

# KY18S 螺 杆 空 压 机 控 制 器

MAM6070IH 触摸屏显示

## 用 户 手 册

**深圳市普乐特电子有限公司**

地址：深圳市坂田岗头好时达工业区 5 栋 4、5 楼

电话：(0755) 83172098    83172822    邮编：518129

传真：(0755) 83172966    E-mail: [plt@pltsz.com](mailto:plt@pltsz.com)

网址： [www.pltsz.com](http://www.pltsz.com)

## 感谢

非常感谢您选择深圳市普乐特电子公司生产的空压机控制器。

深圳市普乐特公司专注从事空压机控制器领域的生产及研发制造，致力于用高质量的产品，优质的服务赢得客户的信任。

我们将尽量保证手册的完整性和准确性，但普乐特公司将保留产品不断研发和改进的权利而不负有对以前出厂的产品进行修改和改进的义务，当产品设计变更时将不再另行通知。

如果您在使用我们机器的过程中遇到了任何问题，请与我司服务技术中心及时的取得联系。

欢迎您随时提出宝贵意见！

## 使用注意



使用前，请仔细阅读使用说明书。



只有专业技术人员允许安装 MAM\*\*\*控制器。



机械安装时务必充分考虑安装位置，确保散热良好和减少电磁干扰。



实施配线时，请按强电、弱电分开布线规则布线，减少电磁干扰。



继电器输出控制的交流接触器和电磁阀必须接突波吸收器。



上电之前仔细检查输入/输出配线。



本机体之接地端子正确接地（第三种接地），可提高产品的抗干扰能力。



电机保护电流的设置:最大的电机额定电流/1.2

### 特点：

- 全彩触摸屏显示，操作易学易用。
- 支持多种机型选择。
- 配备专用短信猫，故障时短信报报警。
- 记录长达 100 天的空压机历史故障信息。
- 支持压力单位、温度单位切换。
- RS-485 通讯功能，支持 MODBUS RTU 协议。
- 内置多种变频器通信地址，可与任意支持 MODBUS RTU 协议的变频器通信。

# 目 录

一、功能简介 .....	5
1、控制器部件、及功能 .....	5
2、空压机运行状态显示与操作 .....	5
3、管理界面 .....	6
4、用户参数列表及功能 .....	7
5、厂家参数列表及功能 .....	8
6、校准参数 .....	11
7、操作权限及密码管理 .....	12
二、控制器功能及技术参数 .....	12
三、型号规格 .....	13
1、控制器型号说明 .....	13
2、触摸型号说明 .....	13
3、适用电机功率规格表 .....	13
四、安装 .....	14
1、互感器安装 .....	14
2、控制器安装 .....	14
3、触摸屏开孔尺寸 .....	15
五、预警与提示 .....	15
1、文本显示器提示 .....	15
六、安全保护 .....	16
2、排气超温保护 .....	16
3、空压机防逆转保护 .....	16
4、供气压力超压保护 .....	16
5、传感器失灵保护 .....	16
七、常见故障的处理 .....	17
八、短信报警功能介绍 .....	18
九、电气接线图 .....	18
1、工频电气图 .....	18
2、软启电气图 .....	20
3、主机变频电气图 .....	21
4、风机变频电气图 .....	22
5、主机、风机变频电气图 .....	23

# 一、功能简介

## 1、控制器部件、及功能

控制器由主控制器、触摸屏显示器、短信猫、手机卡、互感器、、通信线及相关配件组成。相关功能介绍下如图所示。



图 1.1.1

## 2、空压机运行状态显示与操作

触摸屏通电后需要一定启动时间，启动显示如下界面

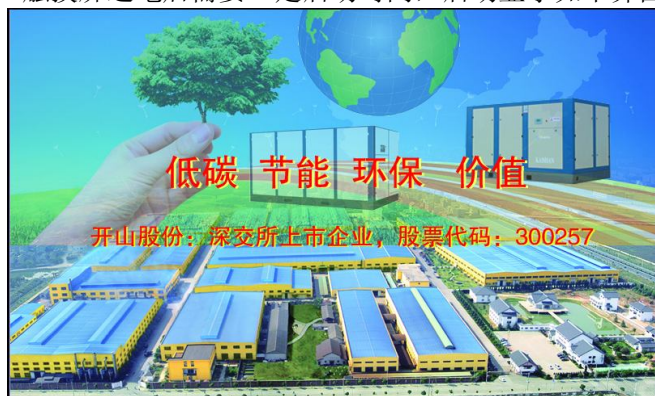


图 1.2.1

延时一段时间后（触摸屏启动时间大约需 30 秒），进入空压机运行动画显示界面。如下图所示

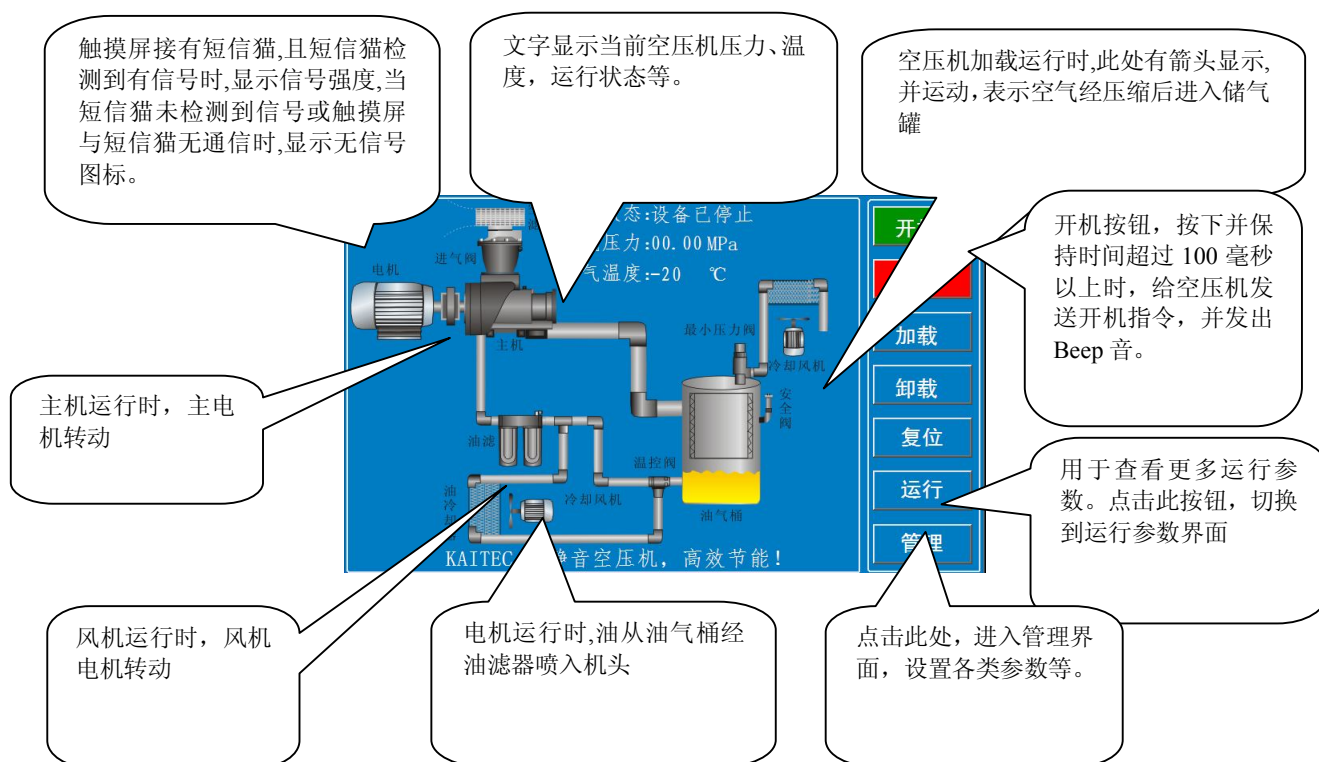
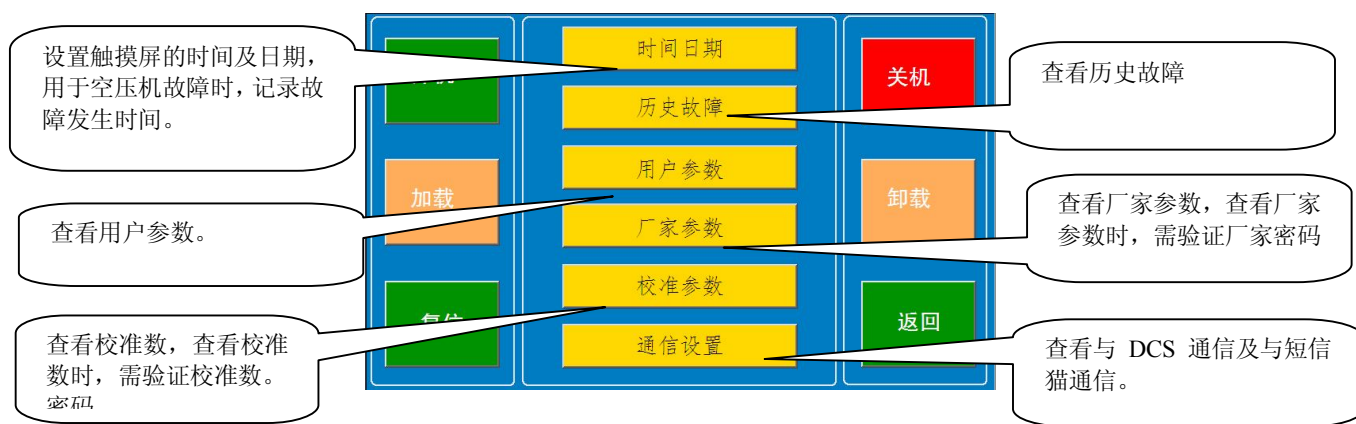


图 1.2.2

在如上图 2.1.2 所示界面下，点击 运行 按钮，进入运行参数查看界面，查看空压机的各类运行参数（注：查看运行参数时，触摸屏需要已与控制器正常通信）

### 3、管理界面

在图 1.2.2 所示界面中，点击 管理 按钮 进入如下图所示界面，用户通过此界面进入不同的参数设置界面设置各类参数。（设置参数时，需触摸屏与控制器通信正常）。



#### 4、用户参数列表及功能

菜单	设置值	功能描述
加载压力	**. **MPa	1. 加载方式设为自动, 空压机处于自动卸载运行状态时, 压力低于此值控制空压机自动加载运行。 2. 空压机处于空久停机时, 压力低于此值, 运行条件具备, 控制器自动启动空压机运行。
卸载压力	**. **MPa	1. 压力高于此值, 且处于加载运行状态, 控制空压机卸载运行。 2 “供气加载压力”设置值不能大于此值, “供气卸载压力”受厂家参数中“卸载压力高限”限制。
风机启温度	0080℃	空压机运行时, 当排气温度高于此处设置值, 控制风机运行。
风机停温度	0070℃	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。
主机延时	0008 秒	设置主电机的起动时间, 主机启动时开始计时, 在此时间内, 对主机电流过载不保护。
风机延时	0006 秒	设置风机的起动时间, 风机启动时开始计时, 在此时间内, 对风机电流过载不保护。
星角延时	0006 秒	主机星角降压启动延时时间。
加载延时	0002 秒	主机角运行后, 延时加载时间。
空载延时	0600 秒	空压机允许的最长连续空载运行时间, 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	0010 秒	正常停机时, 空压机立即空载运行, 空载运行此设置时间后停止运行。
启动延时	0100 秒	正常停机、空车过久停机或故障停机后, 需延时此处设置时间后才能重新启动空压机。
启停方式	本地/远程	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
加载方式	自动/手动	手动模式: 压力高于“卸载压力”自动卸载; 其余情况, 由加卸载键控制; 自动模式: 控制器根据压力和设置的加卸载压力, 自动控制空压机加卸载。
油滤器使用时间	0000 小时	油过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	0000 小时	油精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	0000 小时	气过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	0000 小时	润滑油累计已使用时间, 更换润滑油后, 在手动清零。
润滑脂使用时间	0000 小时	润滑脂累计已使用时间, 更换润滑脂后, 在手动清零。
油滤器允许使用	****小时	1. 油过滤器累计使用时间超过此处设置值后, 控制器预警; 2. 设为“0000”时, 禁止油过滤器预警功能
油分器允许使用	****小时	1. 油精分器累计使用时间超过此处设置值后, 控制器预警; 2. 设为“0000”时, 禁止油精分器预警功能

空滤器允许使用	****小时	1. 气过滤器累计使用时间超过此处设置值后, 控制器预警; 2. 设为“0000”时, 禁止气过滤器预警功能
润滑油允许使用	****小时	1. 润滑油累计使用时间超过此处设置值后, 控制器预警; 2. 设为“0000”时, 禁止润滑油预警功能
润滑脂允许使用	****小时	1. 润滑脂累计使用时间超过此处设置值后, 控制器预警; 2. 设为“0000”时, 禁止润滑脂预警功能
预警、故障报警音	关闭/开启	控制器检测到故障时, 是否让触摸屏发出 Beep 声警报。
用户密码	****	设置用户密码。
软启延时时间	0008 秒	机型为软启时, 启动延时时间。(此项参数只有在机型设为软启时可见)
变频工作压力	**.*MPa	设定变频空压机稳定运行时的供气压力, 当压力在此压力附近波动时, 控制器调节变频器运行频率, 从而使供气压力接近此处设置值。(此项参数只有在机型设为主机变频或主风机变频时可见)
主电机额定功率	***.*KW	设置电机额定功率, 用于电机变频工作时, 计算电机的实际功率 (此项参数只有在机型设为主机变频或主风机变频时可见)
电机额定转速 (50Hz)	****RPM	设置电机 50HZ 时对应转速, 用于电机变频工作时, 计算电机的实际转速。(此项参数只有在机型设为主机变频或主风机变频时可见)
主机变频上升速率	0010	变频上升速率是为了防止空压机起动时, 频率增加过大, 造成电机转速增加过快。(此项参数只有在机型设为主机变频或主风机变频时可见)
主机变频下降速率	0010	变频下降速率, 是为了防止空压机进入空车过程时, 频率下降过大, 造成电机转速下降过快。(此项参数只有在机型设为主机变频或主风机变频时可见)
变频工作温度	0070℃	设定空压机稳定运行时的排气温度, 当排气温度在此附近波动时, 控制器调节风机变频器运行频率, 从而使排气温度接近此处设置值。(此项参数只有在机型设为风机变频或主风机变频时可见)
最高变频温度	0080℃	当排气温度大于或等于此值时, 控制风机变频器输出频率为厂家参数中设定的频率上限值。(此项参数只有在机型设为风机变频或主风机变频时可见)
电机额定功率	0010KW	设置风机额定功率, 用于风机变频工作时, 计算电机的实际功率 (此项参数只有在机型设为风机变频或主风机变频时可见)
电机额定转速	1500RPM	设置电机 50HZ 时对应转速, 用于电机变频工作时, 计算电机的实际转速。(此项参数只有在机型设为风机变频或主风机变频时可见)

##### 5、厂家参数列表及功能

参数项	设定初值	功能与作用
主机额定电流	电机允许最大过载值/1.2	主机启动延时过后, 当电机电流大于设定值的 1.2 倍以上, 按过载特性延时跳机。(过载特性见表 2.1.1)
风机额定电流	风机允许最大过载值/1.2	启动延时过后, 当电机电流大于设定值的 1.2 倍以上, 按过载特性延时跳机
排气温度预警温度	105℃	当检测到排气温度高于此设定温度时, 预警提示
排气温度停机温度	110℃	当检测到排气温度高于此设定温度时, 报故障停机
供气停机压力	1.00MPa	当检测到供气压力高于此设定压力时, 报故障停机
卸载压力高限	0.80MPa	用于厂家限制用户最大允许设置的卸载压力, 卸载压力≤此处设定值
电流不平衡度	0006	当(最大相电流/最小相电流)≥(1+(设定值/10))时, 不平衡保护动作停机。设定≥15 时, 不平衡保护不起作用



断相保护时间	002.0S	断相保护时间设定 $\geq 20$ 秒时，缺相保护功能不起作用。如果不平衡保护起作用，不平衡保护会动作。
预警过久停机	0010 小时	控制器检测油滤器、油分器、空滤器、润滑油、润滑脂、皮带使用时间超过它们最大使用时间加上此处设置时间后，报“预警过久”停机。
历史故障复位	0000	输入 8888 后，清除历史故障记录。
最大使用时间	0000	空压机累计运行时间超过设置的最大使用时间后且设备处于停机状态时，报“使用错误”停机。
系统停机压力	01. 0MPa	
管路压阻	00.01MPa	最高允许设置为 0.20MPa
压差预警	00.20MPa	空压机加载运行时,当供气压力与油气桶压力都大于 0.5Mpa,系统检测到油气桶压力-排气压力-管路压阻>压差预警值时,系统预警.
电流平均次数	4	设置运行参数中显示电流由检测值平均几次。值越大，运行参数中显示电流变化越缓。
电流频率选择	50Hz/60Hz	选择空压机工作电源频率，设置错误时，检测电流值会有偏差。
出厂编码	*****	厂家输入设备的出厂编号。
负载运行时间	000000	修改空压机累计负载时间。
累计运行时间	000000	修改空压机累计运行时间。(修改此参数需要验证厂家高级密码)
出厂日期	****年**月**日	厂家记录空压机的出厂日期
低温保护	-0005℃	控制器检测到排气温度低于此值时，显示温度过低，不允许启动空压机；开机 2 分钟后，检测到排气温度低于设定的低温保护值，故障停机，报温度过低。
压力单位	MPa/Bar/PSI	设定压力的单位。
温度单位	℃/°F	设定温度的单位。
电压过低	0340V	设定电压低限值，检测电压值低于此处设值时，报警停机；设置为 0000 时，取消电压过低报警。
电压过高	0420V	设定电压高限值，检测电压值高于此处设值时，报警停机；设置为 0000 时，取消电压过高报警。
相序选择	允许/禁止	选择是否需要相序检测功能。(修改此参数需要验证厂家高级密码)
厂家密码	****	设置厂家密码。(修改此参数需要验证厂家高级密码)
厂家高级密码	****	设置厂家高级密码。(修改此参数需要验证厂家超级密码)
主机频率下限	22HZ	调节过程中，压力超过设定工作压力但未达到卸载压力时允许输出的最小工作频率。
主机频率上限	50HZ	空压机加载时允许输出的最大工作频率
主机空载频率	18HZ	空压机空载时允许输出的工作频率
压力积分范围	0.15M P a	(设定工作压力-积分范围) < 检测压力 < (设定工作压力+积分范围) 积分增益起作用
压力积分初值	0020	检测压力 < (设定工作压力-积分范围) 时，积分以此设定值运算；检测压力 > (设定工作压力+积分范围) 时积分以此设定值运算，积分以此设定值运算。
压力比例增益	0010	跟踪设定工作压力快慢，值大跟踪快,易振荡；值小跟踪慢，调节慢。
压力积分增益	0012	跟踪设定工作压力快慢及确定稳态误差，值大跟踪快,稳态误差小；值小跟踪慢，稳态误差大。
压力微分增益	0000	主要用于滞后大系统（如温度等）滞后跟踪，一般不用，设为“0000”。
主机 PID 周期	001.0 秒	控制器间隔设定的时间，进行一次 PID 运算，调节主机转速。
主机变频器代码	0	主电机配置变频器的编号。触摸屏最多可预存 50 种不同类型的

		变频器通信地址。（通信读取变频器参数，需要变频器支持 MODBUS RTU 协议）修改此参数需要验证设置变频器密码
主机变频器电流地址	HHHH	显示主机变频器电流地址（修改此参数需要验证设置变频器密码，地址为十六进制）。
主机变频器电压地址	HHHH	显示主机变频器电压地址（修改此参数需要验证设置变频器密码，地址为十六进制）。
主机变频器电流地址	HHHH	显示主机变频器功率地址（修改此参数需要验证设置变频器密码，地址为十六进制）。
主机变频器电压地址	HHHH	显示主机变频器频率地址（修改此参数需要验证设置变频器密码，地址为十六进制）。
主机变频器站号	0001	设置主机变频器的站号，此值需和变频器通信站号一致。
变频停机方式	减速/自由	<p>减速停机：当厂家参数中停机方式设为减速停机时，控制器收到停机命令后，加载阀断开，控制变频器主机运行端子断开，变频器根据设置的减速时间，减速停机。</p> <p>自由停车：当厂家参数中停机方式设为自由停车时，控制器收到停机命令后，加载阀断开，控制变频器运行端子保持闭合，控制变频器频率下降，直到停机延时倒计时完成前 1 秒断开。</p>
主机变频器型号名	ATV31/...	设置变频器型号名称。
主机变频器通信格式	9600BPs 8N1	设置控制器与变频器通信时的数据格式。此项设置需与变频器通信格式设置一致。
风机频率下限		调节过程中，温度低于设定变频工作温度时允许输出的最小工作频率
风机频率上限		调节过程中，温度超过变频工作温度时,允许输出的最大工作频率。
温度积分初值	0005	<p>检测温度 &lt;（设定变频工作温度-积分范围）时，积分以此设定值运算；</p> <p>检测温度 &gt;（设定变频工作温度+积分范围）时，积分以此设定值运算。</p>
温度积分范围	0005℃	（设定变频工作温度—积分范围）< 检测温度 <（设定变频工作温度+积分范围）积分增益起作用。在此范围之外，积分初值起作用。
温度比例增益	****	跟踪设定工作温度快慢，值大跟踪快,易振荡；值小跟踪慢，调节慢。
温度积分增益	****	跟踪设定工作温度快慢及确定稳态误差，值大跟踪快稳态误差小；值小跟踪慢，稳态误差大，。
温度微分增益	0000	一般不用，设为“0000”。
风机 PID 周期	001. 0 秒	控制器间隔设定的时间，进行一次 PID 运算，调节风机转速。
风机变频器代码	0	主电机配置变频器的编号。触摸屏最多可预存 50 种不同类型的变频器通信地址。（通信读取变频器参数，需要变频器支持 MODBUS RTU 协议）修改此参数需要验证设置变频器密码
风机变频器电流地址	HHHH	显示风机变频器电流地址（修改此参数需要验证设置变频器密码，地址为十六进制）。
风机变频器电压地址	HHHH	显示风机变频器电压地址（修改此参数需要验证设置变频器密码，地址为十六进制）。
风机变频器电流地址	HHHH	显示风机变频器功率地址（修改此参数需要验证设置变频器密码，地址为十六进制）。
风机变频器电压地址	HHHH	显示风机变频器频率地址（修改此参数需要验证设置变频器密码，地址为十六进制）。
风机变频器站号	0001	设置风机变频器的站号，此值需和变频器通信站号一致。
变频停机方式	减速/自由	<p>减速停机：当厂家参数中停机方式设为减速停机时，控制器收到停机命令后，加载阀断开，控制变频器风机运行端子断开，变频器根据设置的减速时间，减速停机。</p>

		自由停车：当厂家参数中停机方式设为自由停车时，控制器收到停机命令后，加载阀断开，控制变频器运行端子保持闭合，控制变频器频率下降，直到停机延时倒计时完成前 1 秒断开。
风机变频器型号名	ATV31/...	设置变频器型号名称。
风机变频器通信格式	9600BPs 8N1	设置控制器与变频器通信时的数据格式。此项设置需与变频器通信格式设置一致。

## 6、校准参数

校准参数用于设置控制器相关数据，不允许未经厂家授权的用户查看与修改。用户查看校准参数前，需验证设置校准参数密码。校准参数修改操作方法与用户参数修改方法一样。主要功能与作用见下表。

（注：控制器出厂前，已用精密仪器校准过校准参数，一般不需要用户再次校准。更改校准参数，可能影响空压机正常运行）

参数项	设定值	功能与作用
压力系数	1.000	用于校准供气压力值。压力系数设定范围：0.800-1.200。 压力值=检测压力值×压力系数
压力零点	0.03	当供气压力值小于设置值时，显示压力值为 0.00，用于防止供气压力传感器零点上飘。
温度系数	1.000	用于校准排气温度。压力系数设定范围：0.800-1.200。 温度值=检测温度值×压力系数
温度零点	0	用于调整控制器温度零点。控制器温度传感器接线端子接入-20℃所对应的电阻值时，调整此值，将温度调到-20℃。温度校准，需先校零点，再校系数。
主机 A 相电流系数	1.000	校准电流时，输入系数。控制器显示电流值=采样值×系数，设定范围：0.800-1.200。
主机 B 相电流系数	1.000	校准电流时，输入系数。控制器显示电流值=采样值×系数，设定范围：0.800-1.200。
主机 C 相电流系数	1.000	校准电流时，输入系数。控制器显示电流值=采样值×系数，设定范围：0.800-1.200。
系数	1.000	校准电流时，输入系数。控制器显示电流值=采样值×系数，设定范围：0.800-1.200。
风机 A 相电流系数	1.000	校准电流时，输入系数。控制器显示电流值=采样值×系数，设定范围：0.800-1.200。
风机 B 相电流系数	1.000	校准电流时，输入系数。控制器显示电流值=采样值×系数，设定范围：0.800-1.200。
风机 C 相电流系数	1.000	校准电流时，输入系数。控制器显示电流值=采样值×系数，设定范围：0.800-1.200。
温度 1 系数	1.000	备用
温度 1 零点	0	备用
温度 3 系数	1.000	备用
温度 3 零点	0	备用
温度 4 系数	1.000	备用
温度 4 零点	0	备用
温度 1 系数	1.000	备用
温度 1 零点	0	备用
温度 5 系数	1.000	备用
温度 5 零点	0	备用
温度 6 系数	1.000	备用
温度 6 零点	0	备用
电压系数	1.000	用于校准电压值。电压系数设定范围：0.800-1.200。

		电压值=检测电压值×电压系数
压力 1 系数	1.000	用于校准供气压力值。压力系数设定范围：0.800-1.200。 压力值=检测压力值×压力系数
压力 1 零点	0.03	当供气压力值小于设置值时，显示压力值为 0.00，用于防止供气压力传感器零点上飘。
压力电流系数	1.000	调整控制器输出到主机变频器的调频电流值。
压力输出零点	****	调整控制器输出到主机变频器的调频电流值。
温度输出系数	1.000	调整控制器输出到风机变频器的调频电流值。
温度输出零点	****	调整控制器输出到风机变频器的调频电流值。
相序错电压阈值	0.9V	三相相序经过调整电路后，检测到的电压值低于此处高置值时，报相序错。
断相电压阈值	2.8V	检测到的断相电压值低于此处高置值时，报相序错。
主机短路电流倍数	8	控制器检测电流值≥设定的主机额定电流×主机短路电流倍数时，报主机短路。
主机堵转电流倍数	4	控制器检测电流值≥设定的主机额定电流×主机堵转路电流倍数时，报主机堵转
风机短路电流倍数	8	控制器检测电流值≥设定的风机额定电流×风机短路电流倍数时，报风机短路。
风机堵转电流倍数	4	控制器检测电流值≥设定的风机额定电流×风机堵转电流倍数时，报风机堵转。

## 7、操作权限及密码管理

控制器提供了多重密码及权限管理，根据不同级别的密码，提供不同级别的操作权限，不同级别密码及权限如下：

1. 用户密码：出厂设置为：\_\_\_\_\_。  
权限：允许修改 部分用户参数，及用户密码。（不能修改油滤、油分、空滤、润滑油、润滑脂时间）
2. 保养密码：固定为：\_\_\_\_\_。  
权限：允许修改所有用户参数。进入厂家参数后，允许修改累计运行时间、时限、预警过久停机、相序选择等
3. 厂家密码：出厂设置为：\_\_\_\_\_。  
权限：允许修改 部分用户参数，用户密码、及部分厂家参数、厂家密码。（不能修改用户参数中油滤、油分、空滤、润滑油、润滑脂时间，及厂家参数中累计运行时间、时限、预警过久停机、相序选择）
4. 厂家高级密码：出厂设置为：\_\_\_\_\_。  
权限：允许修改所有用户参数、用户密码、及厂家参数中除厂家高级密码外的参数。
5. 预置变频器参数密码：出厂固定为：\_\_\_\_\_。  
权限：预置变频器通信相关参数，及变频器输出电流、电压、功率、频率计算方法。

## 二、控制器功能及技术参数

- 1、控制器工作电源：AC220V、20W。
- 2、空压机工作电压过低、过高保护，过低电压、过高电压值可设置。此功能可屏蔽。
- 3、相序保护：空压机停机状态时，检测到相序错误，动作时间≤2 秒。
- 4、电机保护：控制器对主电机有缺相、不平衡、过载保护功能，对风机有过载、堵转、短路保护功能。
  - ①、缺相保护：当任何一相电源缺相时,动作时间等于设定时间；当断相保护时间设置时大于 20 秒时，缺相保护不起作用。
  - ②、不平衡保护：任何两相间电流比值大于不平衡度时,动作时间 5 秒。

③、过载反时限保护特性(时间单位为秒), 见下表(表 2.1.1)。倍数=I 实 / I 设定, 当电机运行电流大于或等于设定电流的 1.2 倍至 3.0 倍时按下表的过载倍数及动作时间延时动作。

<div>I 实/I 设</div> <div>时间参数</div>	≥1.2	≥1.3	≥1.5	≥1.6	≥2.0	≥3.0
动作时间 (S)	60	48	24	8	5	1

表 2.1.1、电机保护反时限曲线表

- 5、温度保护：当检测到的实际温度大于设定温度时,动作时间≤2s。
- 6、显示量程

①、排气温度：-20~150℃，精度：±1℃。

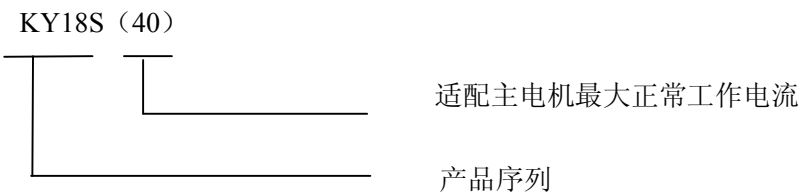
②、运行时间：0~999999 小时。

③、电流显示量程：0~999.9A。

④、压力：0~1.60MPa。精度：0.01Mpa。
- 7、输出继电器触点容量：250V、5A；触点寿命 500000 次。
- 8、电流显示误差小于 1.0%。
- 9、RS485 通讯接口，按 MODBUS RTU 协议,做为从机与 DCS 通信
- 10、短信报警功能：预警或故障发生时，发送故障内容到指定手机。
- 11、远程启停空压机:启停方式设为远程时, 用户可通过远程开关, 启停空压机。

三、型号规格

1、控制器型号说明



2、触摸型号说明



3、适用电机功率规格表

<div>参数</div> <div>规格</div>	电流范围 (A)	适配主电机功率 (KW)	备注	说明
KY18S (20)	8~20	11KW 以下		风 机 电 流 有 0.2~2.5A 档、 1~5A 档、4~10A 档三种规格根 据风机电流确 定
KY18S (40)	16~40	11-18.5KW		
KY18S (100)	100	22-45KW		
KY18S (200)	200	55-90KW		
KY18S (400)	400	110KW		
KY18S (600/5)	600/5	200KW-250KW	接外部 CT	

表 3.3.1 适用电机功率规格表

# 四、安装

## 1、互感器安装

互感器安装位置应在能测量电机线电流（额定电流）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：

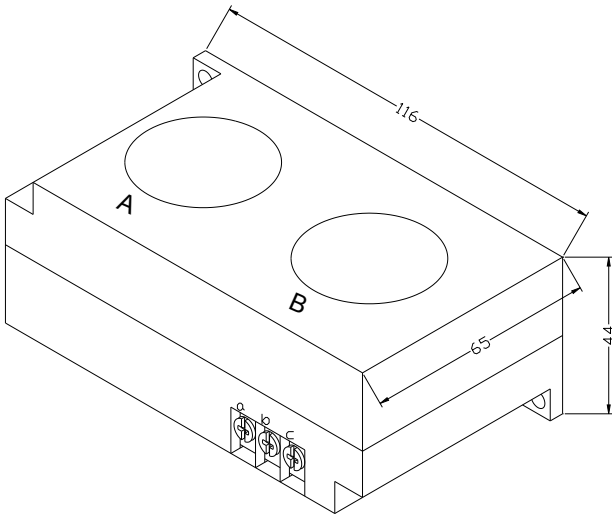


图 4.1.1、CT1 结构尺寸（ $\phi 36$  穿孔）

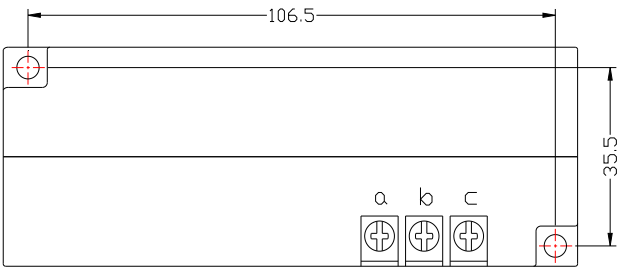


图 4.1.2、CT1 安装尺寸

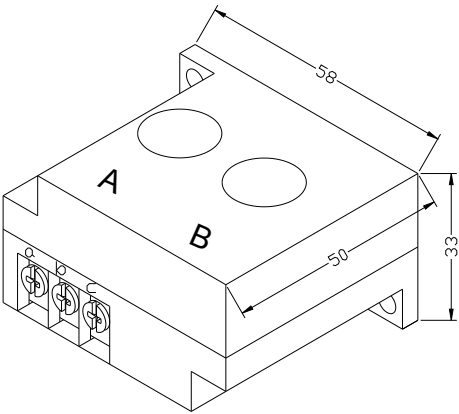


图 4.1.3、CT2 结构尺寸（ $\phi 10$  穿孔）

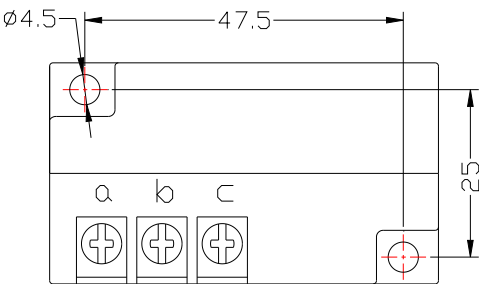
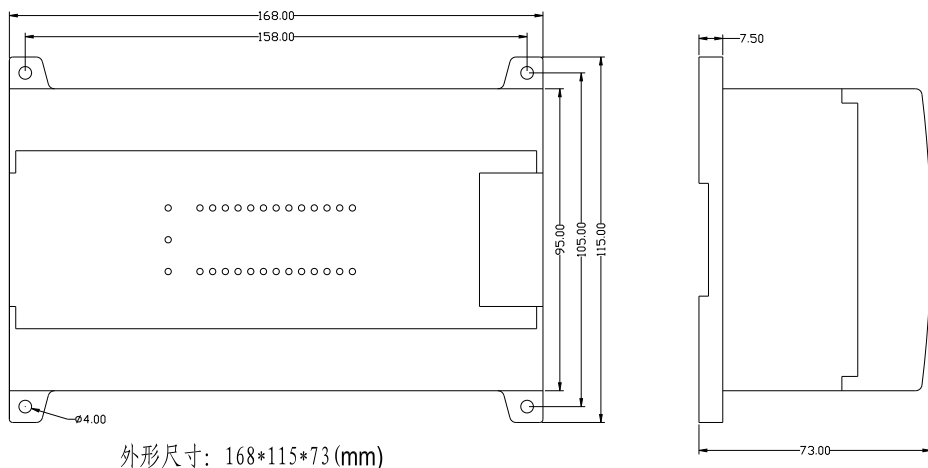


图 4.1.4、CT2 安装尺寸

## 2、控制器安装

控制器安装在控制柜内，控制器周围应有一定的空间方便布线。具体尺寸如下：



外形尺寸: 168\*115\*73(mm)

#### 4.1.5 控制器单元结构尺寸

##### 3、触摸屏开孔尺寸

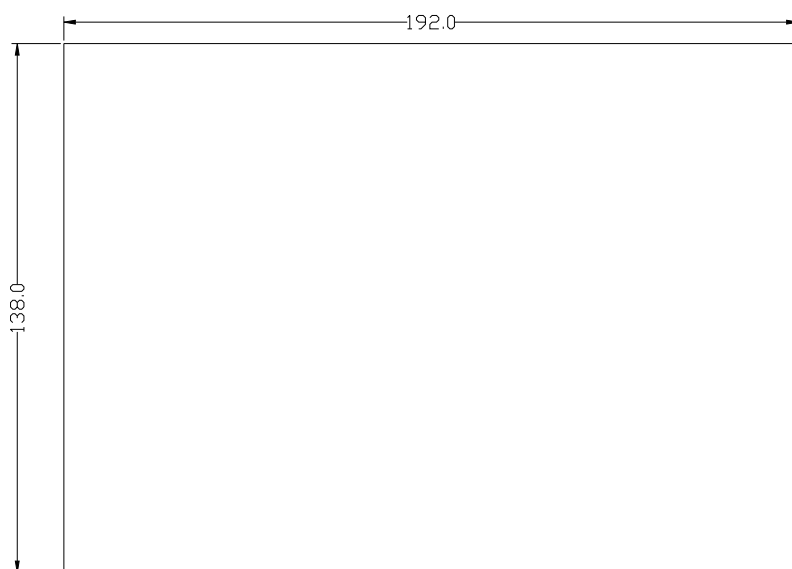


图 4.1.6 屏开孔尺寸

## 五、预警与提示

### 1、文本显示器提示

#### ①、空滤器预警指示

##### (1)、用开关信号检测预警

控制器通过检测空滤器压差开关动作在文本显示器上提示操作者“空滤器阻塞”。

##### (2)、设定空滤器使用时间预警

空滤器使用时间到，文本显示器上提示操作者“空滤器使用时间到”。

#### ②、油滤器预警指示

##### (1)、用开关信号检测预警

控制器通过检测油滤器压差开关动作在文本显示器上提示操作者“油滤器阻塞”。

##### (2)、设定油滤器使用时间预警

- 空滤器使用时间到，文本显示器上提示操作者“油滤器使用时间到”。
- ③、油分器预警指示
- (1)、用开关信号检测预警  
控制器通过检测油分器压差开关动作在文本显示器上提示操作者“油分器阻塞”。
- (2)、设定油分器使用时间预警  
空滤器使用时间到，文本显示器上提示操作者“油分器使用时间到”。
- ④、润滑油预警指示  
润滑油使用时间到，文本显示器上提示操作者“润滑油使用时间到”
- ⑤、润滑脂预警指示  
润滑脂使用时间到，文本显示器上提示操作者“润滑脂使用时间到”
- 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，文本显示器上提示“排气温度高”。
- ⑦、压差预警  
空压机加载运行时,当供气压力与油气桶压力都大于 0.5Mpa,系统检测到油气桶压力-排气压力-管路压阻>压差预警值时,系统预警.”。

## 六、安全保护

### 1、对电机的保护

KY18S 空压机控制器对主电机具有过载、缺相、不平衡保护、电压高、电压低保护，对风机有过载、堵转、短路保护功能。

电气故障	故障显示	引起原因
过载	现场故障显示“主机或风机过载”	负载过大、轴承磨损、其它机械故障
缺相	现场故障显示“主机缺相 *相”	电源、接触器、电机缺相
不平衡	现场故障显示“主机不平衡”	接触器接触不良、电机内部开环
电压过高	现场故障显示“电压过高”	供电电压高
电压过低	现场故障显示“电压过低”	供电电压低

### 2、排气超温保护

排气温度高于设定温度高限，控制器报警停机，现场故障显示“排气温高”。

### 3、空压机防逆转保护

当空压机停机时，检测到相序错误时，现场故障显示“相序错误”，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。

### 4、供气压力超压保护

排气压力高于设定的压力高限时，控制器报警停机，现场故障显示“排气压力高”。

### 5、传感器失灵保护

当压力传感器或温度传感器开路时，控制器报警停机。现场故障显示“\*\*传感器失灵”。

### 6、低温保护

空压机处于停机状态时，检测到温度低于设定的低温保护值时，不允许开机，报温度过低，空压机开机二分钟后，系统检测到排气温度低于设定值，控制器报警停机，现场故障显示“排气温度传感器失灵”。



## 七、常见故障的处理

故障	引起原因	处理方法
排气高温	散热不良、少油等	检查通风、润滑油量等
温度传感器失灵	断线、PT100 坏等	检查线路和 PT100
压力超高	实际压力超高、传感器不准确	检查机器压力情况和压力传感器
压力传感器失灵	传感器线路断线、传感器坏、传感器线接反	检查接线和压力变送器
缺相	电源缺相、接触器触点坏等	检查电源、接触器
过载	电压过低、管路堵塞、轴承磨损、其它机械故障、设定数据错	检查设定数据、检查电压、轴承、管路及其它机械故障
不平衡	电源不平衡、接触器触点坏、电机内部开环等	检查电源、接触器、电机
相序错	相序接反、断相	检查线路
启动过程中出现主机过载故障	主机启动时间设定小于星角延时时间	重新设定主机启动时间大于（星角延时+2）秒
主接触器经常动作	急停按钮松动；控制器受到干扰复位	检查接线；输出线圈是否已接突波吸收器。

## 八、短信报警功能介绍

KY18S 控制器有故障、预警发送短信功能，控制器检测到故障或预警信息时，可按用户的设定，通过短信猫，发送故障或预警内容到指定手机。

设置手机短信的页面进入方法是进入 管理页面 选择 通信设置按钮 切换页面后，再选择 设置短信模块 按钮 进入短信设置页面。

控制器允许用户预置 6 个手机号，用户可针对每个手机号 选择 预警及故障时发送信息，更改设置时需要验证用户或厂家密码。

刚进入 设置短信模块 界面时，只显示短信中心号及 3 个手机号与对应的预警故障发送短信设置。用户点击任意一个设置框，弹出验证用户或厂家密码窗口，系统根据用户输入密码的权限显示对应的手机号码设置界面供用户设置。

①.输入用户密码时，只显示 三个手机号码设置框，与对应的预警、故障时发送短信设置。用户密码不允许修改短信中心号

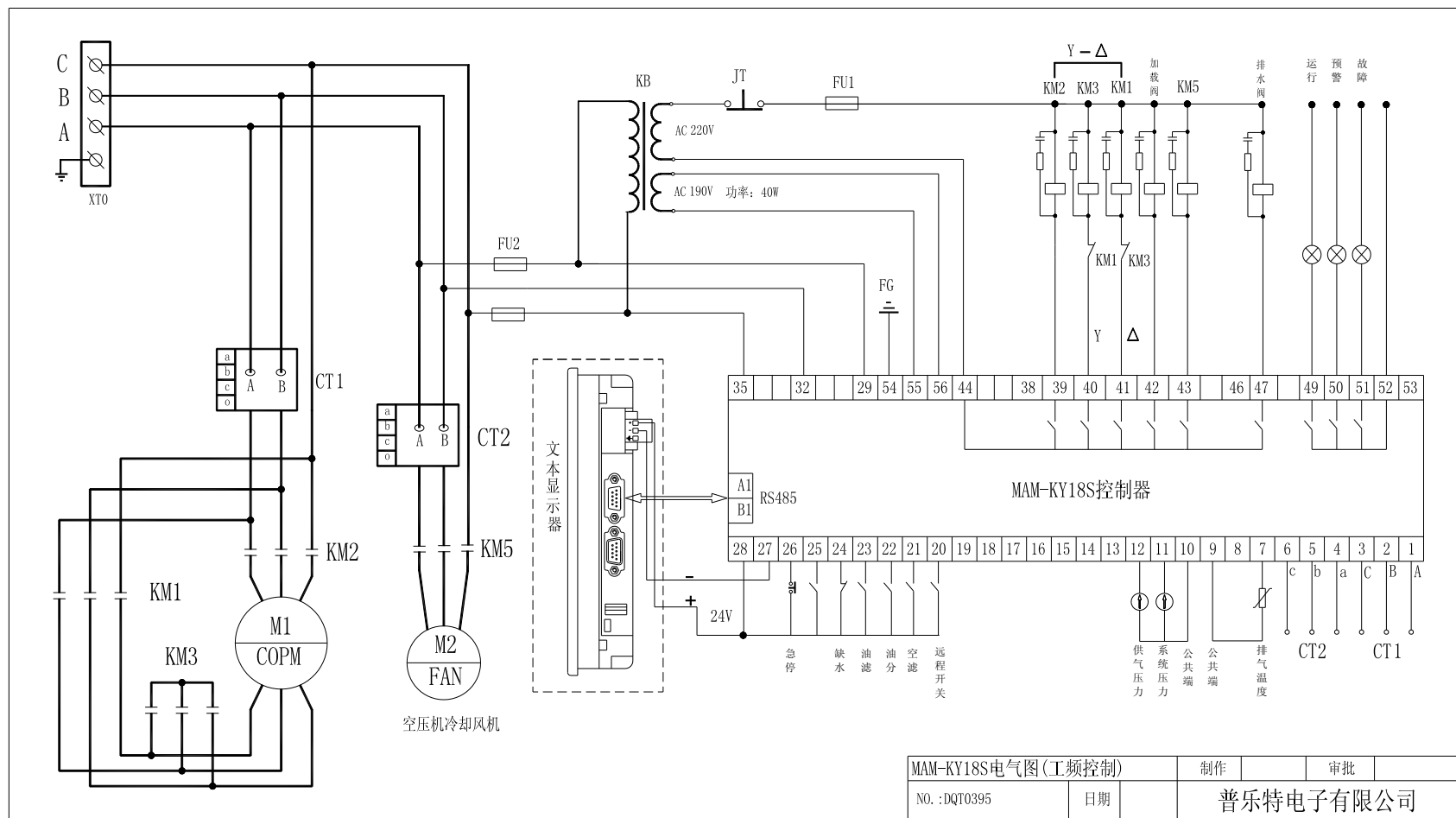
②.输入保养密码或厂家高级密码时，显示五个手机号码设置框，与对应的预警、故障时发送短信设置。并可修改短信中心号。

③.输入厂家超级密码时，显示六个手机号码设置框，与对应的预警、故障时发送短信设置。厂家超级密码还能设置是否允许短信猫发送短信功能。程序默认是允许发送短信。当此处设为禁止时，故障或预警时，不会发出短信。

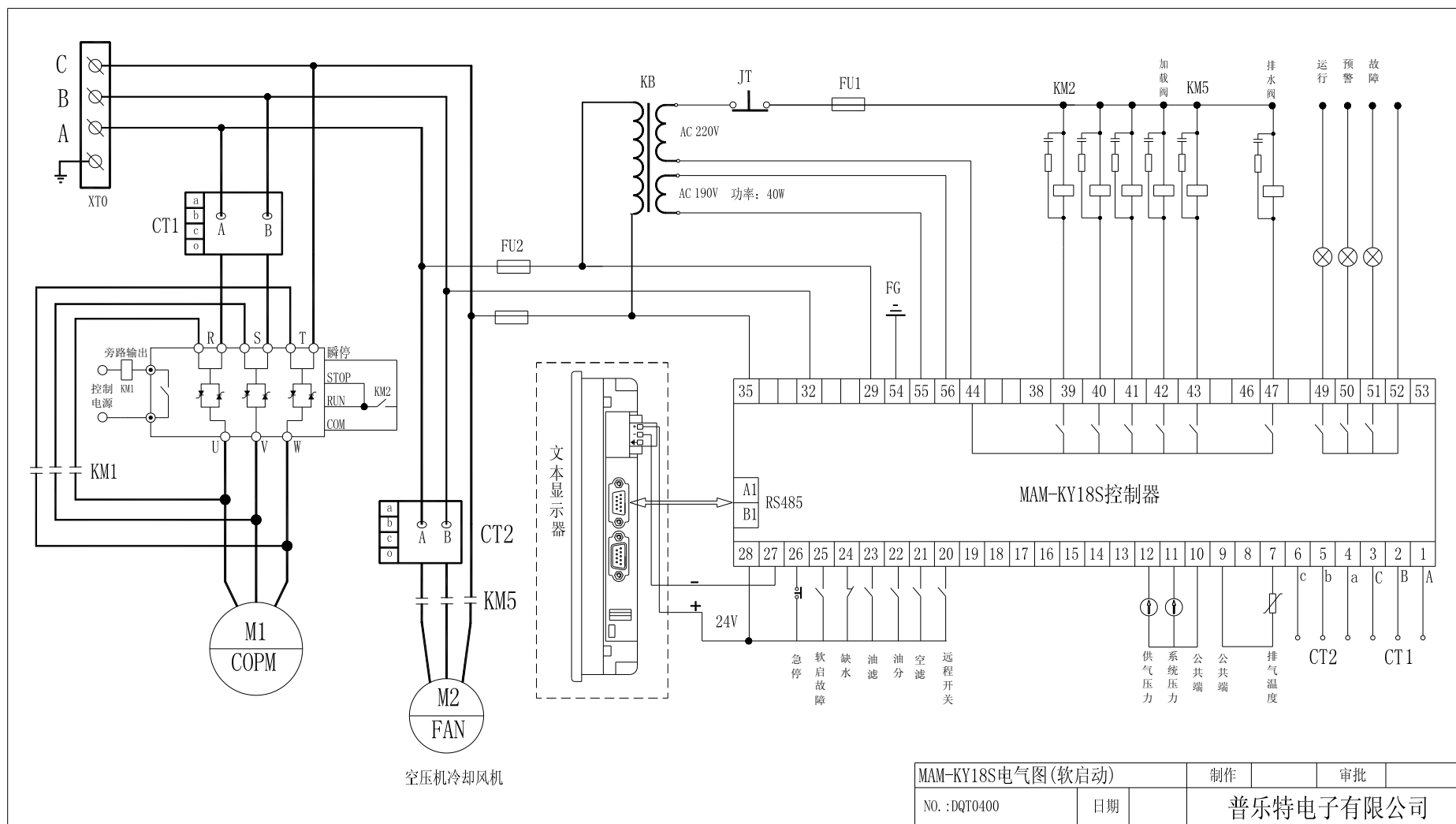
④.各地手机卡短信服务中心号不一样，具体请咨询当地移动、联通或电信服务热线.例如深圳移动短信服务中心号为 8613800755500 ，为了通用，设置手机时，请在每个手机号前加上 86 如 13800138000，输入时请输入 8613800138000。

## 九、电气接线图

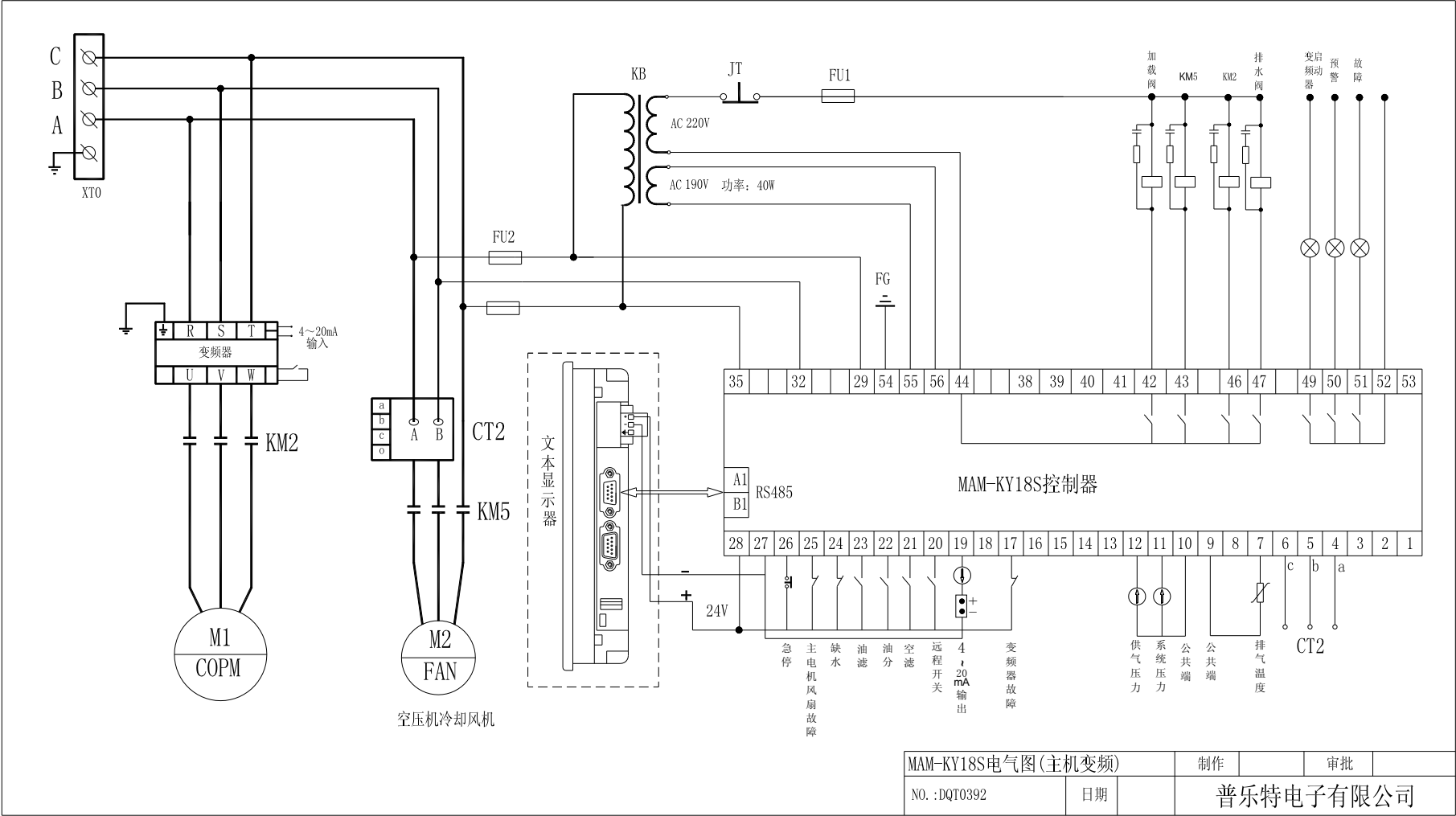
### 1、工频电气图



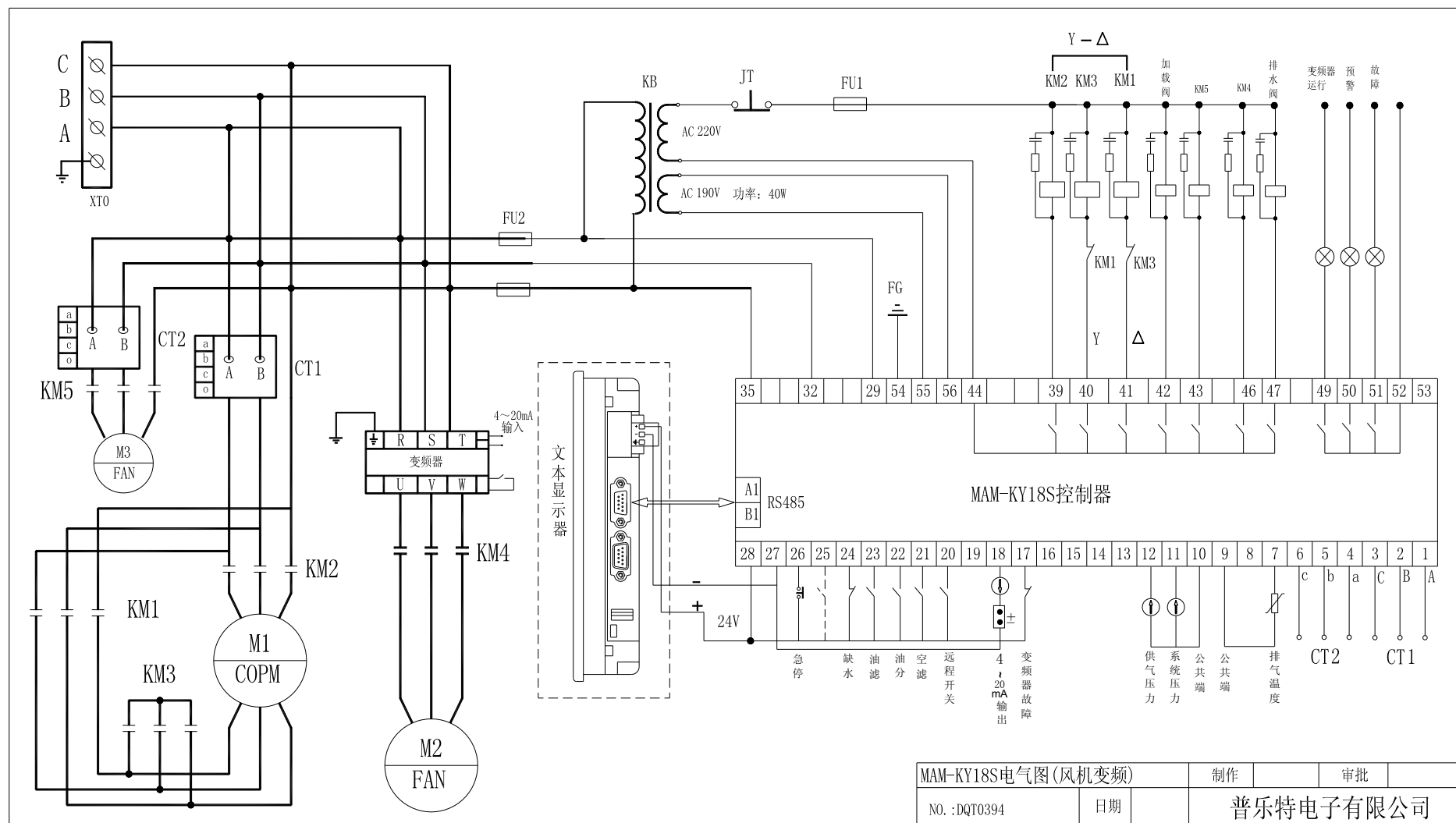
## 2、软启电气图



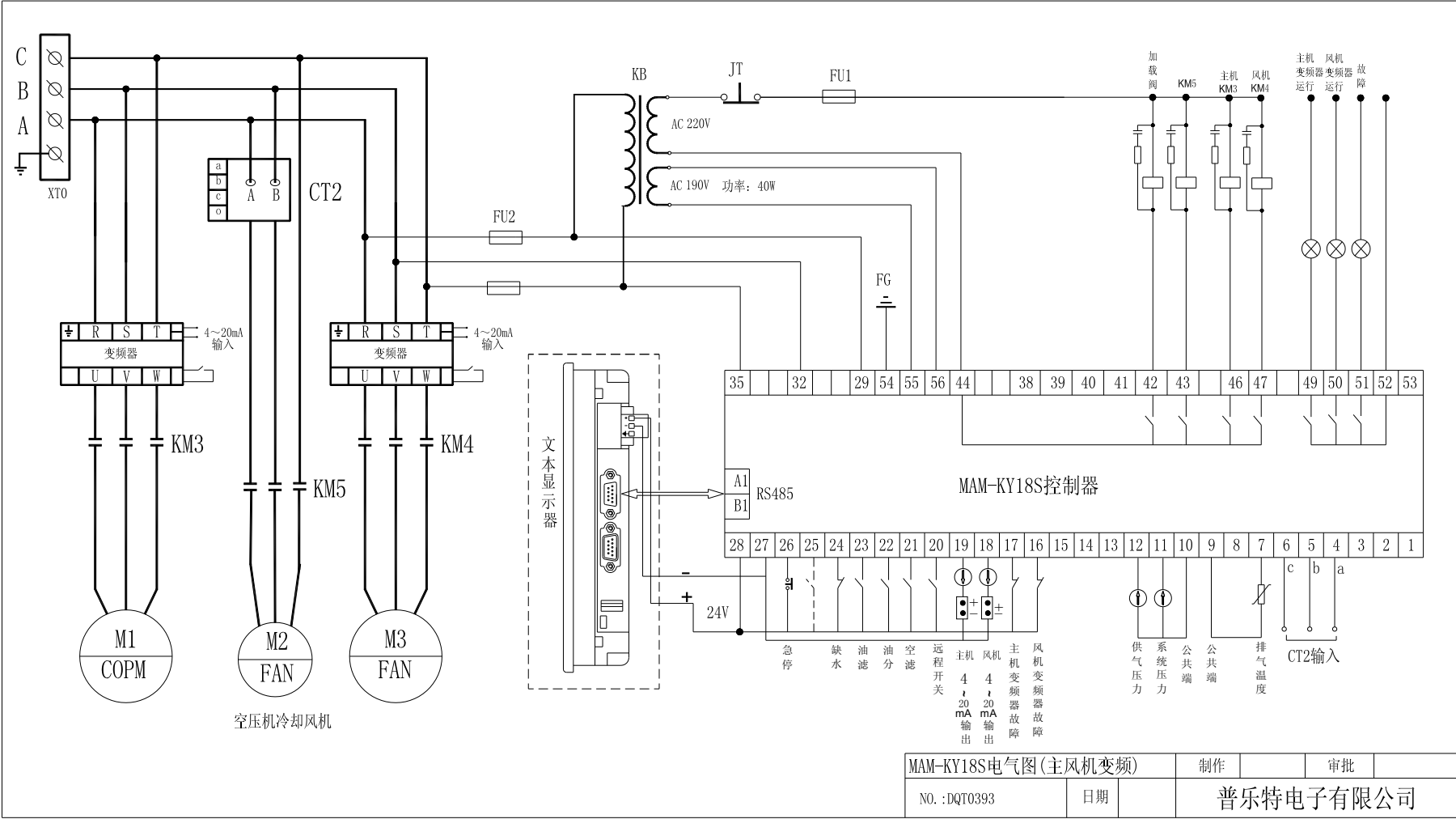
3、主机变频电气图



#### 4、风机变频电气图



5、主机、风机变频电气图



6、工/变频控制电气图

