参数后按“SET”键确认参数，根据状态指示灯提示可依次设置开机温度、停机温度、化霜周期、化霜持续时间，全部设置完成后自动退出设置状态，设置过程中也可以按“ON/OFF”键直接退出设置状态。

| 参数名称 | 设定范围 | 出厂设定 | 单位 | 备注 |
|--------|-----------|------|------|---------------------------|
| 开机温度 | -39 - 115 | 0 | ℃ | 控制器强制开机温度必须高于 停机温度这一规则 |
| 停机温度 | -40 - 114 | -5 | ℃ | |
| 化霜周期 | 1 - 99 | 12 | Hour | |
| 化霜持续时间 | 0 - 120 | 20 | Min | |

注意：1、在设置状态，如果连续20秒没有按键，则自动退出设置状态，但不保存当前未确认的参数。

2、必须确认参数才能确保将设定参数值保存起来。如果在确认参数之前断电，则当前调节的参数没有保存。

5、怎样进行强制化霜

按住“▼”键不放保持5秒，则进入强制化霜状态。在化霜时按住“▼”键不放保持5秒，能强制结束化霜。

6、怎样查看库温探头2温度、压缩机运行电流和用电量

在显示库温时按下“▲”键，就会切换显示库温探头2温度、压缩机运行电流（在化霜时显示化霜电流）及系统用电量。松开“▲”键则恢复显示冷库温度。

7、怎样查看化霜温度

在显示库温时按下“▼”键，就会显示化霜温度。松开“▼”键则恢复显示冷库温度。

注意：如果按住“▼”键不放保持5秒会进入强制化霜。

8、怎样查看及设置时间

进入系统参数表（详见控制器参数内容说明及修改操作说明），F96为系统时间参数“时:分”，F97为系统时间参数“月日”，F98为系统时间参数“年”。

9、控制器参数内容说明及修改操作说明

9.1 本控制器可以对一些内部参数进行调整，以适应不同的需要。这些参数是为专业技术人员提供的，普通用户不必了解。也请非专业人员不要随便改变控制器的内部参数，以免造成控制器工作异常。

9.2 在显示状态下，按住“SET”键不放保持5秒，可进入参数设置状态，如果设置了口令，数码管会显示“0000”，用“▲、▼、SET”键输入每一位口令后按住“SET”键不放保持2秒，如果口令正确，会显示参数代码“F00”，表示进入高级参数菜单，用“▲、▼”键选择参数代码，选择一个要设置的代码后按“SET”键对该代码参数值进行设置，按“▲”或“▼”键可上下调节参数值（按住“▲”或“▼”键不放可快速上下调节参数值），调节到所需参数值后按“SET”键确认参数，按“ON/OFF”可退出参数设置状态（连续20秒没有操作按键，则自动退出设置状态）。注意：参数改变后要按“SET”键回到“Fxx”状态才会被保存。

参数代码明细表：

| 类别 | 代码 | 参数名称 | 设定范围 | 出厂设定 | 单位 | 备注 |
|------|-----|------------|----------------------|------|----|--|
| 温控类 | F11 | 开机温度 | -39.0 - 115.0 | 0 | ℃ | 控制器强制执行开机温度必须高于 停机温度这一规则 |
| | F12 | 停机温度 | -40.0 - 114.0 | -5 | ℃ | |
| | F13 | 高温告警温度 | -40.0 - 115.0 OFF | OFF | ℃ | 控制器强制执行高温告警温度必须 高于开机温度这一规则 OFF 为关闭告警 |
| | F14 | 低温告警温度 | OFF -40.0 - 115.0 | OFF | ℃ | 控制器强制执行低温告警温度必须 低于停机温度这一规则 OFF 为关闭告警 |
| | F15 | 高低温告警延时 | 1 - 120 | 5 | 分 | 温度超高或超低持续时间大于本参 数设定的时间才会产生告警 |
| | F16 | 库温探头 2 修正 | -5.0 - 5.0 | 0 | ℃ | 补偿库温探头 2 误差 |
| | F17 | 库温探头 1 修正 | -5.0 - 5.0 | 0 | ℃ | 补偿库温探头 1 误差 |
| | F18 | 化霜温度修正 | -5.0 - 5.0 | 0 | ℃ | 补偿化霜探头误差 |
| | F19 | 环境(箱体)温度修正 | -5.0 - 5.0 | 0 | ℃ | 补偿环境(箱体)温度误差 |
| | F20 | 环境(箱体)高温保护 | 40.0 - 120.0 OFF | OFF | ℃ | 箱体过热保护 OFF 为关闭保护 |
| 压缩机类 | F21 | 压缩机停机保护时间 | 0 - 10 | 3 | 分 | |
| | F22 | 压缩机运行频率* | 0 - 5 | 0 | - | 见注解 |
| 化霜类 | F30 | 化霜模式 | 0 - 1 | 0 | - | 0: 周期化霜（系统累计压缩机运行 时间） 1: 时间段化霜（北京时间） |
| | F31 | 化霜周期 | 1 - 99 | 12 | 小时 | F30 为 0 时有效 |
| | F32 | 化霜结束温度 | 1 - 50 | 5.0 | ℃ | |
| | F33 | 化霜持续时间 | 0 - 120 | 20 | 分 | 0 表示不化霜 |

| | | | | | | |
|--------|-----|---------------------|-----------------------|--------|---|---|
| | F34 | 化霜滴水时间 | 1 - 120 | 5 | 分 | |
| 化霜类 | F39 | 化霜结束后及库门开启后高温告警延迟时间 | 0 - 120 | 5 | 分 | 在化霜时和化霜结束后及库门开启后的一段时间内，不产生高温告警 0 表示高温告警跟化霜状态及库门状态无关 |
| 告警类 | F50 | 外部告警模式 | 0 - 4 | 4 | - | 0 : 不启用外部告警 1 : 常开, 不锁定 2 : 常开, 锁定 3 : 常闭, 不锁定 4 : 常闭, 锁定 |
| | F51 | 压缩机过载电流 | 1.0 - 80.0 | 20.0 | A | |
| | F52 | 压缩机欠载电流 | 1.0 - 80.0 | 2.0 | A | |
| | F53 | 压缩机过载告警延时 | 0 - 30 OFF | 3 | 秒 | OFF 为关闭过载告警功能 |
| | F54 | 压缩机欠载告警延时 | 0 - 30 OFF | 3 | 秒 | OFF 为关闭欠载告警功能 |
| | F55 | 压缩机三相电流不平衡率 | 5 - 50 | 20 | % | |
| | F56 | 三相电流不平衡告警延时 | 0 - 60 | 3 | 秒 | |
| | F57 | 电压缺相告警延时 | 0 - 30 | 2 | 秒 | |
| | F58 | 电压错相告警延时 | 0 - 30 | 2 | 秒 | |
| | F59 | 告警输出模式 | 0 - 1 | 0 | - | 0 : 常开, 告警时闭合 1 : 常闭, 告警时断开 |
| 化霜时间类 | F61 | 化霜北京时间 1 | 00: 00 — 23: 59 | 7: 30 | - | F30为1时有效 |
| | F62 | 化霜北京时间 2 | 00: 00 — 23: 59 | 12: 00 | - | F30为1时有效 |
| | F63 | 化霜北京时间 3 | 00: 00 — 23: 59 | 22: 00 | - | F30为1时有效 |
| 峰谷电模式类 | F70 | 峰谷电工作模式开关 | 0 - 1 | 0 | - | 0: 关闭 1: 开启 (注: 该功能必须绑定远程监控, 否则该功能无效) |
| | F71 | 谷电模式开机温度 | -39.0 - 115.0 | -2 | ℃ | 控制器强制执行开机温度必须高于 停机温度这一规则 |
| | F72 | 谷电模式停机温度 | -40.0 - 114.0 | -5 | ℃ | |
| | F73 | 谷电模式开始时间 | 00: 00—23: 59 | 22:00 | - | |
| | F74 | 谷电模式结束时间 | 00: 00—23: 59 | 07:00 | - | |

| | | | | | | |
|-----|-----|----------|-----------------|----|---|--|
| 系统类 | F81 | 强制保养时间 | 0 - 999 | 0 | 天 | 0: 表示不启用强制保养告警功能 (注: 由于提前 3 天发出“强制保养预告警”, 该参数无法设置 1-2 之间的值) |
| | F85 | 总开门次数 | 0 - 9999 | 0 | - | 该参数只读不可设置 |
| | F86 | 当月开门次数 | 0 - 9999 | 0 | - | 该参数只读不可设置 |
| | F87 | 库门开启告警延时 | 0 - 120 | 15 | 分 | |
| | F89 | 控制器地址 | 1 - 255 | 1 | - | 该参数只读不可设置 |
| | F90 | 开机码 | 0000 - 9999 | - | - | 用于系统解锁, 出厂默认不解锁 |
| | F93 | 环境(箱体)温度 | - | - | ℃ | 显示范围: -20.0 - 120.0 该参数只读不可设置 |
| | F94 | 产品型号 | - | - | - | 用于查看控制器型号 只读不可设置 |
| | F95 | 软件版本号 | - | - | - | 用于查看控制器软件版本号 只读不可设置 |
| | F96 | 小时分钟 | 00: 00 - 23: 59 | - | - | 系统时间参数 |
| | F97 | 月日 | 0101 - 1231 | - | - | 系统时间参数 |
| | F98 | 年 | 2000 - 2099 | - | - | 系统时间参数 |
| | F00 | 退出设置 | | | | |

***注:** “压缩机运行频率”在两个库温探头都故障时起作用, 让压缩机工作在保护运转状态, 在这个状态下, 以30分钟为一个周期, 压缩机运转 $F22 \times 3$ 分钟, 停止 $30 - (F22 \times 3)$ 分钟, 例如: $F22$ 设置为3, 则当两个温控探头发生故障时压缩机运转9分钟, 停21分钟, 如此循环。如果不需要此功能, 可将 $F22$ 设为0。

基本工作原理

1、制冷控制

温度控制根据“开机温度(F11)”和“停机温度(F12)”两个参数进行。当温控探头上感知到的温度高于“开机温度(F11)”时启动制冷, 直到温度低于“停机温度(F12)”时停止制冷, 将冷库温度控制在“开机温度(F11)”和“停机温度(F12)”之间。

2、峰谷电工作模式

“峰谷电工作模式开关(F70)”设置1可打开峰谷电工作模式, 在“谷电模式开始时间(F73)”和“谷电模式结束时间(F74)”设定的时段内, 温度控制根据“谷电模式开机温度(F71)”和“谷电模式停机温度(F72)”两个参数进行。当温控探头上感知到的温度高于“谷电模式开机温度(F71)”时启动制冷, 直到温度低于“谷电模式停机温度(F72)”时停止制冷, 将冷库温度控制在“谷电模式开机温度(F71)”和“谷电模式停机温度(F72)”之间。

注: 该工作模式需要远程监控功能支持。

3、压缩机开机延时保护

控制器内有一个“压缩机停机计时器”, 当压缩机停机时开始计时, 下一次启动压缩机前首先检查这个计时器, 如果已满三分钟则立即启动压缩机, 如果不满三分钟则等满三分钟再启动。这样可以保证停机后再启动间隔大于三分钟, 防止频繁启动损坏压缩机。另外控制器刚通电的三分钟之内也不会启动压缩机, 这样在突然停电再来电的情况下也能保护压缩机。

注意: 上述的“三分钟”为“压缩机停机保护时间(F21)”默认参数, 用户可调。

4、自动化霜控制

4.1 控制器有2种化霜模式（F30）：

- 1、F30=0时，控制器根据“化霜周期（F31）”设定的时间定时启动化霜（时间为压缩机累计运行时间）。
- 2、F30=1时，控制器根据“化霜北京时间（F61、F62、F63）”设定的北京时间段启动化霜。

4.2 化霜启动后控制器会通过化霜温度探头检查化霜效果，如果探头温度达到“化霜结束温度”则认为化霜完毕，结束化霜。如果化霜时间过长，超过了“化霜持续时间（F33）”，控制器将强制结束化霜。

5、化霜滴水

可以设定一个“化霜滴水时间（F34）”，例如设为5分钟，则化霜结束后5分钟内不会启动制冷。

注意：任何方式结束化霜，都需要化霜滴水。

6、电流检测

控制器通过专用的互感线圈检测制冷及化霜总回路的电流值，当制冷时显示压缩机电流，当化霜时显示化霜电流。

7、过载保护

7.1 当负载平均电流超过“压缩机过载电流（F51）”，并且达到设定的“过载告警延时（F53）”，则触发过载告警。为了避免电机的启动电流，过载告警延时要大于电机启动时间。

7.2 为了防止误动作，过载告警触发后，可自动恢复2次，若连续3次触发过载告警，则保护电路动作，断开负载，系统停机，产生告警。若2次中有一次压缩机或化霜正常关闭，则重计次数。

7.3 当负载平均电流超过“压缩机过载电流（F51）”的1.5倍时，达到设定的“过载告警延时（F53）”，保护电路动作，断开负载，系统停机，产生告警。

8、欠载保护

当压缩机启动且低于“压缩机欠载电流（F52）”，并且达到设定的“欠载告警延时（F54）”，产生欠载告警，系统停机。

9、三相不平衡保护

9.1 三相不平衡率的定义为：任意一相电流与三相平均电流差值的绝对值，取其中的最大值，除以三相平均电流，即为三相不平衡率。

9.2 当三相不平衡率大于设定的“三相电流不平衡率（F55）”，并且持续时间大于“三相电流不平衡告警延时（F56）”时，保护电路动作，断开负载，系统停机，产生告警。压缩机平均电流小于1A时，控制器不进行电流不平衡检测，防止在空载状态产生误动作。

10、输入电压相序保护

当检测到输入电压相序错误或缺相时，保护电路动作，断开负载，系统停机，产生告警。相序保护有一个延迟时间，可通过参数“电压缺相告警延时（F57）”和“电压错相告警延时（F58）”进行设置。

11、高低温告警

11.1 当温度高于“高温告警温度（F13）”累计时间达到“温度告警延时（F15）”时，产生高温告警，但不影响系统工作。高温告警可以设定在化霜及库门开启后时延时起作用，即在化霜时和化霜结束后及库门开启后的一段时间内（这个时间可用参数“F39”设置），不产生高温告警。如果F39设为0，则表示高温告警和化霜状态及库门开

启状态无关。

11.2 当温度低于“低温告警温度(F14)”累计时间超过“温度告警延时(F15)”时，保护电路动作，断开负载，系统停机，产生告警。

12、库门开启告警

当冷库门开启后时间超过“库门开启告警延时(F87)”，控制器给出告警，系统不停机。

13、告警输出

控制器有一路独立的告警输出，产生告警时输出触点动作，告警输出可通过“告警输出模式(F59)”设置成常开或常闭，在常开模式下，正常工作时告警输出触点断开，发生告警时触点闭合；在常闭模式下，正常工作时告警输出触点闭合，发生告警时触点断开。

注：告警输出为无源开关量信号。

14、外部告警输入

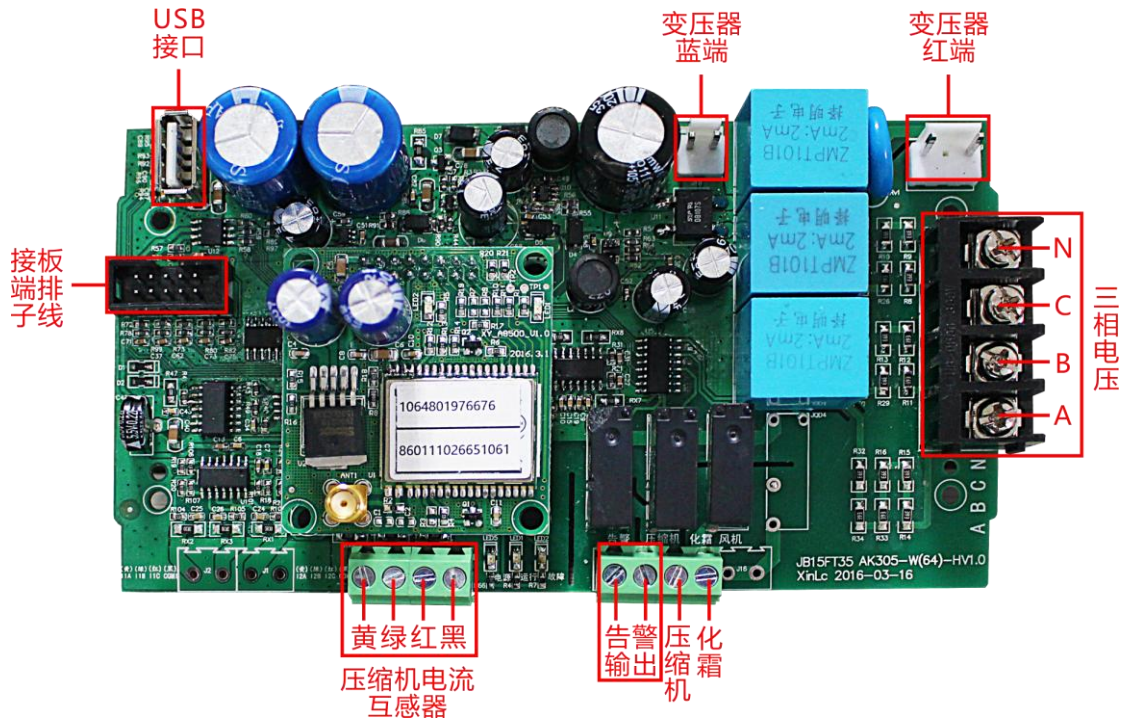
14.1 控制器可外接一路开关量信号作为外部输入告警源，当发生外部告警时，保护电路动作，断开负载，系统停机，产生告警。有 5 种“外部告警模式(F50)”：

- 0：不启用
- 1：常开，不锁定
- 2：常开，锁定
- 3：常闭，不锁定
- 4：常闭，锁定

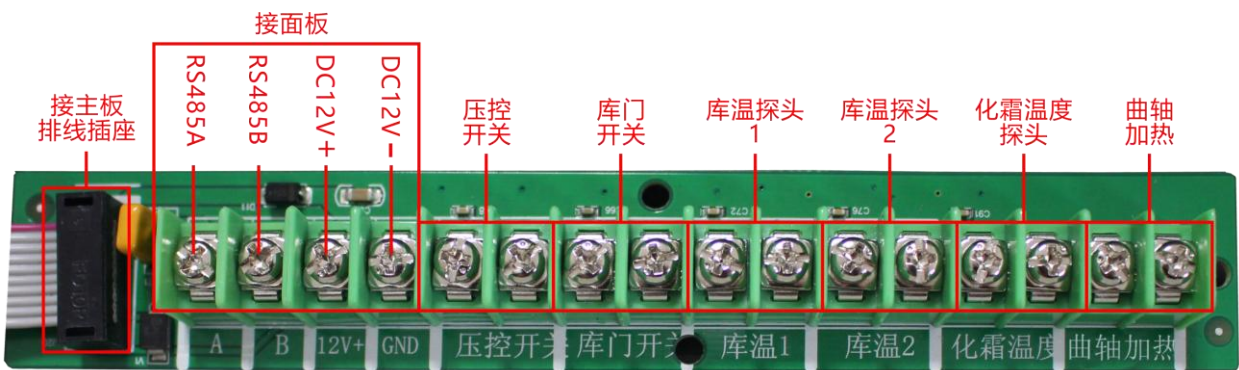
14.2 “常开”表示在正常状态下外部告警信号为开路状态，闭合则产生告警；“常闭”则反之。“锁定”是指当外部告警信号恢复正常后，控制器仍保持在告警状态，需要手动关机复位。

接线示意图:

1、主板接线示意图



2、端子板接线示意图



3、面板接线示意图



注意事项:

面板与控制器通信线如需延长请使用四芯屏蔽双绞线，长度不要超过300m。

双库温探头请绑在一起，放置在冷风机回风处。

化霜温度探头建议固定在冷风机回气管上，距离冷风机不超过10cm，并用保温管包住。

请使用本公司配套生产互感线圈。

请使用本公司随机配置的温度探头。如需对温度探头进行延长接线(延长线不要超过 10m)，请使用双芯屏蔽线焊接，连接处做好绝缘处理。