



AP48270G043WTR01工频空压机控制器

产品用户手册

(版本：V1.0)

总部地址：北京市海淀区北京理工大学国防科技园5号楼18层

制造与服务基地：湖南省桃源县漳江创新园创业大道8号

全球服务热线：400 018 9008

服务邮箱：dwinhmi@dwin.com.cn

官方网址：<https://www.dwin.com.cn>

安全注意事项

本使用说明书与安全有关的内容，使用了下列标记，有关安全标记的说明，均为主要内容，请务必遵守。

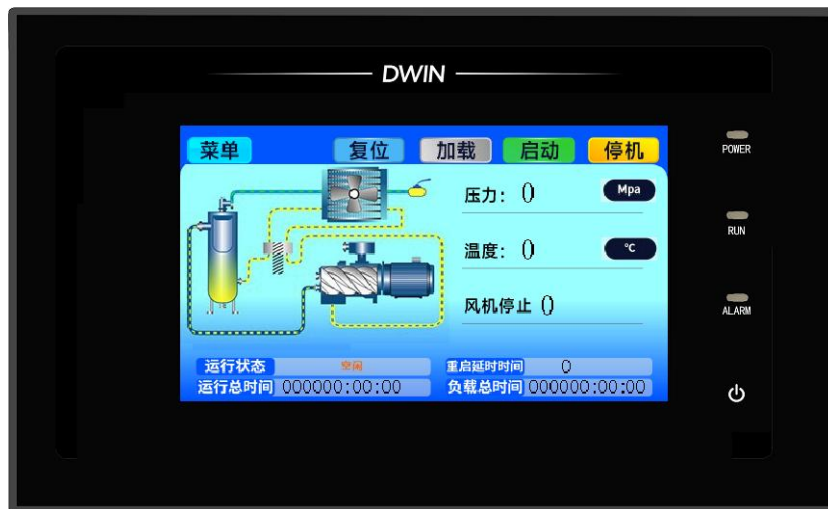
-  使用前，请仔细阅读使用说明书。
-  安装空压机控制器必须由专业技术人员来执行。
-  请选择合适的安装位置，确保控制器散热，同时减小电磁干扰。
-  请按强电、弱电分开布线规则布线，减少电磁干扰。
-  继电器控制的交流接触器和电磁阀需要接突波吸收器，减少电磁干扰。
-  上电之前请检查输入、输出配线，避免配线错误导致控制器损坏。
-  请将接地端子可靠接地，提高控制器的抗干扰能力。

目 录

一、产品介绍	4
1.1 产品外观	4
1.2 产品说明	4
1.3 产品技术规格	4
二、产品安装	6
2.1 控制器安装	6
2.2 接线定义	8
2.3 互感器安装	9
三、基本操作	10
3.1 按键说明	10
3.2 指示灯说明	10
3.3 触摸控制操作	11
3.4 状态显示与操作	11
四、功能参数	13
4.1 运行参数	13
4.2 用户参数	16
4.3 厂家参数	18
4.4 校准参数	21
4.5 联控参数	24
4.6 硬件参数	25
4.7 耗材参数	26
4.8 定时压力	27
4.9 定时启停	28
4.10 历史故障	29
4.11 日期时间	29
4.12 操作权限及密码管理	30
五、预警功能	31
六、安全保护和异常处理	32
七、联控通信	33
7.1 联控功能	33
7.2 联控设置	33
7.3 联控控制	33
八、联网通信	34
九、电气接线图	35

一、产品介绍

1.1 产品外观



1.2 产品说明

- 配置4.3英寸液晶触摸显示屏，同时配有按键，操作简单方便。
- 实现电机的启停控制。
- 实时温度和压力检测，并进行保护控制。
- 实现空压机防逆转保护。
- 具有定时启动、定时压力功能。
- 具有各种电机保护功能：输入缺相、输入相序错误、输出过载、电压过高、电压过低等。
- 采用 RS485 通信控制，支持MODBUS RTU协议。

1.3 产品技术规格

【1】工作环境：-20℃ ~ +60℃；相对湿度：≤98%。

【2】开关量输入：4路开关量输入。

【3】开关量输出：5路继电器开关量输出。

【4】模拟量输入：

- 1 路 PT100 温度输入；
- 1 路 4 ~ 20 毫安压力输入；
- 2组三相电流互感输入（6个输入信号）。

【5】相序输入电压：三相 380V/220V。

【6】控制器工作电源：AC16 ~ 28V或DC22 ~ 40V。

【7】显示量程

- 排气温度：-50 ~ 250℃，精度：±1℃。
- 运行时间：0 ~ 999999 小时。
- 电流显示量程：0 ~ 999.9A。
- 压力：0 ~ 1.60MPa。
- 精度：0.01Mpa，最大量程可设置到0 ~ 10.00MPa。

【8】保护功能

- 相序保护：空压机停机状态时，检测到相序接反；
- 温度保护：当检测到的实际温度大于设定温度；
- 电机有过载保护：当电机运行电流大于或等于设定电流的 1.2 倍。

表1 过载倍数及延时动作时间表

过载倍数	≥1.2	≥1.3	≥1.5	≥1.6	≥2.0	≥3.0
动作时间 (S)	60	48	24	8	5	1

【9】输出继电器触点容量：250V、5A；触点寿命500000次。

【10】通信接口：

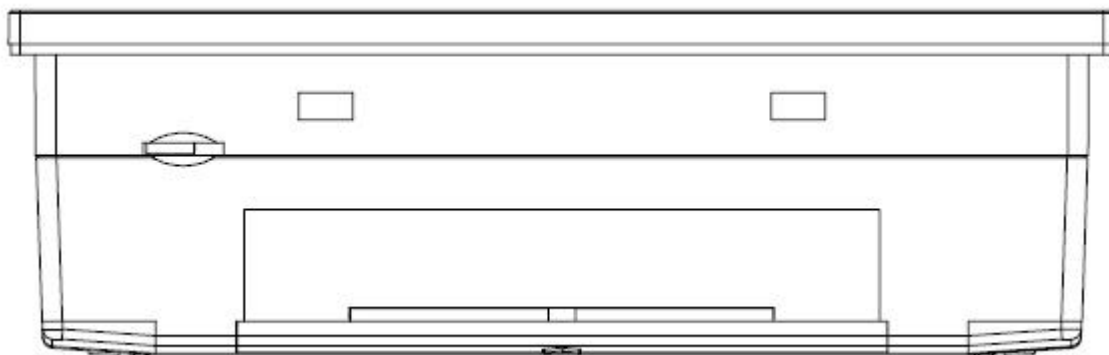
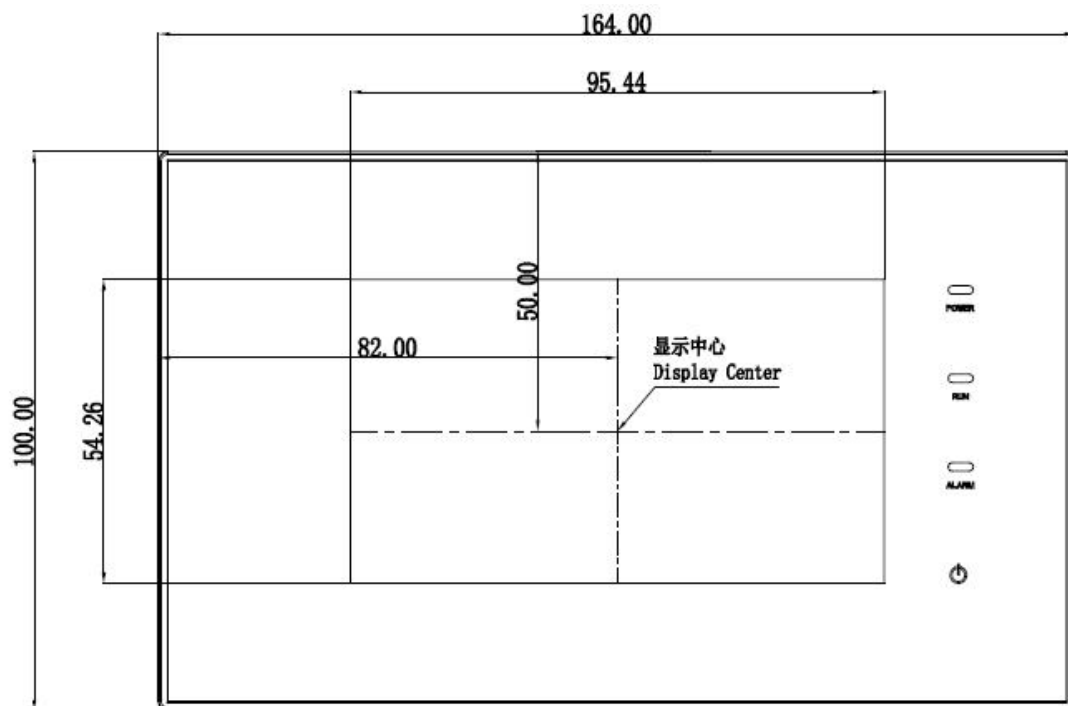
- 1 路用于联控，或与计算机通信；
- 1 路与其他设备控制。

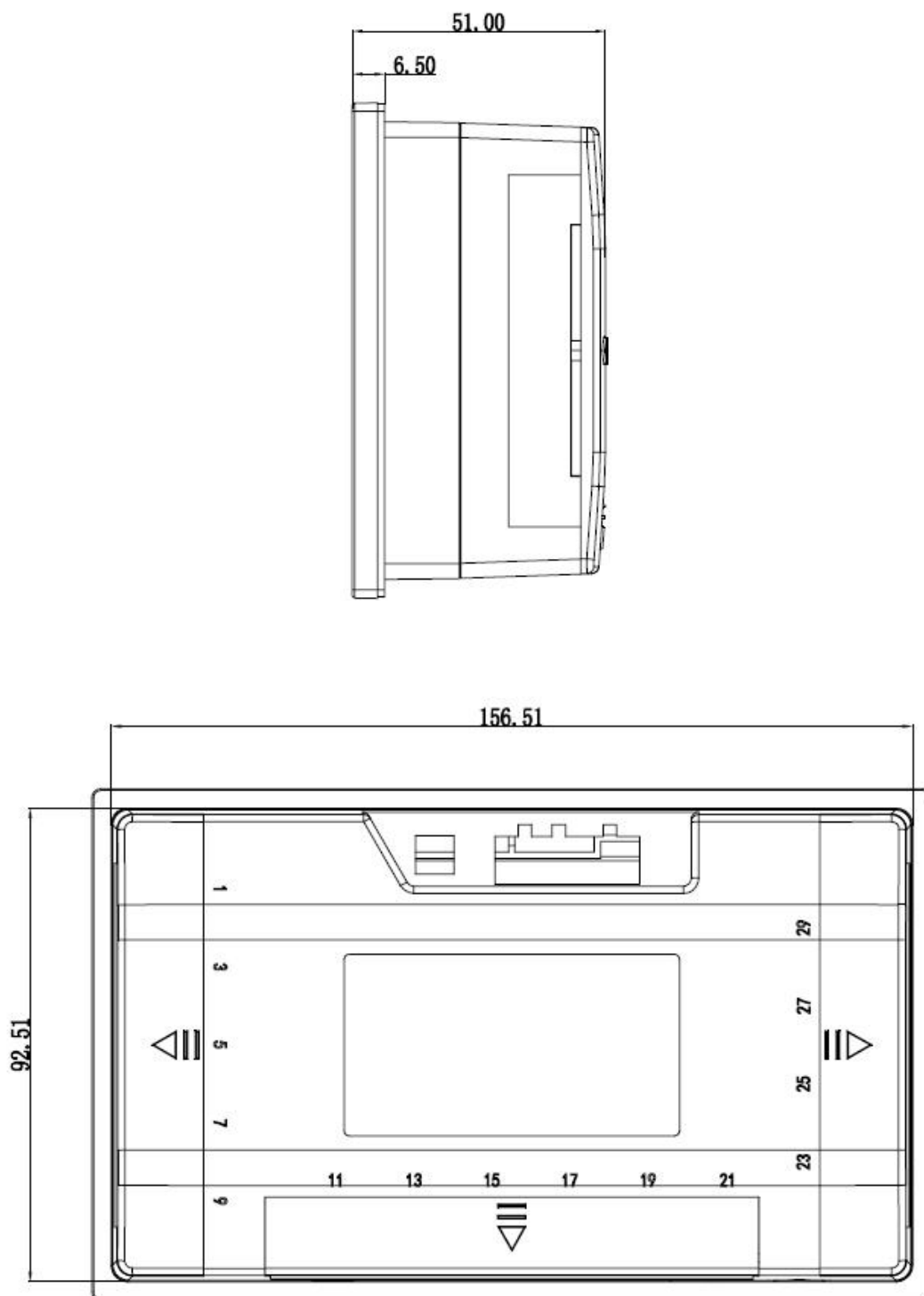
【11】远程控制功能：当启停方式设为远程时，用户可通过远程端子启动或者停止空压机。

二、产品安装

2.1 控制器安装

控制器为盘装式安装，控制器周围应有一定的空间方便布线。具体尺寸如下：





开孔尺寸: 157 * 93mm

2.2 接线定义



表2.2.1 端口定义表

序号	定义	说明
1	CT_C_HOST	主机互感器C相
2	CT_B_HOST	主机互感器B相
3	CT_A_HOST	主机互感器A相
4	CT_C_FAN	风扇互感器C相
5	CT_B_FAN	风扇互感器B相
6	CT_A_FAN	风扇互感器A相
7	24V_B	AC24V时，接其中一根电源线；DC24V，接直流GND
8	24V_A	AC24V时，接另一根电源线；DC24V，接直流24V电源
9	FG	FG地
10	AC220	接交流220V电
11	VALUE_POW	接加载阀继电器端
12	FAN_POW	接风机继电器端
13	KM1	控制角接触器
14	KM2	控制主接触器
15	KM3	控制星接触器
16		
17	POW_C	接电源的C相
18		
19	POW_B	接电源的B相
20		
21	POW_A	接电源的A相
22	TEMP_COM	温度传感器公共端

23	TEMP_SIGNAL	温度传感器信号端
24	PRESSURE_COM	压力传感器公共端
25	PRESSURE_SIGNAL	压力传感器信号端
26	EXIT_COM	硬件端子公共端
27	EXIT_IN1	硬件1号端子
28	EXIT_IN2	硬件2号端子
29	EXIT_IN3	硬件3号端子
30	EXIT_IN4	硬件4号端子

2.3 互感器安装

互感器安装位置应在能测量电机线电流的地方，这样控制器在设定时就可按电机铭牌设定。
其具体安装尺寸如下：

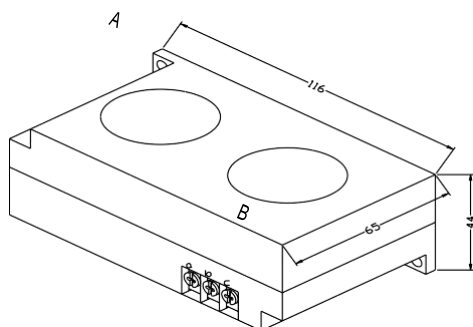


图4.1.1、CT1 结构尺寸（ $\phi 36$ 穿孔）

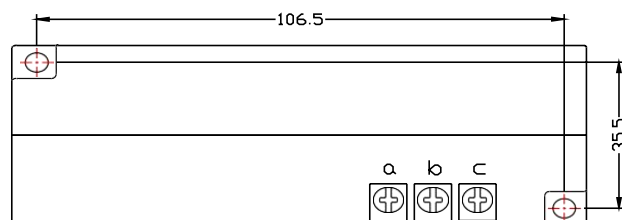


图4.1.2、CT1 安装尺寸

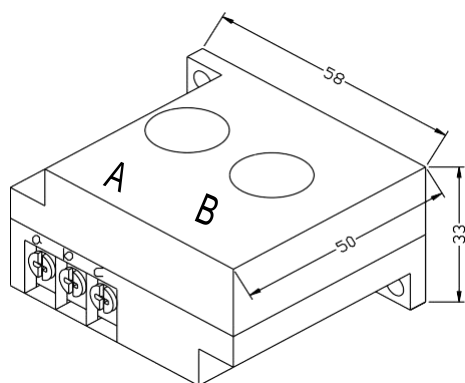


图4.1.3、CT2 结构尺寸（ $\phi 10$ 穿孔）

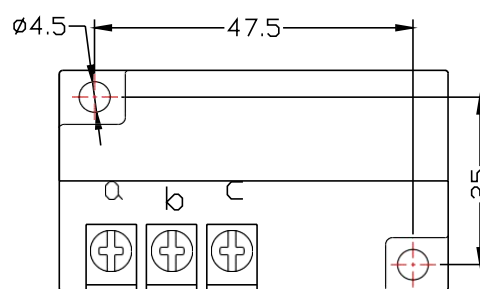


图4.1.4、CT2 安装尺寸

三、基本操作

3.1 按键说明

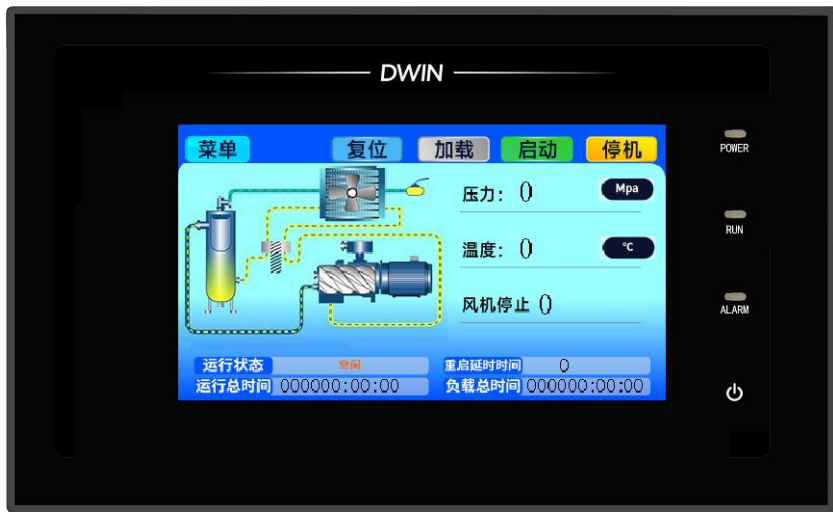


图1.1.1

【1】启动键



空压机处于待机或空闲状态时，按此键可启动空压机运行；通信方式设置为联动控制时，且通信地址设置为1，启动空压机运行工作时，同时启动联控控制功能。

空压机处于运行状态时，按此键可停止空压机运行；通信方式设置为联动控制时，且通信地址设置为1，停止空压机运行工作时，同时停止联控控制功能，主机停止发送控制命令给从机。

3.2 指示灯说明

【1】电源：控制器上电后，指示灯亮红灯。



【2】运行：空压机电机运行时，运行指示灯亮绿灯。



【3】故障：预警时，故障灯红灯闪烁；故障停机时，故障灯红灯常亮；清除故障，复位后熄灭。



3.3 触摸控制操作

【1】启动键

启动

空压机处于待机或空闲状态时，按此键可启动空压机运行；通信方式设置为联动控制时，且通信地址设置为1，启动空压机运行工作时，同时启动联控控制功能。

【2】停机键

停机

空压机处于运行状态时，按此键可停止空压机运行；通信方式设置为联动控制时，且通信地址设置为1，停止空压机运行工作时，同时停止联控控制功能，主机停止发送控制命令给从机。

【3】加/卸载键

加载

在显示主界面，且空压机处于运行状态时，按住此键可进行加、卸载控制。

【4】复位键

复位

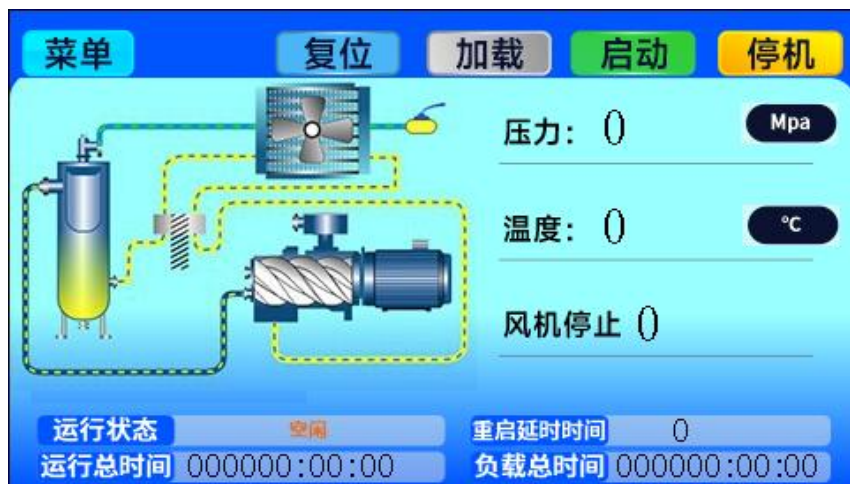
故障停机后，点击复位键，复位故障。

3.4 状态显示与操作

控制器通电后，显示开机界面：



延时5秒后，进入以下运行参数主界面：



用户通过点击主界面上“菜单”按钮，进入菜单选择界面，在菜单界面里点击“运行参数”、“用户参数”、“厂家参数”、“校准参数”等，用户可以进入相应界面查看与设置参数。



四、功能参数

4.1 运行参数

点击“运行参数”，可以查看相关的运行参数和数据：



参数名称	初始值	功能描述
油滤器使用时间	0000H	油滤器累计已使用时间
油分器使用时间	0000H	油分器累计已使用时间
空滤器使用时间	0000H	空滤器累计已使用时间
润滑油使用时间	0000H	润滑油累计已使用时间
润滑脂使用时间	0000H	润滑脂累计已使用时间
出厂编码	00000000	出厂编码
电源电压	0000V	电源电压
主机电流	A: 000.0A B: 000.0A C: 000.0A	主机电流
风机电流	A: 000.0A B: 000.0A C: 000.0A	风机电流

运行参数 ↺

主机转速 0 RPM	主机输出频率 0.0 Hz
主机输出电流 0.0 A	主机输出电压 0.0 V
主机输出功率 0.0 Kw	主机本次用电 0.0 Kw.H
主机累计用电 0.0 Kw.H	压力 0 Mpa
主机状态字 0	故障字 0
写频 0.0	

上页
下页

参数名称	初始值	功能描述
主机转速	0000 RPM	当前主机实时转速
主机输出频率	000.0 Hz	当前主机变频器的输出频率
主机输出电流	000.0 A	当前主机变频器的输出电流
主机输出电压	000.0 V	当前主机变频器的输出电压
主机输出功率	000.0 Kw	当前主机变频器的输出功率
主机本次用电	0000000.0Kw.H	主机本次运行用电量
主机累计用电	0000000.0Kw.H	主机累计运行用电量
压力	00.00MPa	当前压力
主机状态字	0000	主机变频器状态字
故障字	0000	主机变频器故障字
写频	000.0	控制器经过 PID 运算得到的主机频率值

运行参数 ↺

风机转速 0 RPM	风机输出频率 0.0 Hz
风机输出电流 0.0 A	风机输出电压 0.0 V
风机输出功率 0.0 Kw	风机本次用电 0.0 Kw.H
风机累计用电 0.0 Kw.H	温度 250 °C
风机状态字 0	故障字 0
写频 0.0	

上页
下页

参数名称	初始值	功能描述
风机转速	0000 RPM	当前风机实时转速
风机输出频率	000.0 Hz	当前风机变频器的输出频率
风机输出电流	000.0 A	当前风机变频器的输出电流
风机输出电压	000.0 V	当前风机变频器的输出电压
风机输出功率	000.0 Kw	当前风机变频器的实时输出功率
风机本次用电	000000.00Kw.H	风机本次运行用电量
风机累计用电	000000.00Kw.H	风机累计运行用电量
温度	000 °C	当前温度
风机状态字	0000	风机变频器状态字
故障字	0000	风机变频器故障字
写频	000.0	控制器将经过 PID 运算得到的频率值

运行参数

出厂日期
20230527

本次运行
0

本次负载
0

校验字
0
软件版本
111

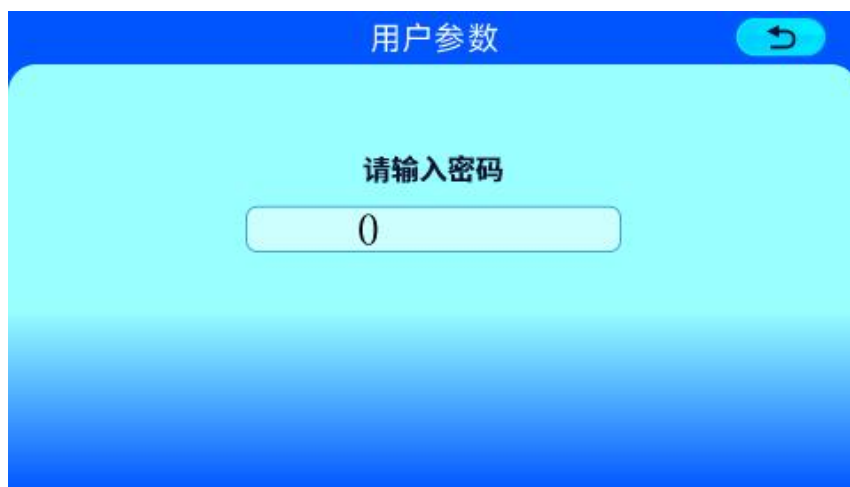
校验字 2
0

上页
下页

参数名称	初始值	功能描述
出厂日期	00000000	出厂日期
本次运行	000000	空压机的本次运行时间
本次负载	000000	空压机的本次负载时间
软件版本	000	
校验字 1	00000000	
校验字 2	00000000	

4.2 用户参数

点击“用户参数”，可以查看和设置相关的空压机用户参数，用户查看或修改厂家参数，需验证用户密码：



参数名称	初始值	功能描述
供气加载压力（MPa）	0.65	● 加载方式设置为“自动”，当处于卸载运行状态时，如果压力低于此值时，控制空压机自动加载运行； ● 处于空久停机时，如果压力低于此值，同时运行条件具备，控制空压机自动启动运行
供气卸载压力（Mpa）	0.80	● 如果压力高于此值，且处于加载运行状态，控制空压机卸载运行； ● “供气加载压力”不能大于此值，“供气卸载压力”受“卸载压力高限”限制
风机启温度（℃）	80	空压机运行时，当排气温度高于此处设置值，控制风机启动运行
风机停温度（℃）	70	空压机运行时，当排气温度低于此处设置值时，停止风机运行
主机启动延时（秒）	0	主机启动后的此时间内，对主机电流过载不保护

风机启动延时（秒）	3	主机启动后的此时间内，对风机电流过载不保护
星角延时（秒）	6	星角降压启动延时时间
加载延时（秒）	2	主机运行后，延时加载时间
空车延时时间（秒）	600	空载运行超过此时间后自动停止运行，进入空车过久停机状态
停机延时（秒）	10	正常停机时，空压机立即空载运行，运行超过此时间后停止运行
重启延时（秒）	100	处于正常停机、空车过久停机或故障停机时，需延时此处设置时间后才能重新启动空压机
软启延时（秒）	0	备用



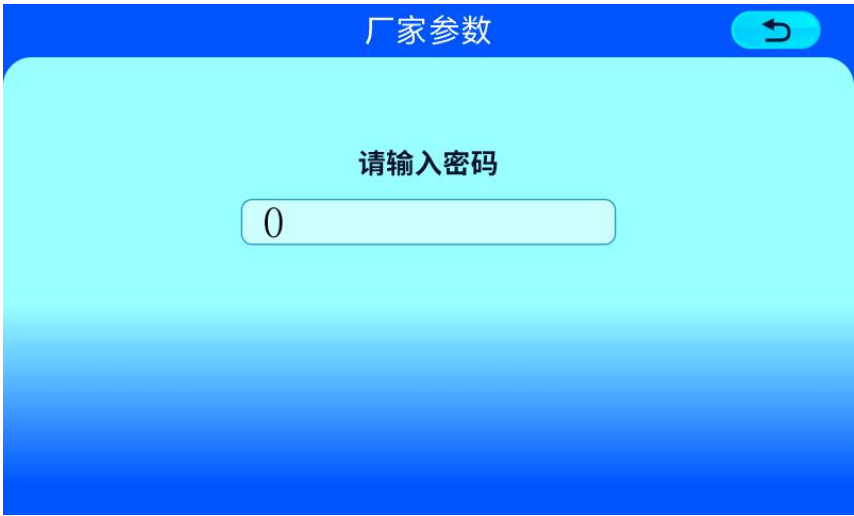
参数名称	初始值	功能描述
排水开延时（秒）	0	（备用）
排水关延时（分）	0	（备用）
加载方式	自动	● 手动：压力高于“供气卸载压力”后自动卸载；其余情况，由加载/卸载键控制； ● 自动：控制器根据压力和设置的加载和卸载压力，自动控制空压机加载和卸载
启停方式	本地	● 本地模式：远程启动端子无功能 ● 远程模式：远程启动端子功能有效
运行方式	主机变频	目前支持主风机变频、风机变频或主机变频这三种模式，其他是备用； 用户根据需求，选择空压机机型。根据所选机型，参考对应电气图接线
通讯地址	1	通讯方式为计算机或联动时，控制器的通信地址
背光亮度调节	10	通讯方式为计算机或联动时，控制器的通信地址
通信方式	禁止	● 禁止模式：通信不起作用 ● 计算机模式：作为从机，按 MODBUS RTU 协议与外部设备通信，波特率：9600；数据格式：8N1；校验位：无校验（需要联系厂家） ● 联动模式：多台空压机可组网运行



参数名称	初始值	功能描述
压力单位	Mpa	Mpa: 跟压力相关的参数单位显示为 Mpa PSI: 跟压力相关的参数单位显示为 PSI BAR: 跟压力相关的参数单位显示为 BAR
温度单位	°C	°C: 跟温度相关的参数单位显示为°C °F: 跟温度相关的参数单位显示为°F
语言选择	中文	设为中文时，显示界面为中文显示 设为英文时，显示界面为英文显示
用户密码	****	可修改的用户密码
休眠背光亮度	0	休眠时，显示背光的亮度

4.3 厂家参数

点击“厂家参数”，可以查看和设置相关的空压机厂家参数，用户查看或修改厂家参数，需验证厂家密码。



厂家参数

主机额定电流 20.0 A

排气预警温度 105 °C

前轴承预警温度 105 °C

供气停机压力 0.90 Mpa

卸载压力高限 0.85 Mpa

断相保护时间 0 s

风机额定电流 10.0 A

排气停机温度 110 °C

前轴承停机温度 110 °C

系统停机压力 0.90 Mpa

电流不平衡度 0

历史故障复位 0

上页
下页

参数名称	初始值	功能描述
主机额定电流（A）	20.0	当主机电流大于设定值的 1.2 倍以上，按过载反时限延时跳机
风机额定电流（A）	10.0	当风机电流大于设定值的 1.2 倍以上，按过载反时限延时跳机
排气预警温度（℃）	105	排气温度高于此设定温度时，预警提示
排气停机温度（℃）	110	排气温度高于此设定温度时，故障停机
前轴承预警温度（℃）	105	备用
前轴承停机温度（℃）	110	备用
供气停机压力（MPa）	0.90	供气压力高于此设定压力时，故障停机
系统停机压力（MPa）	0.90	系统压力高于此设定压力时，故障停机
卸载压力高限（MPa）	0.85	“供气卸载压力”受“卸载压力高限”限制
电流不平衡度	0	如果(最大相电流／最小相电流)≥[1+(设定值/10)]时，控制会判定为电流不平衡，空压机故障停机； 设定≥20时，禁止不平衡保护
断相保护时间（秒）	0	当设定值≥25时，缺相保护功能失效
历史故障复位	0	设置“8888”，清除历史故障记录

厂家参数

预警过久停机 0 H

厂家密码 2 1253

电压过低 0 v

通讯中断 20 s

定时启停功能 开启 禁止

定时压力功能 开启 禁止

最大使用时间 0 H

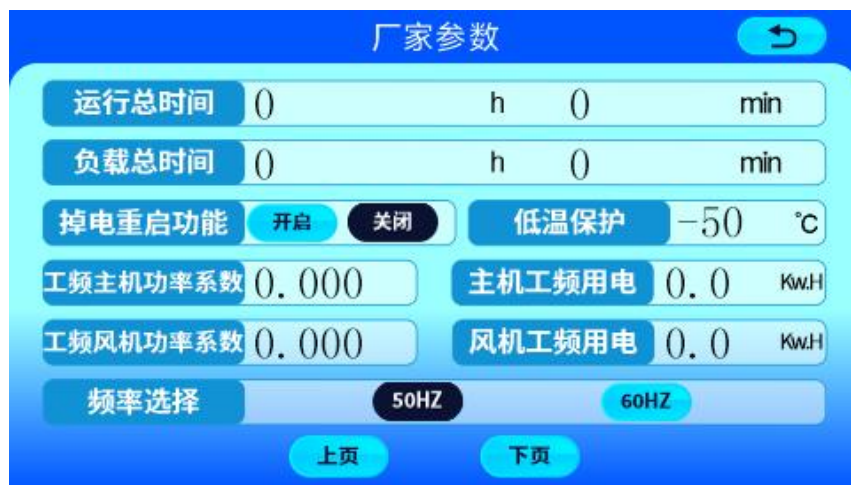
电压过高 0 v

通讯超时 20 s

通讯恢复 10

上页
下页

参数名称	设定初值	功能描述
预警过久停机（时）	0	耗材预警超过此处设置时间后故障停机
最大使用时间（时）	0	累计运行时间超过此处设置值，且空压机处于停机状态时，显示“使用错误”故障报警； 当设定值为0时，功能失效
厂家密码2	0000	设置一个可修改的厂家密码
电压过高（V）	0	检测电压高于设置值时，过压保护停机； 当设定值为0时，功能失效
电压过低（V）	0	检测电压低于设置值时，低压保护停机； 当设定值为0时，功能失效
通讯超时（秒）	20	控制器发送后，在此时间内未收到变频器回应，控制器认定超时，重新发送命令数据
通讯中断（秒）	20	连续超过设定时间未收到变频器正确数据，报通讯中断。
通讯恢复	10	通讯中断后，连续超过设置次数收到正确数据，认为通讯恢复正常
定时启停功能	禁止	● 设为开启：定时启停功能有效 ● 设为禁止：定时启停功能无功能
定时压力功能	禁止	● 设为开启：定时压力功能有效 ● 设为禁止：定时压力功能无功能



参数名称	设定初值	功能描述
运行总时间（时）	0 H 0 Min	修改空压机的运行总时间
负载总时间（时）	0 H 0 Min	修改空压机的负载总时间
低温保护（℃）	-50	开机时，检测到温度低于设置值，提示温度过低，不允许启动工作； 开机3分钟后，检测到温度低于设置值，报温度传感器失灵停机
掉电重启功能	禁止	● 设为开启：断电重启功能有效 ● 设为禁止：断电重启功能无效
工频主机功率系数	0.0	备用

主机工频用电 (Kw.H)	0.0	备用
工频风机功率系数	0.0	备用
风机工频用电 (Kw.H)	0.0	备用
频率选择	50HZ	设置电源频率

厂家参数

油分压差预警 0.00 Mpa

油分压差停机 0.00 Mpa

管路压阻 0.00 Mpa

后轴承预警温度 0 °C

后轴承停机温度 0 °C

出厂编码 23050001

出厂日期 20230527

上页

下页

参数名称	设定初值	功能描述
油分压差预警 (MPa)	0.0	备用
油分压差停机 (MPa)	0.0	备用
管路压阻 (MPa)	0.0	备用
后轴承预警温度 (°C)	0	备用
后轴承停机温度 (°C)	0	备用
出厂编号	23050001	厂家出厂编号
出厂日期	20230527	厂家出厂日期

4.4 校准参数

点击“校准参数”，可以查看和设置相关的空压机校准参数，用户查看或修改厂家参数，需验证厂家密码：

校准参数

请输入密码

0

校准参数

主机A相系数 1.000

主机B相系数 1.000

主机C相系数 1.000

风机A相系数 1.000

风机B相系数 1.000

风机C相系数 1.000

温度1系数 1.000

温度2系数 1.000

温度3系数 1.000

温度4系数 1.000

温度5系数 1.000

温度6系数 1.000

主机B相系数 1.000

风机A相系数 1.000

风机C相系数 1.000

温度2系数 1.000

温度4系数 1.000

温度6系数 1.000

上页

下页

参数名称	初始值	功能描述
主机A 相系数	1.000	电流校准系数，设定范围：0.8～2.0 电流值=采样值×电流校准系数
主机B 相系数	1.000	
主机C 相系数	1.000	
风机A 相系数	1.000	
风机B 相系数	1.000	
风机C 相系数	1.000	
温度1 系数	1.000	排气温度校准系数，设定范围：0.8～2.0 温度值=检测温度值×温度系数
温度2 系数	1.000	备用
温度3 系数	1.000	
温度4 系数	1.000	
温度5 系数	1.000	
温度6 系数	1.000	

校准参数

压力1系数 1.000

电压系数 1.000

电压周期 0

温度2零点 0

温度4零点 0

温度6零点 0

压力2系数 1.000

主机电流周期 0

温度1零点 30

温度3零点 0

温度5零点 0

上页

下页

参数名称	初始值	功能描述
压力1 系数	1.000	供气压力校准系数，设定范围：0.8 ~ 2.0 压力值=检测压力值×压力系数
压力2 系数	1.000	备用
电压系数	1.000	电压校准系数设定范围：0.8 ~ 2.0 电压值=检测电压值×电压系数
主机电流周期	0	备用
电压周期	0	备用
温度1 零点	30	温度校准值
温度2 零点	0	备用
温度3 零点	0	备用
温度4 零点	0	备用
温度5 零点	0	备用
温度6 零点	0	备用



参数名称	设定初值	功能描述
压力1 零点	200	压力传感器零漂校准值
压力2 零点	0	备用
P1 压力量程(Mpa)	1.60	供气压力传感器量程
P2 压力量程(Mpa)	0.00	备用
相序保护值 (V)	0.0	三相相序检测电路检测到的电压值低于此处设置值时，报相序错； 此值设为0 时，相序保护功能禁止
缺相保护值 (V)	0.0	检测到的断相电压值低于此处设置值时，报相序错； 此值设为0 时，相序的缺相保护功能禁止
主机电流变比	1.000	主机额定电流
风机电流变比	1.000	风机额定电流

4.5 联控参数

点击“联控参数”，可以查看和设置相关的空压机联控参数，用户查看或修改厂家参数，需验证厂家密码：



参数名称	设定初值	功能描述
联动机数	0	联控网络中空压机台数
联动加载压力 (MPa)	0.0	主机压力低于此处设定压力时，从联控网络中找一台机器加载或开机
联动卸载压力 (MPa)	0.0	主机压力高于此处设定压力时，从联控网络中找一台机器卸载或停机
联动延时时间 (秒)	0	主机连续二次发送控制命令所等待的时间
轮换时间 (分)	0	主机压力在“加载压力”和“卸载压力”之间运行，如果联控网络有机器属于运行状态，同时有机器停机状态，此情况一次性持续了达到轮换时间时间后，主机给运行的机器发送停机指令，同时给停机的机器发送开机指令
联动网络：	工频—工频	工频—工频：工频空压机与工频空压机联控 变频—工频：变频空压机与工频空压机联控 变频—变频：变频空压机与变频空压机联控

4.6 硬件参数

点击“硬件参数”，可以查看和设置相关的空压机硬件参数，用户查看或修改厂家参数，需验证厂家密码：

硬件参数

请输入密码

0

硬件参数

1号端子功能

远程开

2号端子功能

主变频器故障常闭

3号端子功能

急停

4号端子功能

无功能

端子功能选择

无功能

油滤器常开

主机变频器故障常开

远程开

油滤器常闭

主机变频器故障常闭

远程关

油分器常开

风机变频器故障常开

远程加载

油分器常闭

风机变频器故障常闭

远程点动

空滤器常开

空气端故障常闭

急停

空滤器常闭

冷干机故障常闭

参数名称	设定初值	功能描述
1 号端子功能	远程开关	无功能/远程开/远程关/远程加载/远程点动/急停/油滤器堵塞常闭/油滤器堵塞常开/油分器堵塞常闭/油分器堵塞常开/空滤器堵塞常闭/空滤器堵塞常开/主机变频器故障常开/主机变频器故障常闭/风机变频器故障常开/风机变频器故障常闭/空气端故障常闭/冷干机故障常闭 注：用户可根据需要，设置开关量输入为所需功能。
2 号端子功能	主机变频器故障常闭	
3 号端子功能	急停	
4 号端子功能	无功能	

4.7 耗材参数

点击“耗材参数”，可以查看和设置相关的空压机耗材参数，用户查看或修改厂家参数，需验证厂家密码：

耗材参数

请输入密码

0

耗材参数

油滤器使用时间 6 H

油分器使用时间 6 H

空滤器使用时间 6 H

润滑油使用时间 6 H

润滑脂使用时间 6 H

油滤器最大使用 2000 H

油分器最大使用 2000 H

空滤器最大使用 2000 H

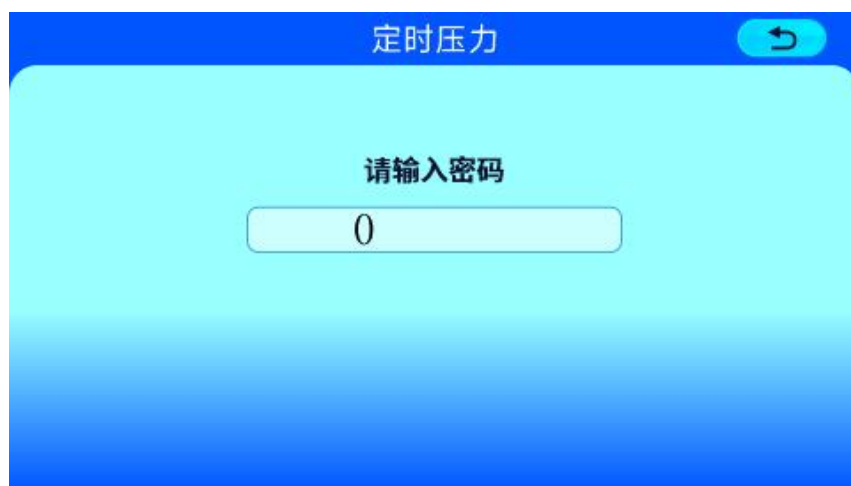
润滑油最大使用 2000 H

润滑脂最大使用 2000 H

参数名称	设定初值	功能描述
油滤器使用时间（时）	0	油滤器累计已使用时间，更换新的油滤器后，手动清零
油分器使用时间（时）	0	油分器累计已使用时间，更换新的油分器后，手动清零
空滤器使用时间（时）	0	空滤器累计已使用时间，更换新的空滤器后，手动清零
润滑油使用时间（时）	0	润滑油累计已使用时间，更换润滑油后，手动清零
润滑脂使用时间（时）	0	润滑脂累计已使用时间，更换润滑脂后，手动清零
油滤器最大使用（时）	2000	● 油滤器累计使用时间超过此值后，控制器预警； ● 设为0000时，油滤器预警功能失效
油分器最大使用（时）	2000	● 油分器累计使用时间超过此值后，控制器预警； ● 设为0000时，油分器预警功能失效
空滤器最大使用（时）	2000	● 空滤器累计使用时间超过此值后，控制器预警； ● 设为0000时，空滤器预警功能失效
润滑油最大使用（时）	2000	● 润滑油累计使用时间超过此值后，控制器预警； ● 设为0000时，润滑油预警功能失效
润滑脂最大使用（时）	2000	● 润滑脂累计使用时间超过此值后，控制器预警； ● 设为0000时，润滑脂预警功能失效

4.8 定时压力

点击“定时压力”，可以查看和设置相关的定时压力参数，用户查看或修改厂家参数，需验证厂家密码：



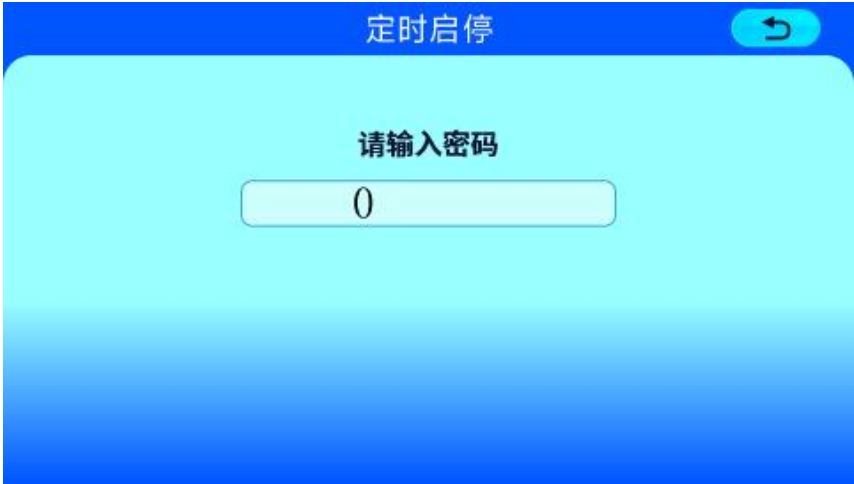


参数名称	设定初值	功能描述
加载压力 (Mpa)	0.65	在相应的开启时间结束时间内，压力低于此设定值加载
卸载压力 (Mpa)	0.80	在相应的开启时间结束时间内，压力高于此设定值卸载
变频工作压力 (Mpa)	0.70	在相应的开启时间结束时间内，设定变频空压机稳定运行时的供气压力
压力开始时间	0 H 0 Min	设置为“0 H 0 Min”时，该功能无效
压力结束时间	0 H 0 Min	设置为“0 H 0 Min”时，该功能无效

4.9 定时启停

点击“定时启停”，可以查看和设置相关的定时启停参数，用户查看或修改厂家参数，需验证厂家密码：

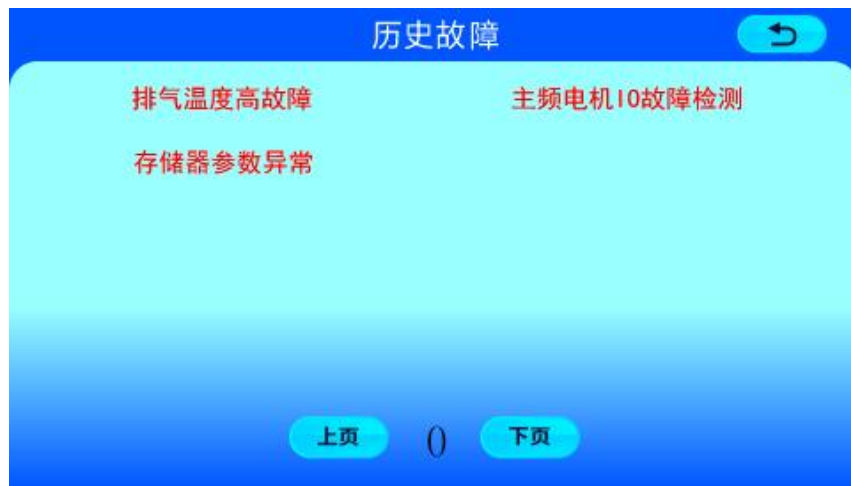
定时启停用于设置一周的定时开关机时间，每天可设置四段定时开关机时间。用户修改定时启停时间前，需验证定时启停密码。数据设为 00: 00 时，对应功能不起作用。





4.10 历史故障

记录历史故障信息，方便用户查出故障原因，排除外围故障。控制器最多记录 100 条历史故障。



4.11 日期时间

点击“日期时间”，可以查看和设置相关的日期时间参数。



4.12 操作权限及密码管理

密码类型	密码	权限
用户密码	****	允许修改所有用户参数
厂家参数密码	****	允许修改系统所有参数
校准密码	****	允许修改所有校准参数
联控参数密码	****	允许修改所有联控参数
硬件设置密码	****	允许修改所有硬件设置参数
耗材参数密码	****	允许修改所有耗材参数
定时压力密码	****	允许修改所有定时压力参数
定时启停密码	****	允许修改所有定时启停参数

五、预警功能

序号	预警类别	预警说明
1	空滤器预警	● 检测气过滤器堵塞。（硬件参数中，有开关量输入端子功能，设为空滤器检测功能）检测到气过滤器压差开关闭合后，显示屏上提示“空滤器阻塞”。 ● 气过滤器使用时间预警，气过滤器使用时间到，显示屏上提示“空滤器使用时间到”。
2	油滤器预警	● 检测油过滤器堵塞（硬件参数中，有开关量输入端子功能，设为油滤检测功能）。检测到油过滤器压差开关闭合后，显示屏上提示“油滤器阻塞”。 ● 油过滤器使用时间预警，油过滤器使用时间到，显示屏上提示“油滤器使用时间到”。
3	油分器预警	● 检测油分器堵塞（硬件参数中，有开关量输入端子功能，设为油分检测功能）。检测到油分器压差开关闭合后，显示屏上提示“油分器阻塞”。 ● 油过滤器使用时间预警，油过滤器使用时间到，显示屏上提示“油滤器使用时间到”。
4	润滑油使用时间预警	润滑油使用时间到，显示屏上提示“润滑油使用时到”。
5	润滑脂使用时间预警	润滑脂使用时间到，显示屏上提示“润滑脂使用时到”。
6	排气温度高预警	系统检测到排气温度值超过厂家参数中设置的“排温预警”值时，显示屏上提示“排气温度高”。

六、安全保护和异常处理

序号	故障类别	故障	处理方法
1	主频电机过载	负载过大、轴承磨损、其它机械故障	检查设定数据、检查电压、轴承、管路及其它机械故障
2	风机电机过载	负载过大、轴承磨损、其它机械故障	检查设定数据、检查电压、轴承、管路及其它机械故障
3	电源输入缺相	电源、接触器、电源缺相，当空压机停机时，检测到相序电源缺相时，不允许起动空压机。此时检查控制器三相进线	检查电源、接触器
4	电源输入相序保护	电源、接触器、电源相序错误，当空压机停机时，检测到相序错误时，不允许起动空压机。此时仅需任意交换两相电源线并看电机转向即可	检查线路
5	电压过高	电机电源电压高	检查电源、接触器
6	电压过低	电机电源电压低	检查电源、接触器
7	风机不平衡	接触器接触不良、电机内部开环	检查电源、接触器、电机
8	排气温度高	排气温度高于设定温度高限，控制器报警停机	检查通风、润滑油量等
9	供气压力超压	供气压力高于设定的压力高限时，控制器报警停机	检查机器压力情况和压力传感器
10	压力传感器异常	当压力传感器开路时，控制器报警停机	检查接线和压力变送器
11	温度传感器异常	当温度传感器开路时，控制器报警停机	检查线路和 PT100
12	存储器参数异常	当版本参数发生变动时，控制器报警	重新上电

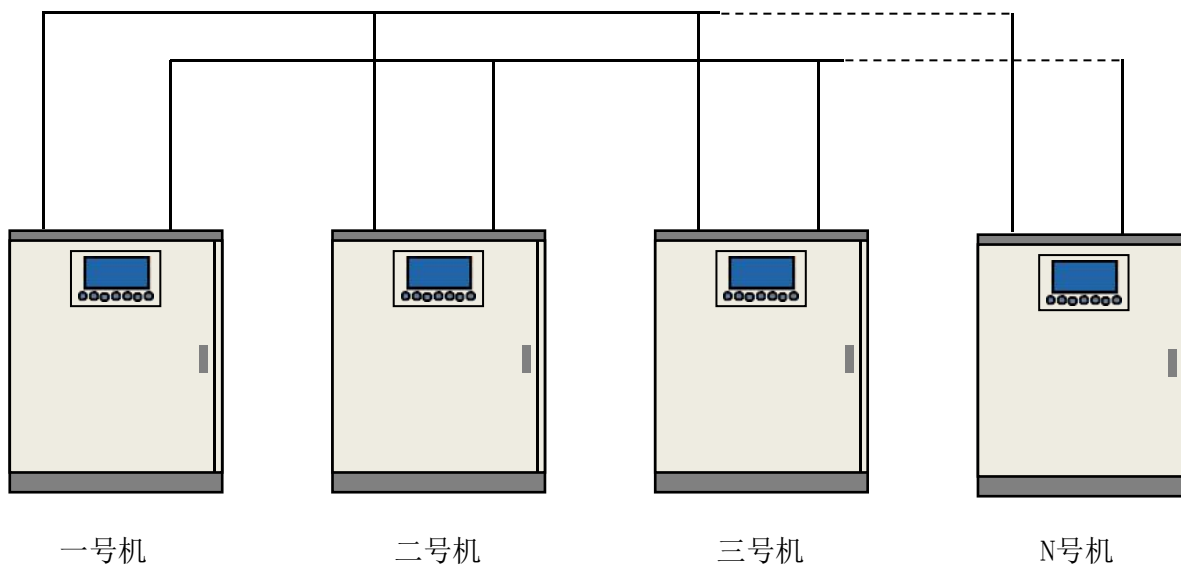
七、联控通信

7.1 联控功能

我公司生产的空压机控制器之间，可进行联动运行，最多可联控16台空压机运行。

通信地址为 0001 的空压机为主机，其余空压机为从机，任意一台我司系列空压机控制器都可设为主机或从机。

当联动参数预置中，主机按网络各空压机的累计运行时间，选择累计运行时间短的优行运行，累计运行时间长的空压机优先停机。



7.2 联控设置

【1】主机设置：

在用户参数中，设置通讯地址为 1；在联动参数中，设置相关的联控参数。

【2】设置从机：

在用户参数中，设置“通信方式”为联动，“通信地址”根据用户空压机台数可设置范围为 2-16，顺序编号。

7.3 联控控制

确认联控通信线连接正确，联控空压机参数设置正确后，启动 1 号主机，主机根据检测到的供气压力，自动控制网络中空压机运行。手动停止 1 号主机后，联动控制停止。1 号主机不再发控制命令给联网空压机。

八、联网通信

空压机控制器支持 MODBUS RTU 协议，可做为从机，与别的设备通信，支持 03、06 号 MODBUS 指令。通信波特率：9600BPS、1 起始位、8 数据位、1 停止位、无校验。具体需求可以我司联系。

九、电气接线图

