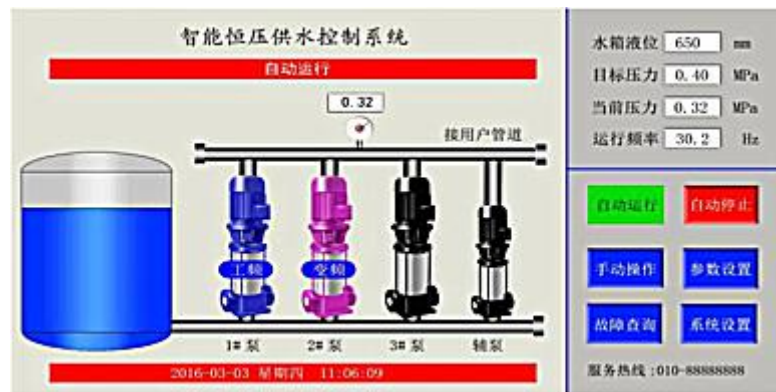


恒压、无负压双模供水控制器



供水设备控制专家

目 录

- 一、系统概述
- 二、控制器的外形与安装
- 三、功能特点
- 四、技术指标
- 五、接线端子图
- 六、接线端子说明
- 七、界面与操作说明
- 八、电气原理图
- 九、RS485 通信协议
- 十、系统工作原理
- 十一、常见故障处理
- 十二、注意事项

一、系统概述

感谢使用恒压、无负压双模变频智能供水控制器。

为充分发挥本产品的卓越性能及确保使用者和设备的安全,在使用之前,请详细阅读本手册。

恒压、无负压双模变频供水控制器是专业为供水行业打造的高档人机界面控制器。产品投入市场以来,深受新老客户喜爱。该控制器可安全稳定运行于各种环境,覆盖全国范围的使用,几乎零故障率。

变频供水控制器采用 7 寸高清彩色触摸液晶屏,全中文界面显示,所见即所得。

系统采用智能自适应 PID 调整方式,方便用户调试使用。直观的人机界面使操作更加简便:工业级的元件,使产品经久耐用、运行稳定可靠、抗干扰能力强:独特完备的接口设计,能满足您不同的现场需求水箱恒压变频供水模式、无负压变频供水模式,双模式,一机合成,根据不同的使用场景灵活切换,解决多种型号错误选择的问题。全自动、多时段、带星期选择启停水泵,使配置更加灵活多样,适应能力更强。远程启动第二压力,能很好地满足生活供水和消防供水需求。

产品提供完备的输入输出接口,可与各种品牌的变频器配套使用。可根据不同工作模式选择接入市政压力或水箱液位等信号。

在用户的使用上,无需编程,只需有普通电工知识,依照我公司提供的原理图接线,经简单设置,即可使您的供水系统正常投入使用高档的产品、极具竞争力的价格、稳定的质量和完善的售后服务是我们一贯的坚持。

二、控制器的外形与安装

- 1、控制器外形尺寸:220mm×149mm×51mm
- 2、控制柜安装开孔尺寸:192mm×138mm
- 3、控制器安装:安装时在控制柜前面板开一方孔,将控制器镶嵌于控制柜面板上,再用随机带的卡子固定。

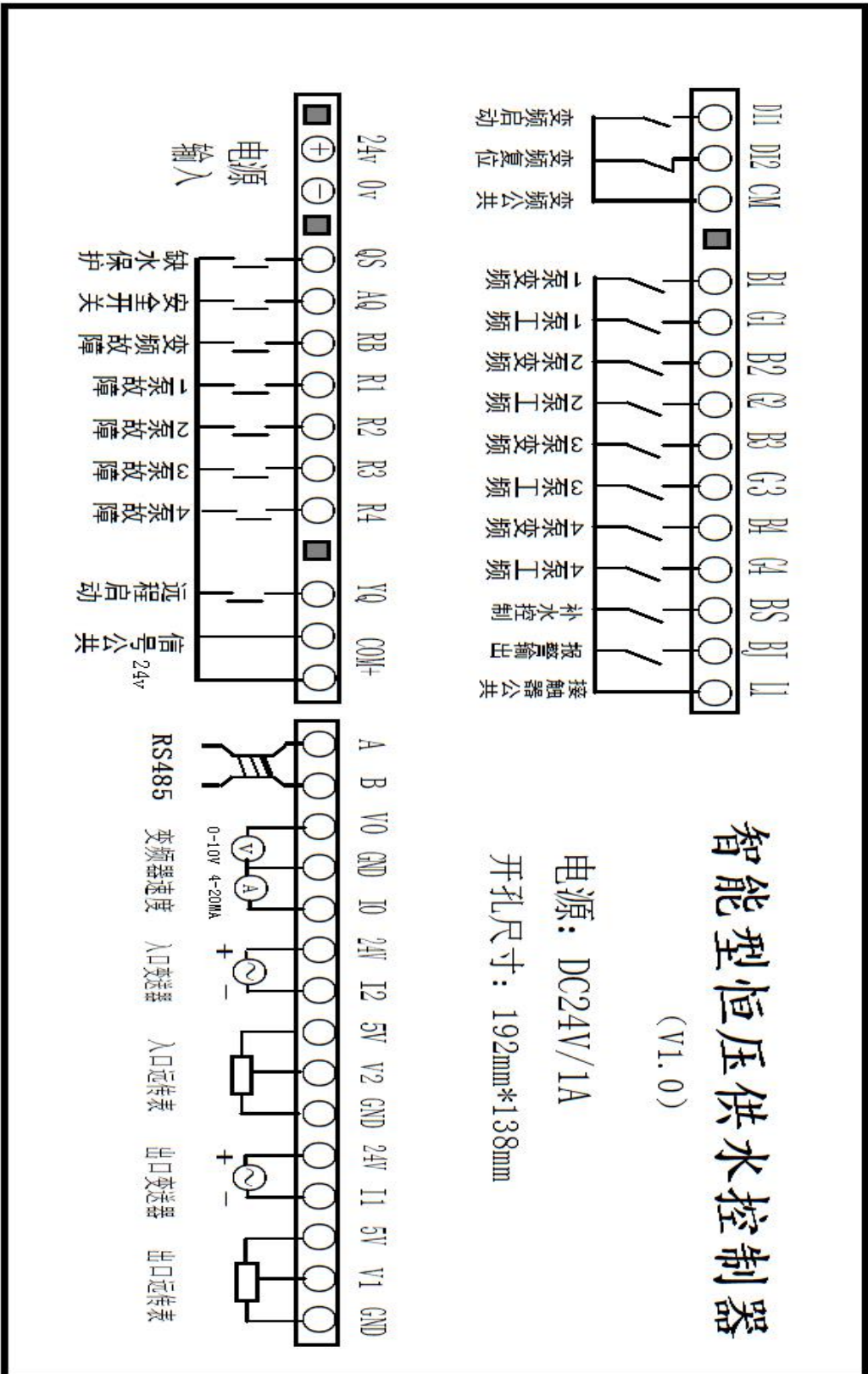
三、功能特点

界面美观	采用 7 英寸彩色触摸屏显示。参数设定、运行状态一目了然,操作简单、显示美观大方、提升设备档次。
控制灵活	可实现 1-4 台水泵的自动控制,灵活配置,全面满足各种复杂的供水系统。
功能齐全	集成了人机界面触摸屏 PLC、模拟量模块、控制程序为一体。省去了触摸屏组态与 PLC 编程,节约成本提高性能、缩短安装调试时间。
完美性能	水箱恒压与无负压供水结合为一体。支持缺水报警、超压力报警功能:自动休眠唤醒功能:水泵定时轮换功能:自适应 PID 控制算法设计,恒压控制更稳定。
安全可靠	模拟、数字信号全部采用光电隔离,抗干扰能力强:整体控制器采用 DC24V 人体安全电压设计。
简单易用	使用简单方便丰富而完美的中文提示。使一般的操作人员无需经过复杂的培训,也能对各项操作应用自如。
维护方便	独有的系统故障检测、使工程人员能清楚地了解故障所在,帮助维护人员检查故障发生的部位和原因,用户可自定义服务热线等信息。 自动切泵 供水控制器在长时间无操作时,自动关闭屏幕,确保使用周期更长。
分时控制	具有依星期设定供水压力功能:六时段分时控制出水目标压力,远程控制启停等功能。
保护全面	具有上限压力保护、无负压欠压保护、水箱低液位和缺水保护,启用保护自动停泵,故障消除自动启动水泵。

四、技术指标

显示尺寸	7 寸真彩 TFT
分辨率	800×480 线
显示色彩	65535 彩色
亮度	250cd/
背光灯	LED
触摸屏	4 线 精密电阻网络(表面硬度 4H)
液晶寿命	50000 小时
CPU	32-bit 72MHz RISC
额定功率	小于 10W
额定电压	DC 24V
输出触点容量	5A/250V(AC)或 5A/24V(DC)
外壳材料	ABS 塑料
外形尺寸	220W×149HX51D
安装开孔尺寸	192Wmm×138Hmm
净重	0.65kg
工作温度	-10~50℃
工作湿度	10~90%H(无冷凝)
冷却方式	自然风冷

五、端子定义图



六、接线端子说明

上排端子：（输出）

DI1:变频启动 DI2: 变频复位 CM:变频公共

B1: 1 泵变频接触器 G1: 1 泵工频接触器 B2: 2 泵变频接触器 G2: 2 泵工频接触器

B3: 3 泵变频接触器 G3: 3 泵工频接触器 B4: 4 泵变频接触器 G4: 4 泵工频接触器

BS: 补水接触器 BJ: 故障报警输出 L1: 接触器公共端子

下排左端子：（输入）

24V 和 0V: 电源 DC24V 输入

QS: 缺水开关 AQ: 安全开关（一般接超压开关） RB: 变频器故障

R1: 1 泵工频故障 R2: 2 泵工频故障 R3: 3 泵工频故障 R4: 4 泵工频故障

YQ: 远程启动（一般柜门接启动开关） com+: 信号公共端（24v+）

下排右端子：（模拟量和通讯）

A/B: RS485 接口 VO:变频器频率 0-10v GND: 变频器频率参考地

IO: 变频器频率 4-20ma 24V/I2: 入口压力变送器 5V/V2/GND: 入口压力远传表

24V/I1: 出口压力变送器 5V/V1/GND: 出口压力远传表

变送器选择两线，棕色接 24v，蓝色接- 远传表 1/GND 2/5V 3/V

七、界面与操作说明

智能无负压供水控制系统主界面----显示和操作恒压供水系统



- 1、自动运行状态:红色框内显示的是运行状态或故障指示:
- 2、市政压力:无负压供水模式,显示市政压力
- 3、目标压力:设定为用户需要的供水管网压力,点击可进入设定界面:
- 4、当前压力:显示的是泵出口远传压力表或压力变送器传送的泵出口压力信号:
- 5、运行频率:控制器输出频率信号,用于控制变频器频率
- 6、自动运行按钮:点击自动运行按钮进入自动运行状态,自动调控管网压力
- 7、自动停止按钮:点击自动停止即停止供水系统
- 8、手动操作按钮:进入手动操作窗口界面
- 9、参数设置按钮:进入参数设置窗口界面
- 10、故障查询按钮:进入故障查询窗口界面
- 11、系统设置按钮:进入系统设置窗口界面
- 12、服务热线:显示公司服务热线,可在系统设置里更改电话号码:
- 13、日期时间显示:显示当前日期和时间,在系统设置里更改日期时间

智能恒压供水系统主界面---显示和操作恒压供水系统



水箱液位：恒压供水模式，显示水箱液位高度

目标压力设定界面----可设定供水系统目标压力和分段时间目标压力

- 1、按星期运行:选中后,即选中的星期几正常运行,如未选中,每周的这一天系统会停止运行。此功能特别适合学校、工厂等有休息的时段使用:
- 2、非时间段目标压力为非选中时段默认目标压力设定值。
- 3、远程目标压力为端子 13 (X10 COM) 14(远程启停信号)接通后启用的压力,则远程压力与默认压力相同。
- 4、6 个时间段可设置为不同时间压力设定值。
- 5、时间段前的复选框点选后,即启用该时间段的压力设定。
- 6、时间段前的复选框未选取,即不启用该时间段的压力,使用默认的设定值。
- 7、时间段内的压力设定值为 0.00 时,即停止所有水泵运行。
- 8、如不同时间段有重复,以前面(上面)的时间为优先。
- 9、设定结束后点击右上角“X”,出现保存对话框,点击保存,即设定值有效。

手动操作界面----手动变频或工频直接启动



- 1、点击主界面“手动操作”,进入手动操作页面,进行手动操作
- 2、泵的手动操作按钮数量会跟随设置启用的泵数量自动调整。
- 3、市政压力:显示值为入口液位变送器传回的数据:或者是水箱液位,显示水箱内液位值。
- 4、当前压力:显示值为泵出口处压力传感器传回的数据。
- 5、运行频率:变频器当前运行频率,点击可设置变频器频率。
- 6、泵 1 工频运行按钮:点击工频启动 1#泵:启动后按钮显示为红色,再次点击红色按钮为 停止 1#泵操作。
- 7、泵 1 变频运行按钮:点击变频启动 1#泵:启动后按钮显示为红色,再次点击红色按钮为 停止 1#泵操作:
- 8、泵 2、泵 3、泵 4 手动操作与泵 1 相同,同一时刻只有 1 台泵为变频运行。
- 9、注意:手动运行情况下,控制器不受目标压力调节
- 10、退出手动运行,需停止所有泵的运行。

参数设置-----组泵方式界面根据实际安装水泵启用和停用各泵

- 1、主界面点击参数设置按钮后,进入参数设置组泵方式界面:
- 2、供水模式:水箱恒压供水模式和无负压供水模式。选择不同的供水模式,相应的界面会自动变化,对应“入口传感器”的设置页面会自动变化为配套的参数。
- 3、点击所需泵设置后的复选框,出现黑色点即启用该泵。4#泵默认作为主泵使用,用作辅泵需点选“用作辅泵”,辅泵只在休眠后运行。辅泵只能变频运行,一般接功率比较小的泵。
- 4、最多同时运行泵组:如泵有 3 台,最多运行泵组为 2 台,则另一台是备用泵。当使用中的泵有故障,备用泵就自动代替故障泵运行。备用泵也会自动倒泵。
- 5、固定泵运行模式:固定 1 号泵为变频运行,其它泵为工频直接运行,系统不进行变频和工频切换。
- 6、设置完成,点击右上角“X”,出现保存对话框,点击保存,即设定值有效。
- 7、接线时需注意与设置启用的泵相对应。

参数设置---出口传感器界面---根据泵出口安装传感器选择所对应的参数



- 1、进入参数设置界面后,点击出口传感器选项卡,进入出口传感器设置界面:
- 2、出口压力传感器:传感器安装为远传压力表则选择 0-5V 输入:安装为压力变送器则选择 4-20mA 输入。
- 3、传感器量程设置为所选传感器量程的最高值。如压力表为 0-1.0Mpa,则设置为 1.0:压力表为 0-1.6Mpa,则设置为 1.6pa。
- 4、出口欠压停机启用:选中后,当出口压力低于欠压停机值时,并经过“欠压停机延时”时间后,所有泵停止运行,而且不会自动启动。泵或管路可能有故障或漏水,检查水泵和管路。
- 5、出口超压停机:选中后,当出口压力大于超压停机值时,所有泵停止运行,待压力降到设定压力后,系统会自动恢复运行。用于保护管道,防止超压。
- 6、出口压力修正值:可微调控制器显示压力与实际压力相匹配。

参数设置-----入口传感器界面-----水箱恒压供水模式

入口液位传感器 0-5V 输入 4-20mA 输入

传感器量程 (10-10000mm)

低液位停机 启用 停机液位延时 (0-999S)

停机保护液位 (0-10000mm) 补水液位 (0-10000mm)

恢复运行液位 (0-10000mm) 停止补水液位 (0-10000mm)

液位偏差修正值 (-100~100mm)

组泵方式 出口传感器 入口传感器 切泵条件 休眠设置 上电运行

- 1、进入参数设置后,点击“入口传感器”选项卡,在组泵方式选项卡选择水箱恒压供水模式,进入水箱液位设置界面:
- 2、入口液位传感器:传感器安装为远传压力表则选择 0-5V 输入安装为压力变送器则选择 4-20mA 输入。
- 3、传感器量程:输入框内输入实际连接的液位变送器量程最高液位。
- 4、低液位停机启用:选中,当液位低于“停机保护液位”时,并经过“停机液位延时”后,液位依然低于“停机保护液位”,所有泵停止运行当液位高于“恢复运行液位”时,系统会自动恢复运行。
- 5、补水液位和停止补水液位:当水箱水位低于补水液位时输出水箱补水液位信号,当液位高于停止补水液位时,停止输出水箱补水信号。
- 6、液位偏差修正:可微调控制器显示水箱液位与实际压力相匹配。

参数设置-----入口传感器界面----无负压供水模式

入口压力传感器 0-5V 输入 4-20ma 输入

传感器量程 (0.10-3.20MPa)

入口欠压保护 启用

入口欠压停机 (0-3.20MPa) 欠压停机延时 (0-999 秒)

入口恢复压力 (0-3.20MPa)

入口压力修正值 (-0.1~0.1MPa)

组泵方式 出口传感器 入口传感器 切泵条件 休眠设置 上电运行

- 1、进入参数设置后,点击“入口传感器”选项卡,在组泵方式选项卡选择“无负压供水模式”,进入水箱液位设置界面:
- 2、入口压力传感器、传感器量程及压力偏差修正的设定与水箱恒压模式中相同,请参考“参数设置-入口传感器界面水箱恒压供水模式”设置。
- 3、入口欠压保护:泵入口压力(市政压力)低于“入口欠压停机”值并且延时超过设定的“欠压停机延时”时间后,所有水泵停止运行。
- 4、欠压停机延时:无负压罐较小时,避免泵刚启动时短抽空无负压罐导致水泵频繁启停所设置的停泵延时。
- 5、入口恢复压力:泵入口压力(市政压力)欠压停机后入口压力于高于设定值,则自动恢复泵启动。

参数设置---切泵条件界面

变频器增速时间		40	(5-360 秒)	增泵后变频暂停		2	(1-99 秒)
变频器减速时间		30	(5-360 秒)	工频泵增泵延时		10	(0-59999 秒)
变频器起停频率		20	(0-49Hz)	工频泵减泵延时		10	(0-999 秒)
变频器倒泵时间		8	(0-999 小时)	变频转工频延时		500	(20-999 毫秒)
停泵延时时间		0	(0-99 秒)	增减泵压力偏差		0.03	(0-1.00MPa)

组泵方式 出口传感器 入口传感器 切泵条件 休眠设置 上电运行

- 1、进入参数设置后,点击切泵条件选项卡,进入切泵条件界面:
- 2、变频器增速时间:变频器从起始频率到 50Hz 所用时间。
- 3、变频器减速时间:变频器从 50Hz 到起始频率所用时间。
- 4、变频器起停频率:为变频器启动或停止时最低频率。
- 5、变频泵倒泵时间:自动换泵时间。当参数设定为零时,不执行换泵动作。
- 6、停泵延时时间:按下主界面“自动停止”按钮时,依次停止每台泵间隔时间,可减少停止时对管网的冲击。设置为 0 时,则所有泵同时停止。
- 7、增泵后变频暂停:在切泵转换时,使变频器暂停到重新启动所需时间。
- 8、工频泵增泵延时:变频器运行至上限后,需增泵时延时判断需要的时间。
- 9、工频泵减泵延时:压力达到设定之后,且频率降至工频泵退出频率时,延时判断时间。
- 10、变频转工频延时:增泵时,水泵接触器由变频转为工频所需时间。
- 11、增泵压力偏差:当达到增泵条件后如果设置值大于设定压力减当前压力,则不进行增泵,此参数可有效减少泵起泵,有利管网稳定。

参数设置-----休眠设置界面

机组休眠功能 <input checked="" type="checkbox"/> 启用	
主泵休眠延时时间 <input type="text" value="30"/> (0-999秒)	辅泵休眠延时时间 <input type="text" value="30"/> (0-999秒)
主泵休眠频率 <input type="text" value="30"/> ≤49Hz	辅泵休眠频率 <input type="text" value="40"/> ≤49Hz
主泵唤醒压力偏差 <input type="text" value="0.10"/> (0.01-1MPa) (出口压力<目标压力-偏差值, 唤醒)	辅泵唤醒压力偏差 <input type="text" value="0.05"/> (0.01-1MPa) (出口压力<目标压力-偏差值, 唤醒)
主泵唤醒延时时间 <input type="text" value="10"/> (0-9999秒)	辅泵唤醒延时时间 <input type="text" value="5"/> (0-99秒)

组泵方式 | 出口传感器 | 入口传感器 | 切泵条件 | 休眠设置 | 上电运行

- 1、进入参数设置后,点击休眠设置选项卡,进入休眠设置界面:
- 2、启用机组休眠功能:点选复选框后,即控制器可启用休眠功能。
- 3、主泵休眠延时及主泵休眠频率:当系统只有一台泵,且变频器运行频率低于休眠频率,延时后压力依然维持在休眠频率,则进入休眠。
- 4、主泵唤醒压力偏差及主泵唤醒延时时间:系统休眠状态下,经过主泵唤醒延时时间后,当前出口压力低于目标压力减去主泵唤醒压力偏差,则恢复自动运行。如果辅泵处于休眠,优先启用辅泵。
- 5、辅泵休眠及唤醒过程与主泵相同。

参数设置—上电运行界面



- 1、进入参数设置后,点击上电运行选项卡,进入上电运行设置界面:
- 2、变频器故障时停机保护:变频器故障时全部水泵停机。启用“变频器故障时停机保护”,变频器故障后会直接停机。不启用,变频器故障后系统停机,故障信号消失后,系统自动重启。
- 3、变频器频率输出修正:可微调控制器频率显示与变频器频率相匹配。
- 4、自动运行时间:机组将在上电此时间后自动运行,如此值设为 0,机组上电禁止自动运行。
- 5、缺水信号常闭有效:选择此复选框后,缺水信号为闭合时控制器正常运行,断开时控制器停止运行报警。默认值为常开正常运行。
- 6、安全保护信号常闭有效:安全保护信号,通常连接电接点压力表做二次超压保护,动作与缺水信号相同。
- 7、其它如果设定常闭有效,则变频器及水泵热继电器的故障点正常情况下接常闭端子。

系统设置---系统工具界面---设置控制时间日期、密码和恢复出厂值



- 1、进入系统设置后,点击系统工具标签页,进入系统工具设置界面:
- 2、时间设置:设定控制器的日期时间。
- 3、参数密码设置:设定进入参数设置界面所需的密码。
- 4、系统密码设置:设定进入系统设置界面所需的密码。
- 5、恢复出厂设置:设置的参数恢复到工厂默认出厂设置值。

系统设置-----安全设置-----禁用手动操作和停止控制器工作设置

- 1、进入系统设置后,点击安全设置选项卡,进入安全设置界面:
- 2、禁用手动操作功能:启用后,主界面上“手动操作”按钮将无法启用。此功能用于大功率泵时,可禁止直接启动。
- 3、启用试用截止日期,超过此日期,控制器试用结束,将停止工作:启用后,控制器将在到达下面的日期后停止所有水泵工作。启用试用功能,应配合系统设置密码使用。

系统设置-----联系电话界面-----进行主界面联系电话修改

- 1、进入系统设置后,点击联系方式选项卡,进入联系方式设置界面:
- 2、输入框内输入需要在主界面内显示的联系电话,按保存后主界面显示的联络电话即为此联系电话。

系统设置一屏幕设置界面修改屏幕保护时间设置

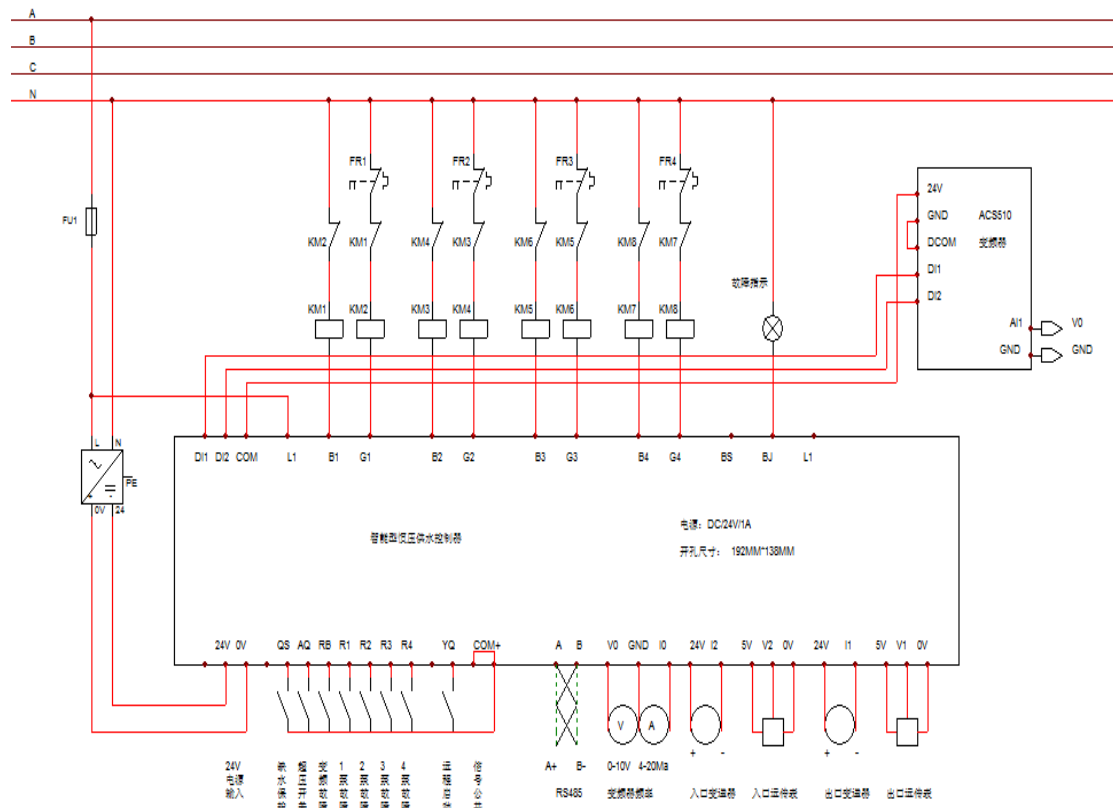
- 1、进入系统设置后,点击屏幕设置选项卡,进入屏幕设置界面:
- 2、屏幕待机延时:输入框内输入数字即屏幕待机几分钟后关闭屏幕显示,延长屏幕使用时间。屏幕关闭后,不影响控制器正常自动运行。如要恢复屏幕显示,碰触屏幕即可显示 屏幕内容。设置 0,即屏幕不会进入屏幕保护。

系统设置一工厂设置界面仅限原厂使用

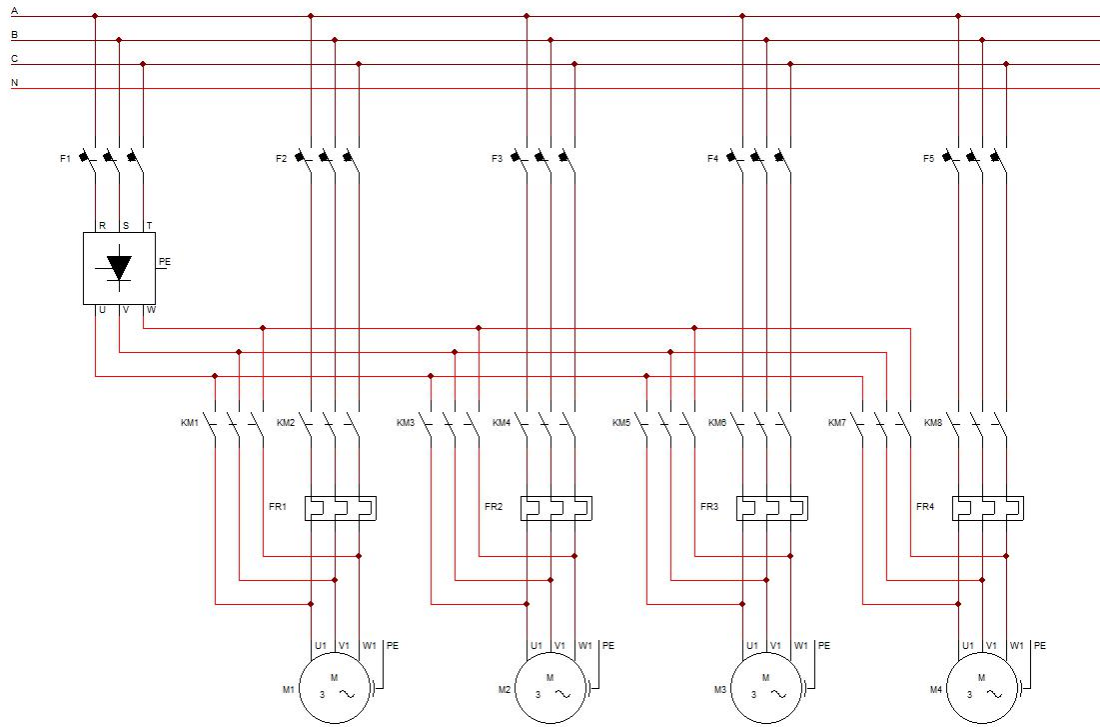
- 1、此功能仅限生产工厂测试使用,用户无法使用该功能。

八、电气原理图

1、控制器四泵控制回路接线图



2、控制器四泵控制主回路接线图



九、RS485 通信协议

- 1、本机采用 MODBUS(RTU 模式)进行通讯,接口方式为 RS485 硬件接口。
- 2、请在系统设置——通讯设置中设置好本机通讯地址及通讯速率。默认本机地址为 100 波特率为 9600 校验位:无校验,数据位:8 位,停止位:1 位。

- 3、发送命令格式:自动运行发送 6406000E0001203C 自动停止发送 6406000F000171FC

说明:自动运行:

自动停止:

64H 分机地址

64H 分机地址

06H 写命令

06H 写命令

00EH 自动运行地址

000FH 自动停止地址

0001H 自动运行值

0001H 自动停止值

203CH3 CRC116 校验值

7000HCRC16 校验值

- 4、Modbus RTU 命令和地址说明

03H 命令码:读取 N 个字节,每个寄存器为两个字节,高位在前,低位在后。

06H 命令码:写 N 个字节,每个寄存器为两个字节,高位在前,低位在后。

地址码:0001H:(只读)供水模式:0 恒压供水模式,1 无负压供水模式

0002H:(只读)出口压力值地址,单位 0.01MPa,放大 100 倍。

0003H:(只读)入口压力或水箱液位,根据供水模式决定。单位 0.0MPa,放大 100 倍,或者 mm:

0004H:(只读)变频器频率,单位 0.1Hz,放大 10 倍:

0005H:(只读)故障状态

bit0:泵 1 故障掩码

bit1:泵 2 故障掩码

bit2:泵 3 故障掩码

bit3:泵 4 故障掩码

bit4:变频器故障掩码

bit5:缺水故障掩码

bit6:安全保护故障掩码

bit7:入口传感器故障掩码

bit8:入口液位停机保护故障掩码

bit9:入口欠压停机保护故障掩码

bit10:出口传感器故障掩码

bit11:出口压故障掩码

bit12:出口过压故障掩码

bit13:试用期结束故障掩码

0006H:(只读) 泵 1 状态 0:禁用: 1:待机: 2:变频: 3:工频: 4:故障

0007H:(只读)泵 2 状态(内容同泵 1)

0008H:(只读)泵 3 状态(内容同泵 1)

0009H:(只读)泵 4 状态(内容同泵 1)

000AH:(只读)设备状态:0,自动停止状态:1,自动运行状态

000B:(只读)目标压力值:单位 0.01MPa,放大 100 倍

000CH:(读、写)非时间段目标压力默认值:单位 0.0Mpa,放大 100 倍

000FH:(只写)自动运行命令:写入任何值都启动自动运行命令

0010H:(只写)自动停止命令:写入任何值都启动自动停止命令

十、系统工作原理

1、工作概述:

- a) 本系统可实现 1-4 台主泵或 3 台主泵加 1 台辅泵的自动控制,从参数设置中任意设定启用的泵数量
- b) 运行中某台泵故障时,系统会停止该故障泵运行,直到系统重新开机才会重新启用
- c) 系统增泵时,先以变频器启动水泵后,若在给定的时间内不能满足设定需要,则本泵转为工频,然后变频器再启动下一台泵,依次循环
- d) 系统停止时,会自动记住当前运行的泵号,下次启动时,系统将从下一台泵号启动从而使各泵工作时间均衡
- e) 自动倒泵时间的设置不为零时,系统会在设定的时间后自动换泵运行,设为零时则不会执行倒泵动作:

2、默认工作方式:

控制器采用多泵并联的供水方式控制,用户用水量的大小决定了投入运行的水泵的数量,当用水量较小时,单台泵变频工作,当用水量增加,水泵运行频率随之增加,如达到水泵额定输出功率仍无法满足用户供水要求时,该泵自动转换成工频运行状态,并变频启动下一台水泵。反之,当用水量减少,则降低水泵运行频率直至设定下限运行频率,如供水量仍大于用水量,则自动停止工频运行泵同时变频泵转速增加。当用水量降至某一程度时(如夜间用水很少时),变频主泵停止工作,改由辅泵及小型气压罐供水。

3、固定 1 号泵变频工作方式:

启用此功能,变频器只与 1 号泵连接,1 号泵起调节作用,其余泵在水压不足时会直接启动。工作方式与默认工作方式类似,只是不会进行变频工频切换。

十一、常见问题

1、控制器显示屏无显示:

检查电源是否是 DC24V,且 DC24+接控制器 2 端子,DC24-接控制器 3 端子

2、开机自动进入屏幕校正程序:

可能故障原因:开机时屏幕上有手指或其它物品按到。

故障处理:关闭电源,重新上电即可进入主界面:如果重新上电后依然进入屏幕校正程序,可依面板提示操作,用指尖点击屏上出现的“十”字型标志交叉点,共 4 次校正,4 次点击完毕后,重新上电启动即进入主界面正常运行。如进入操作界面后,操作不灵活,可在上电时按住屏幕,进行触摸屏校正。

3、两线制电流压力变送器接线:

以出口压力电流变送器为例,直接连接 11 12 端子,其中 11 为 24V 电源输出

4、三线制电流压力变送器接线:

以出口压力电流变送器为例,11 为 24V 电源正,接变送器电源正,15 为 24V 电源负,接变送器电源负,12 接变送器信号输出端

5、压力显示不正常:

检查控制器与传感器接线是否正确:确认参数设置中传感器类型与量程是否匹配:

6、控制器显示的频率与变频器不同步检查变频器模拟输入信号是否为 0-10V 或 4-20mA 并与接至控制器的端子相符: 请将变频器的加减速时间设置得比控制器加减速时间小一些:可以参数设置里微调修正频率输出信号:

7、压力不稳定,系统过冲较大:

检查控制器显示的运行频率与变频器显示频率是否一致根据泵功率大小和实际管路配置情况,适当调整控制器参数设置里的“变频器增减速时间”

8、变频转工频运行时,变频器或空开过载故障或跳闸:

检查泵入口或出口阀门是否开启:将参数设置中“变频转工频延时”时间设置加大

十二、注意事项

- 1、多泵起动的控制接触器之间接线时要进行互锁,变频工频切换接触器建议使用机械互锁的接触器。
- 2、当控制器驱动的接触器触点电流超过 5A 时,控制器和接触器之间要加中间继电器或小接触器进行中继。
- 3、由于产品在使用中不断地进行升级和完善,如本手册中个别参数或说明与实际产品不符,恕不另行通知,均以实际产品为主或向经销商及厂家咨询。