苏州新亚科技有限公司 CHINA NEWASIA
SINCE 1998
NEWASIA®

NA_SJ01 系列并联机组可编程控制器
技术手册

主要功能及技术指标

主要功能如下：

- **压力显示和控制：**使用系统压力控制，将机组压力控制在设定的压力之内运行。
- **高低压力告警：**高压压力过高或低压压力过低告警。
- **外部告警功能：**外部开关量告警信号输入，四种告警模式可设。
- **RS485 接口：**用于远程控制及触摸屏通讯
- **内部自调系统：**平衡使用每台压缩机，防止某台压缩机运行时间过长，且每台压缩机都有运行的机会。

主要技术指标：

- 压力显示范围：低压：-0.8 - 7.0 bar 高压：-0.0 - 30.0 bar
- 压力设定范围：低压：-0.8 - 7.0 bar 高压：-0.0 - 30.0 bar
- 压力传感器类型：电流型 4～20mA
- 温度显示范围：-50 - 150℃
- 温度设定范围：-45 - 145℃
- 电源电压：DC 24V 500mA
- 使用环境：温度-10℃—50℃，湿度≤85%，无凝露
  海拔低于 2000 米，不适宜在含有酸、碱的场合使用
  禁止在易燃易爆环境下使用
- 输出负载能力：5A/250VAC
- 温度传感器类型：NTC R25=5kΩ，B（25/50）=3470K
- 执行标准： Q/320585 XYK 01

免责声明：

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。

传感器使用一段时间后会出现示值误差。如发现计量偏差，除了调节修正功能外，同时建议校正或更换传感器。

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。

附注：

1.本操作手册为用户操作使用说明

2.本操作手册为范本，不同版本控制器内容有所不同，但操作方式基本相同

3.因技术升级、变更手册数据，如有不同时，恕不另行通知，请下载新亚官方网站最新版本说明

4.用户使用时，请先参考控制器使用说明，对照使用，以防操作错误

操作指南

面板图：

面板上的指示灯含义是什么？

1. 主显示区：默认显示冷凝温度，按 S 键显示吸气温度。

数码管显示含义

数码管在正常时显示低压压力，告警时交替显示低压压力和告警代码（Axx）。显示代码如下表：

告警代码	含义	动作	恢复方式	说明
A11.1 ~ A11.6	电机模块保护及其他告警	单机停止	手动/自动	对应机组告警则停对应机组; 根据告警模式确定恢复方式
A12.1 ~ A12.6	压控保护及油压差告警	单机停止	手动/自动	
A13.1 ~ A13.6	油位保护	单机停止	手动/自动	
A14.1 ~ A14.6	压缩机电流过载	停止工作	手动	
A15	冷却水开关告警	停止工作	自动	请检查管道是否堵塞
A16	用户自定义告警	停止工作	手动	用户自定义
A17	水泵过载	停止工作	手动	
A18	冷凝风机1过载	停止工作	手动	
A19	冷凝风机2过载	停止工作	手动	
A21	排气温度过高保护	停止工作	自动	自动复位
A24	高压压力值过高	停止工作	自动	对外部系统高低压保护的补充
A25	低压压力值过低	停止工作	自动	
A30	油温温度探头故障	停止工作	自动	探头开路或短路，显示 Err
A31	排气温度探头故障	停止工作	自动	探头开路或短路，显示 Err

A32	冷凝温度探头故障	停止工作	自动	探头开路或短路，显示 Err
A33	吸气温度探头故障	停止工作	自动	探头开路或短路，显示 Err
A34	低压压力传感器故障	停止工作	自动	探头开路或短路，显示 Err
A35	高压压力传感器故障	停止工作	自动	
A36	相序错误告警			上电检测
A37	缺相告警			上电检测

注意：恢复方式为手动表示排除告警后需手动开关机后清除告警。

☝ *LED 指示灯显示含义*

上排为开关状态显示；下排为输出状态显示

序号	告警对应（从左往右）	亮	灭	序号	输出对应（从左往右）	亮	灭	闪烁
P00	1# 模块保护输入信号	接通	断开	0	1# 压缩机 A	接通	断开	-
P01	1# 压控保护输入信号	接通	断开	1	1# 压缩机 B	接通	断开	-
P02	1# 油位保护输入信号	接通	断开	2	1# 压缩机 C	接通	断开	-
P03	2# 模块保护输入信号	接通	断开	3	2# 压缩机 A	接通	断开	-
P04	2# 压控保护输入信号	接通	断开	4	2# 压缩机 B	接通	断开	-
P05	2# 油位保护输入信号	接通	断开	5	2# 压缩机 C	接通	断开	-
P06	3# 模块保护输入信号	接通	断开	6	3# 压缩机 A	接通	断开	-
P07	3# 压控保护输入信号	接通	断开	7	3# 压缩机 B	接通	断开	-
				8	3# 压缩机 C	接通	断开	-
P10	3# 油位保护输入信号	接通	断开	9	4# 压缩机 A	接通	断开	-
P11	4# 模块保护输入信号	接通	断开	10	4# 压缩机 B	接通	断开	-
P12	4# 压控保护输入信号	接通	断开	11	4# 压缩机 C	接通	断开	-
P13	4# 油位保护输入信号	接通	断开	12	5# 压缩机 A	接通	断开	-
P14	5# 模块保护输入信号	接通	断开	13	5# 压缩机 B	接通	断开	-
P15	5# 压控保护输入信号	接通	断开	14	5# 压缩机 C	接通	断开	-
P16	5# 油位保护输入信号	接通	断开	15	6# 压缩机 A	接通	断开	-
P17	6# 模块保护输入信号	接通	断开	16	6# 压缩机 B	接通	断开	-
				17	6# 压缩机 C	接通	断开	-
P20	6# 压控保护输入信号	接通	断开	18	一号冷凝风机	接通	断开	-
P21	6# 油位保护输入信号	接通	断开	19	二号冷凝风机	接通	断开	-
P22	供液开关输入信号	接通	断开	20	冷却水泵	接通	断开	-
P23	水流开关输入信号	接通	断开	21				-
P24	自定义开关输入信号	接通	断开	22				-
P25				23	允许供液	接通	断开	-
P26				24				-
P27				25				-
				26				-
P30				27				-
P31				28	电源指示灯	接通	断开	-
P32				29	**运行状态**	**告警**	**关机**	**允许**
上排对应告警 下排对应输出				30				
				31				

☝ *怎样调整实时钟时间？*

长按“M”键可进入调整时间状态。

在调整时间状态，先是年份部分闪烁，用上下键可调整年份，然后按“SET”键，月部分闪烁，用上下键调整，再按“SET”键，日部分闪烁，用上下键调整，以此类推，设置时和分。调整过程中按“MODE”键表示放弃，退出但不改变时间。

怎样开关机？

长按“上/下”键 3 秒，可切换开关机状态，开机时制冷灯会亮，关机则不亮。

怎样查看电流？

长按“S/下”键 3 秒，进入电流查看状态，按上下键切换 9 路电流，按 S 键切换 ABC 三相及平均电流，M 键退出。

怎样解除告警？

将告警所对应的问题解决排除后，短按“M”键，可恢复正常工作模式。

✓ 高级操作

长按“S”键 3 秒，进入高级设置模式，用“▲▼”键输入口令，如果口令正确，则会显示参数代码。这时主显示区显示“Fxx”，副显示区显示参数值， 按“▲或▼”键选择参数。再按“SET”键进入该参数的设置，此时参数闪动，按“▲或▼”键即可对参数值进行设置，设置完成后再按设置键确认，设置到 End 按“SET”键退出。设置过程中按“MODE”键退出但不保存参数。内部参数代码如下表所示：

类别	代码	参数名称	设定范围	出厂设定	单位	备注
压缩机控制类	F10	开机压力	-0.8 – 7.0	1.5	bar	第一台压缩机开机时压力
	F11	停机压力	-0.8 – 7.0	0.5	bar	停机时压力
	F12	第二台压缩机开机压力	-0.8 – 7.0	1.7	bar	第二台压缩机开机时压力
	F13	卸载至一台压缩机压力	-0.8 – 7.0	0.7	bar	卸载到一台压缩机运行时压力
	F14	第三台压缩机开机压力	-0.8 – 7.0	1.9	bar	第三台压缩机开机时压力
	F15	卸载至两台压缩机压力	-0.8 – 7.0	0.9	bar	卸载到二台压缩机运行时压力
	F16	第四台压缩机开机压力	-0.8 – 7.0	2.1	bar	第四台压缩机开机时压力
	F17	卸载至三台压缩机压力	-0.8 – 7.0	1.1	bar	卸载到三台压缩机运行时压力
	F18	全部压缩机开启压力	-0.8 – 7.0	2.3	bar	第五台压缩机开机时压力
	F19	卸载至四台压缩机运行压力	-0.8 – 7.0	1.3	bar	卸载到四台压缩机运行时压力
	F20	压缩机停机间隔时间	3 - 254	10	秒	
	F21	压缩机停机保护时间	0 - 10	3	分钟	
	F22	压缩机启动间隔时间	3 - 254	15	秒	
	F23	强制加载压缩机检测时间	0 - 30	15	分钟	
	F24	高压压力过高值	0.0 – 30.0	22.0	bar	
	F25	低压压力过低值	-0.8 – 7.0	-0.2	bar	
	F26	低压压力过高值	-0.8 -16.0	6.5	bar	用于 MOP 保护，锁定供液阀
	F27	启动方式选择	1~3	2	-	1：直接启动； 2：分线圈启动； 3:：星三角启动
	F28	收液压力	-0.8 – 7.0	-0.8	bar	压缩机停机时运行到收液压力与 F25+0.2 较大值以下才停机；参数调节为-0.8 关闭此功能
冷凝风机类	F30	冷凝风机控制模式	1 – 2	1	-	1：根据高压压力控制 2：根据冷凝温度控制
	F31	1 号冷凝风机启动压力	0.0 – 30.0	13.0	bar	F30=1有效
	F32	1 号冷凝风机关闭压力	0.0 – 30.0	11.5	bar	
	F33	2 号冷凝风机启动压力	0.0 – 30.0	13.5	bar	
	F34	2 号冷凝风机关闭压力	0.0 – 30.0	12.0	bar	
	F35	1 号冷凝风机启动温度	10 – 120	35	℃	F30=2 有效
	F36	2 号冷凝风机启动温度	10 – 120	45	℃	
	F37	冷凝风机启动回差温度	1 – 20	5	℃	
探头修正类	F40	排气温度探头修正	-10.0 - 10.0	0.0	℃	
	F41	冷凝温度探头修正	-10.0 - 10.0	0.0	℃	
	F42	油温探头修正	-10.0 - 10.0	0.0	℃	
	F43	吸气探头修正	-10.0 - 10.0	0.0	℃	
	F44	低压压力修正	-5.0 - 5.0	0.0	bar	校正低压压力探头误差
	F45	高压压力修正	-5.0 - 5.0	0.0	bar	校正高压压力探头误差

告警类	F51	电机模块保护告警模式	0 - 4	4	-	0 ： 不使用外部告警 1 ： 常开，不锁定 2 ： 常开，锁定 3 ： 常闭，不锁定 4 ： 常闭，锁定
	F52	高低压告警模式	0 - 4	4	-	
	F53	油位告警延时检测时间	5 – 254	40	秒	
	F54	用户自定义告警模式	0 - 4	4	-	
	F55	排气温度过高温度值	10 – 145	125	℃	
	F56	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
	F57	压缩机过载电流	5~90	20	A	
	F58	冷凝风机过载电流	2~90	10	A	
	F59	水泵过载电流	2~90	10	A	
	F60	过载动作时间	0 - 30	3	秒	设置为 0 取消过载告警
输出类	F61	是否启用压缩机 1	0 - 1	1	-	0： 停用(退出运行) 1： 投入到压缩机运行
	F62	是否启用压缩机 2	0 - 1	1	-	
	F63	是否启用压缩机 3	0 - 1	1	-	
	F64	是否启用压缩机 4	0 - 1	1	-	
	F65	是否启用压缩机 5	0 - 1	1	-	
	F66	是否启用压缩机 6	0 - 1	1	-	
水泵类	F70	冷凝方式	1 – 2	1	-	1，水冷；2 蒸发冷或风冷
	F71	冷却水流开关检测延时	0 – 254	30	秒	
	F72	冷却水泵控制模式	1 – 2	1	-	1：根据高压压力控制 2：根据冷却水温度控制
	F73	冷却水泵启动压力	0.0 – 30.0	13.0	bar	F72=1 有效
	F74	冷却水泵关闭压力	0.0 – 30.0	11.5	bar	
	F75	冷却水泵启动温度	10 – 120	35	℃	F72=2 有效
	F76	冷却水泵关闭温度	10 – 120	30	℃	
	F86	低压压力传感器型号选择	0 - 2	1	-	0 是电压型 0~20bar，1 是电流型 -0.5~11bar，2 是电流型 -0.8~7bar
	F96	高压压力传感器型号选择	0 - 1	1	-	0 是电压型 0~50bar，1 是电流型 0~30bar
系统类	F89	设备地址	1-255	1	-	
自检类	F98	厂家保留				
	F99	自检	**此功能会依次吸合所有继电器，严禁在线使用**			
	End	退出设置				

❄ 基本工作原理

压缩机控制

本控制器为压力控制模式。控制点由 F10~F19 参数确定。设置时需满足 F18 全部压缩机开启压力≥F16 第四台压缩机开机压力≥F14 第三台压缩机开机压力≥F12 第二台压缩机开机压力≥F10 开机压力≥F19 卸载至四台压缩机运行压力≥F17 卸载至三台压缩机压力≥F15 卸载至两台压缩机压力≥F13 卸载至一台压缩机压力≥F11 停机压力。

冷凝控制

冷凝风机在压缩机启动时才根据具体模式开启，在压缩机全部关闭以后延时 10 秒关闭。

冷凝控制有如下几种方式（冷凝风机控制模式 F30）。

1：跟随高压压力控制。

冷凝风机根据高压压力来控制，高压压力高于设定压力则开启，低于设定压力则关闭。

二路独立可设的冷凝风机启动压力值，保证每路冷凝输出可以按不同的压力需要开启及关闭冷凝风机。

2：根据冷凝温度控制

冷凝风机根据冷凝温度来控制，冷凝温度高于设定温度则开启，低于设定温度-温差则关闭。

二路独立可设的冷凝温度开启值，保证每路冷凝输出可以按不同的温度需要开启及关闭冷凝风机。

注意：高压压力传感器请置于冷凝器出气口。

供液阀开机信号

当接收到供液阀信号同时检测低压压力，如果低压压力高于设定“开机压力 F10”且达到停机保护时间后压缩机开机。

“供液阀信号”来自于终端库温控制器的开机启动信号，取其交流接触器辅助触头的常开触点或中间继电器的常开触点。

注意：不可带强电接入，只能输入开关量无源信号！

允许供液输出控制

允许供液输出在开机状态且无告警时吸合。满足下列任意条件时，允许供液输出断开。

A、当所有压缩机因为告警停机（系统告警停机）时，允许供液输出继电器断开。

C、当低压值超过“低压压力过高值 F26”设定值时，允许供液输出继电器断开，直到低于“低压压力过高值 F26-1bar”设定值时，允许供液吸合。

注意：输出必须接中间继电器，不可带强电接入，只能输入开关量无源信号！

冷却水泵控制

冷却水泵提前压缩机“冷却水泵提前压机开启时间 F74”开启，在压缩机开启前检测冷却水流开关是否闭合。假如水流开关在闭合，则启动压缩机；不能闭合，则压缩机不启动，并报警。在机组运行过程中，水流开关由闭合变成打开，超过 5 秒，冷却水泵和压缩机均停机，并报警。

高低压力告警

当高压压力高于“高压压力过高值 F24”时，产生高压压力过高告警 A24，当高压压力值低于“高压压力过高值 F24-1”时告警解除；当低压压力低于“低压压力过低值 F25”时，发生低压压力过低告警 A25，当低压压力值高于“低压压力过低值 F25+1”时告警解除。

蒸发冷水泵控制

蒸发冷水泵在压缩机启动时才根据具体模式开启。

蒸发冷水泵控制有如下几种方式（蒸发冷水泵控制模式 F72）。

1：跟随高压压力控制。

蒸发冷水泵根据高压压力来控制，高压压力高于设定压力则开启，低于设定压力则关闭。

2：根据冷却水温度控制

蒸发冷水泵根据冷却水温度来控制，冷却水温度高于设定温度则开启，低于设定温度则关闭。

注意：高压压力传感器请置于冷凝器出气口，冷却水温度传感器。

排气温度过高保护

当排气温度超过“排气温度过高温度值F55”时，触发排气温度过高保护，当排气温度低于“排气温度过高温度值F55-1”时解除告警。

外部告警

控制器可外接开关量信号作为外部告警源（油压差保护 6 路、电机模块保护 6 路、压控保护 6 路、用户自定义报警 1 路），当持续 5 秒检测到有外部告警时，控制器停止工作，相应告警指示灯亮，并产生告警输出。外部告警信号共有 5 种模式：

0 ： 不使用外部告警

1 ： 常开，不锁定

2 ： 常开，锁定

3 ： 常闭，不锁定

4 ： 常闭，锁定

“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，需要人工按“ON/OFF”键恢复。

输出定义

通过输出类参数设定，可自行定义几路压缩机。

RS485 接口

在 RS485 通讯接口处可挂接一个 GPRS 模块，并用此模块于远端 PC 机通讯；另一路 485 提供与触摸屏通讯的功能。

告警输出

控制器有一路独立的告警输出，当发生告警时，告警输出触点动作：

告警输出可设置成常开或常闭两种模式（参数 F56），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。

故障诊断

活塞/涡旋式并联机组故障现象会反应在二个方面，一是控制器上的故障指示灯显示，二是触摸屏报警。

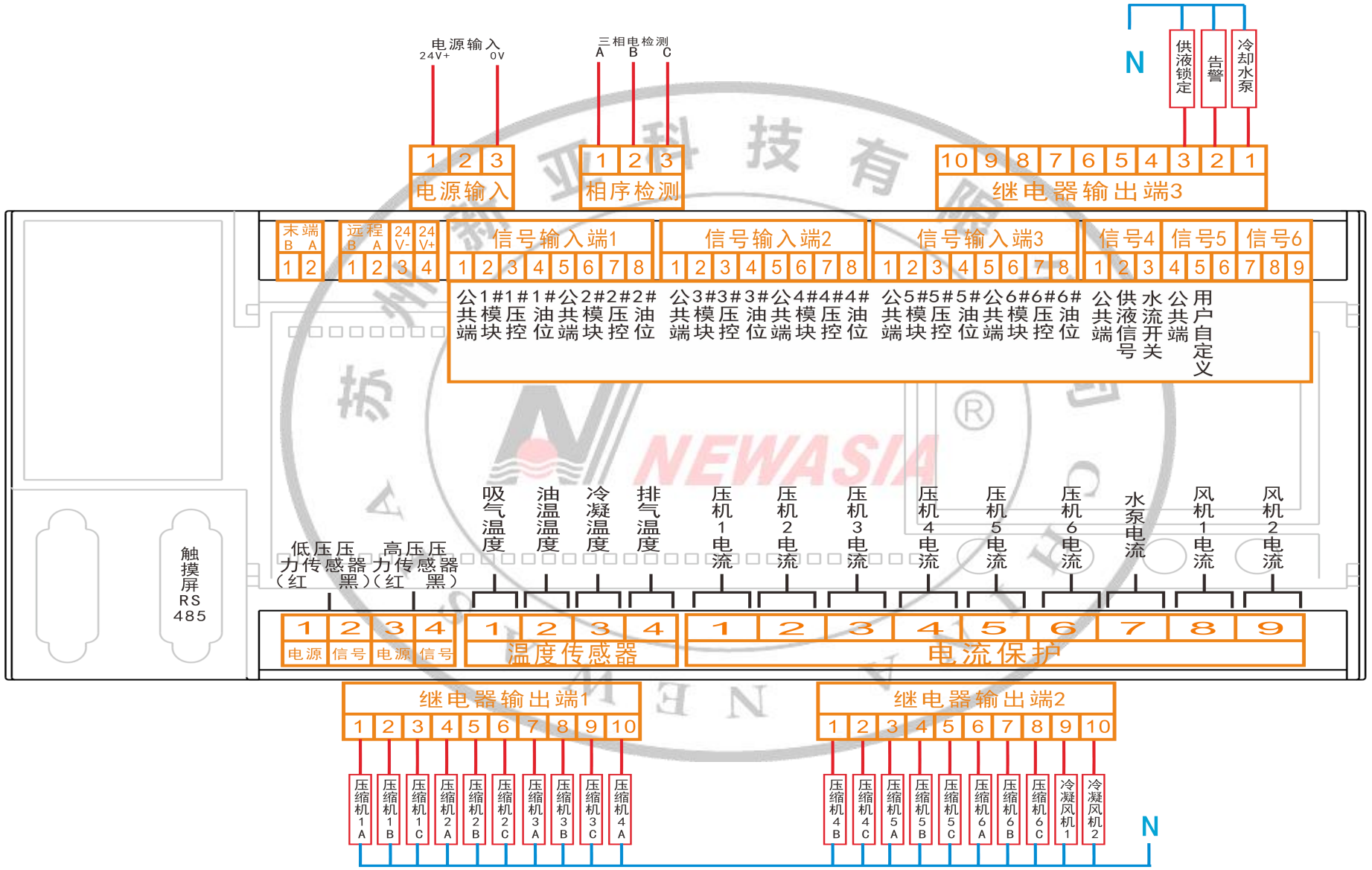
表内列出的故障原因及排除方法，一部分原因是设置上的问题，一部分原因是系统上出现的问题，从而导致控制器及整个机组的保护报警。以下供参考分析解决故障问题：

序号	故障代码	故障现象或显示	故障原因分析	故障排除方法
1	-	通电无显示	1、 开关电源没有通电 2、 开关电源正负端接反 3、 开关电源损坏 4、 控制器损坏	1、 检查 220V 电源及输出 24V 是否正常 2、 检查电源输出端正负极性是否正确，正确接入 3、 更换开关电源 4、 更换控制器
2	-	触摸屏操作无响应 不能修改参数 参数不能保存	1、 RS485 通讯线接反 2、 上位机软件版本错误	1、 检查 RS485 的 AB 接线是否接反，重新接正 2、 检查触摸屏上位机软件和控制器的版本是否相同，更换正确的上位机软件
3	-	机组电机部位严重结霜	1、吸气压力过低	1、 调整终端库膨胀阀的过热度，适当开大膨胀阀开度 2、 调整吸气压力，检查系统制冷剂容量
4	-	开机后无响应	1、 未到设定停机保护时间 2、 系统故障未排除 3、 未到开机设定压力和供液阀未提供信号	1、 重新设定停机保护时间 3 分钟 2、 确认排除故障后，按触摸屏故障恢复按钮 3、 检查低压压力是否满足开机条件，供液阀信号是否正常
5	-	压缩机启动后不往上加载，或压缩机未全部运行	1、 设定开机压力过高 2、 并联机启动间隔时间过长 3、 系统有脏堵 4、 冷媒不足	1、 降低开机压力，重新设定开机值 2、 根据系统大小调整启动间隔时间 3、 检查系统 4、 加注适量制冷剂
6	A12	油压差告警	1、 油压差开关设置错误 2、 没有正确接入信号 3、 油压差控制开关损坏	1、 重新设定油压差开关的压差设置及接线 2、 检查压差开关是否损坏，进行更换
7	A11	电源模块保护	1、 模块无输出 2、 模块相序错误或缺相 3、 电机 PTC 温度过高保护 4、 压缩机电机温度过高，高压过高 5、 负载过大，吸气过热度	1、 检查模块 220V 电源是否接入 2、 检查模块是否有输出，触点是否闭合 3、 检查设定控制器开关量模式设置是否正确，正常应设为常闭锁定 4、 检查是否为频繁启动导致，设定停机时间三分钟以上再次开机

			过高。	5、 调整膨胀阀过热度设置，开大膨胀阀 6、 模块损坏，更换模块
8	A12	高压保护	1、 压力传感器损坏 2、 系统高压压力过高，膨胀阀脏堵 3、 冷媒过多 4、 冷凝器配小，冷凝温度过高	1、 检查机组系统，压力传感器是否堵塞 2、 检查高压传感器压力值是否被修正 3、 正确设定高压压力过高值 4、 更换压力传感器 5、 检修膨胀阀脏堵，或适当调大膨胀阀开度 6、 降低冷凝温度 7、 正确加注冷媒剂量
9	A12	低压保护	1、 压力传感器损坏 2、 系统低压压力过低，膨胀阀开启度不足 3、 冷媒不足 4、 蒸发器严重结霜，影响换热 5、 蒸发器配小	1、 检查机组系统，压力传感器是否堵塞 2、 检查低压传感器压力值是否被修正 3、 卸载时间大于抽真空时间，调整并联通压缩机卸载时间检查设定低压压力值是否正确，重新设定 4、 调整膨胀阀开启度，适当增大开度 5、 更换传感器
10		启动故障(星三角/分线圈)	1、 没有接入反馈信号线 2、 反馈信号错误 3、 交流接触器损坏 4、 启动不良，电压过低，电压错误	1、 检查是否将 KM1 和 KM2 的反馈常开信号线接入是否正常，有无断线，重新接好 2、 检查交流接触器的辅助触点是否完好 3、 检查接线是否有松动，拧紧螺丝 4、 更换交流接触器
11	A21	排气温度过高保护	1、 高压过高，负载过大 2、 排气温度传感器损坏 3、 电动机过热 4、 吸气过热度过高，冷媒不足，膨胀阀异常 5、 失油，轴承损坏、油位过低 6、 压缩比过大	1、 调整系统膨胀阀的过热度，降低过热度 2、 增加冷却系统。检查冷却水、风冷、冷凝换热效果等温度是否过高 3、 冷媒不足或调整吸气压力过热度，调节蒸发膨胀阀开度，或膨胀阀损坏需要进行更换 4、 排气温度传感器是否被修正（F40），重新设定 5、 更换排气温度传感器
12	A34	低压压力传感器故障	1、 信号线接反 2、 压力传感器损坏 3、 传感器型号不对	1、 检查信号线，正确接入，红色正极 2、 检查低压传感器压力值是否被修正 3、 更换压力传感器 4、 检查低压传感器应为:-0.8~7bar,进行更换
13	A35	高压压力传感器故障	1、 信号线接反 2、 压力传感器损坏 3、 传感器型号不对	1、 检查信号线，正确接入，红色正极 2、 检查高压传感器压力值是否被修正 3、 更换压力传感器 4、 检查高压传感器应为：0~30bar，进行更换
14	A31	排气温度传感器故障	1、 传感器损坏、断线 2、 传感器型号不对	1、 更换传感器 2、 检查排气温度传感器是否被修正 3、 选用新亚公司配置的传感器 NTC5K/B3470
15	A33	吸气温度传感器故障	1、 传感器损坏、断线 2、 传感器型号不对	1、 更换传感器 2、 检查冷却水温度传感器是否被修正（F43） 3、 选用新亚公司配置的传感器 NTC5K/B3470
16	A32	冷凝温度传感器故障	3、 传感器损坏、断线 4、 传感器型号不对	4、 更换传感器 5、 检查冷凝温度传感器是否被修正 6、 选用新亚公司配置的传感器 NTC5K/B3470
17	-	频繁启动	1、 机组停机时间设置错误 2、 供液阀冷媒泄漏，造成开机低压启动 3、 终端多库顺序启动	1、 设置停机间隔时间为 3 分钟 2、 关闭整机电源，重启机组 3、 检查其他告警，排除故障 4、 连接供液阀锁定输出

苏州新亚科技有限公司
SINCE 1998
NEWASIA
CHINA NEWASIA

接线图：


电源输入
24V+
0V
三相电检测
A
B
C
N
供液锁定
告警
冷却水泵
1 2 3
电源输入
1 2 3
相序检测
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
继电器输出端3
末端 B A
远程 B A
24V-
24V+
信号输入端1
信号输入端2
信号输入端3
信号4
信号5
信号6
公共端
1#模压控
1#油位
2#模压控
2#油位
3#模压控
3#油位
4#模压控
4#油位
5#模压控
5#油位
6#模压控
6#油位
供液信号
水流开关
用户自定义
触摸屏 RS485
低压压力传感器（红 黑）
高压压力传感器（红 黑）
吸气温度
油温温度
冷凝温度
排气温度
压机1电流
压机2电流
压机3电流
压机4电流
压机5电流
压机6电流
水泵电流
风机1电流
风机2电流
电源 信号 电源 信号
温度传感器
电流保护
继电器输出端1
继电器输出端2
压缩机1A
压缩机1B
压缩机1C
压缩机2A
压缩机2B
压缩机2C
压缩机3A
压缩机3B
压缩机3C
压缩机4A
压缩机4B
压缩机4C
压缩机5A
压缩机5B
压缩机5C
压缩机6A
压缩机6B
压缩机6C
冷凝风机1
冷凝风机2
N