

变频恒压供水控制器 快速入门



精准控制 性能卓越 供水专家

资料编码：文本数码管系列 V31.

2105

感谢您选用本产品，本产品属于精密电子仪器，为确保您的人身财产安全，在使用本产品前，请务必阅读本手册，并在以后的安装，运行，调试过程中遵守执行。

目 录

产品概述.....	(1)
性能指标.....	(1)
产品规格.....	(1)
接线端子说明.....	(2)
详细操作说明.....	(3)
工作模式说明.....	(7)
切泵参数说明.....	(9)
睡眠和小泵说明.....	(10)
多时段说明.....	(11)
压力保护说明.....	(11)
模拟量校正说明.....	(11)
故障显示代码说明.....	(11)
外部输入端子功能说明.....	(11)
系统时间调整.....	(12)
控制器与压力变送器之间的接法.....	(13)
常见问答.....	(13)

一、产品概述

变频恒压供水控制器是专为变频恒压供水系统和锅炉及换热系统补水而设计的电脑控制器，可与各种品牌的变频器配套使用。

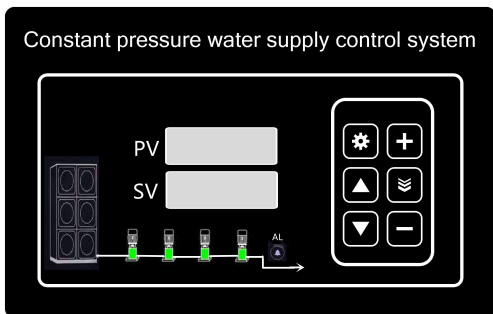
二、性能指标

1. 采用32位高性能处理器，配置高可靠性的铁电存储器。
2. 采用PI控制算法，设定参数少，控制精度高。
3. 具有定时换泵功能，有现场试机模式。
4. 具有变频故障输入端子（常开），缺水信号输入端子（常开），多功能输入端子（可选择手动自动切换功能，也可选择动压第二压力输入）。
5. 具有多时段功能，最多有六个时段，内置高精度时钟晶体。
6. 具有第二压力（消防压力，动压）设定和控制功能。
7. 具有上限保护压力控制功能，超压自动停泵。
8. 参数调整和设定具有密码锁定及保护功能。
9. 具有稳定的24V直流输出，可以直接带压力变送器。
10. 具有手操器功能，可手动调节输出电压来控制变频器的频率。

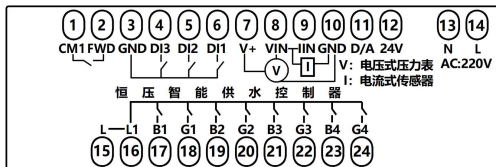
三、产品规格

1. 额定工作电压：AC220V
2. 控制器额定功耗：≤ 8W；
3. 开关输出信号：继电器输出 3A / AC220V
4. 模拟输入信号：1路，0-5V电压信号或 4-20mA电流信号
5. 模拟量输出信号：1路，0-10V/0-5V电压信号
6. 控制器外形尺寸：文本款153mm X 98mm X 46mm
7. 控制柜面板开口尺寸：文本款145mm X 90mm
8. 使用环境：无水滴、蒸汽、腐蚀、易燃、灰尘及金属微粒的场所；
9. 温度：-10℃ ~ 70℃；相对湿度：<95%

文本款控制器面板示意图



文本款控制器接线端子示意图



控制器接线端子说明:

端子名称		说明	端子名称		说明
1	CM1	启动变频器运行的干接点信号输出	13	N	AC220V输入端
2	FWD		14	L	
3	GND		15	L	
4	DI3	变频器故障信号	16	L1	内部继电器公共点
5	DI2	缺水/停机反馈接点	17	B1	1#变频运行触点, 220V/5A
6	DI1	动压/第二压力接点	18	G1	1#工频运行触点, 220V/5A
7	V+	远传压力表高端+5V	19	B2	2#变频运行触点, 220V/5A
8	VIN	远传压力表电压信号输入(中)	20	G2	2#工频运行触点, 220V/5A
9	IIN	压力变送器输入, 需8, 9短接	21	B3	3#变频运行触点, 220V/5A
10	GND	压力表信号地(低)	22	G3	3#工频运行触点, 220V/5A
11	D/A	0-10V模拟量输出	23	B4	4#变频运行触点, 220V/5A
12	24V+	因机型而定	24	G4	4#工频运行触点, 220V/5A

详细操作说明

1 面板及按键说明:

PV 窗口为测量值显示窗口, SV 窗口为设定值显示窗口。“S”键为参数设定键, “⊕”和“⊖”为两个数字加减键, 在参数设定状态, “⊙”键和“⊙”键为参数翻页键; 在正常工作状态, “⊙”键为显示方式转换键, 用来转换显示压力值和输出频率值; “⊙”键为功能键, 在DA值验证时起确认作用, 以及在错误情况下做错误恢复用。

2 工作状态指示灯说明:

四个泵工作状态指示灯P1、P2、P3、P4表示四台泵, 当指示灯为绿色时表示对应泵工作在变频方式, 当指示灯为红色时表示对应泵工作在工频方式。当工作在第二压力(消防压力)状态时AL指示灯显示为绿色; 当缺水(停机)端子接通(端子3和端子5接通)时或由于系统超压保护停机或系统故障时AL指示灯显示红色, 同时控制器所有输出控制都停止, 直到故障状态解除控制器重新开始工作。

3 参数的设定:

正常运行状态下, 按住“S”键 3 秒, 进入参数设定状态, 此时PV窗口显示参数项Pxx, SV窗口显示当前参数项的值。“⊙”键或“⊙”键为参数项翻页键, 用来显示不同的设定参数项; 按“⊕”或“⊖”键改变当前参数项的值, 改变后的值将被自动存储在仪表的存储器中。当参数设定完成后, 再按一下“S”键, 仪表将返回正常工作状态下。此时如果P00=88, 按“⊕”和“⊖”键将直接改变当前的压力设定值(P01的设定值)。在第二压力(消防)开关(端子3和端子4)闭合时, SV窗口显示的是第二设定压力。按“⊕”和“⊖”键将直接改变当前的第二设定压力值, 第二压力也可以在P02中设定。

4 恢复系统参数出厂值

断电状态下按住“S”键不松手，开机上电，当显示窗口显示“-----”时松开“S”键，系统自动将所有参数恢复为出厂默认值。

5 控制器参数列表及出厂默认值

参数	参 数 说 明	数 据 范 围	出 厂 默 认 值	参 数 说 明
P00	参数密码	0-100	88	此数值为88时,可以对系统参数进行修改,为其余值,则锁定所有参数项。
P01	当前压力设定值	0-2.5Mpa	0.20	第一控制压力或下限压力设定值
P02	第二压力设定值	0-2.5Mpa	0.30	第二控制压力、消防压力或动压设定值
P03	泵工作方式	1-16	1	1-1#泵变频,2-2#泵变频,3-一变一工,4-补水泄压,5-开关控制,6-1#与2#循环,7-1#,2#,3#三台泵环,8-一变两工,9-一变三工,10-消防二工频,11-一变四工,12-1#与3#循环,13-2#与3#循环,14-3#泵变频,15-四泵循环,16-4#泵变频
P04	变频→工频时间设定	0.1-5 秒	0.2	用于两泵、三泵和四泵循环软启动时, 设定变频切换到工频的时间
P05	欠压加泵时间	0-250 秒	20	多泵启动时, 欠压加泵的时间
P06	超压减泵时间	0-250 秒	15	多泵运行时, 超压减泵的时间
*P07	输出电压选择	1-2	1	1---0-10V 2---0-5V
*P08	输入传感器类型	1-2	1	1---0-5V 2--- 1-5V(4-20mA)
*P09	传感器量程选择	0.6,1.0,1.6, 2.5 MPa	1.0	0.6MPa,1.0MPa,1.6MPa,2.5MPa需要设置P52, 否则可能会报超压故障
*P10	传感器零点校正	-0.5~0.5MPa	0.00	填入传感器零压时仪表 PV 窗口显示的数值
*P11	传感器满度校正	-50~50%	10%	满量程的修正百分比 (0-50%)
P12	定时换泵设定	0-1	0	0-不 换 泵 1-定 时 换 泵 (P03=1,2,6,7,12,13,14,15; 且P18不等于1时定时换泵功能有效)
P13	定时换泵时间	1-200小时	12	定时换泵时间设定
P14	换泵剩余时间显示	1-200 小时	12	显示离换泵还剩多少时间,不能设定。

P15	手动输出频率控制	0-50Hz	0	P18=1 时,手动控制D/A输出频率大小
*P16	比例系数	0-100	20	PI控制, 比例系数
*P17	积分系数	0-100	18	PI控制, 积分系数
P18	D/A输出控制选择	0-1	0	0-输出频率自动控制 1-输出频率手动控制
*P19	压力测量滤波系数	1-20	1	补偿压力表指针抖动造成的测量值不稳定, 值越大, 补偿效果越明显。
P20	泄压偏差限	0-0.5MPa	0	P03=1,2,3,4,5,6,10时, 当测量压力 $\geq((P01或P02)+P20)$ 三秒时, G3触点接通, 当测量压力 $<((P01或P02)+P20)$ 两秒, G3触点断开。P20=0时泄压功能无效。
P21	上限压力设定值	0-2.5Mpa	0.3	P03=5 时, 当测量压力 $<P01$ 三秒时, G1 接通,运行P05时间后,实际压力仍然小于P21,G2接通;当测量压力 $\geq P21$ 两秒,G1断开;继续超压,G2也断开;当测量压力 $\geq(P21+P20)$ 两秒,G3接通,当测量压力 $\leq P21$ 时,G3断开。
P22	水泵睡眠频率	0-50Hz	0	P22=0 时无睡眠功能。P22>0 时,当输出频率P27分钟以上仍然 $\leq P22$,则将D/A输出置零,FWD信号断开;当测量值 $\leq(P01-P31)$ 时,重新接通FWD信号,启动D/A输出
P23	附属小泵控制	0-2	0	P23=0 ,无附属小泵。 P23=1且P03=1,2,6,7,12,13 时,附属小泵变频。当系统只有一台变频主泵工作,且工作频率 $\leq P24$,P28分钟后,关闭变频主泵,接通小泵变频触点B4,启动小泵变频工作。当小泵达到50Hz 后延时P05 秒,压力还达不到设定值,则断开 B4,重新启动主泵变频工作。 P23=2且P03=1,2,6,7,12,13 时,附属小泵工频。当系统只有一台变频主泵工作,且工作频率 $\leq P24$,P28分钟后,关闭变频主泵,接通小泵触点G4,以 P01为低压,P21为高压, 进行压力区间控制,如果工频小泵运行P05秒后仍然达不到P01压力值, 则断开小泵工频触点G4,重新启动变频主泵工作。
P24	附属小泵最低工作频率	0-50Hz	10	当变频主泵工作频率 $\leq P24$ 时,并且工作P28分钟后,切换为附属小泵工作模式
P25	缺水保护最小压力	0-2.5MPa	0.05	系统运行中, 当测量压力 $\leq P25$,并且运行时间 $\geq P26$ 时,认为系统缺水或泵故障, 控制器切断所有输出,PV 窗口交替1秒显示故障代码Er1和测量值
P26	缺水保护时间设定	0-1250 秒	0	P26=0,无缺水保护功能。P26>0 有缺水保护功能。参数中每个数值代表 5 秒钟;设置的参数必须保证 $P26 \times 5 > P05$,否则缺水保护动作将在加泵动作前执行
P27	水泵睡眠等待时间	1-60 分钟	5	当 $P22 > 0$,且输出频率 P27 分钟后仍然 $\leq P22$,则启动水泵睡眠功能

P28	小泵投入等待时间	1-60 分钟	5	当 P23>0,且系统只有一台变频主泵工作;当输出频率<=P24,P28分钟后启动附属小泵工作
P29	最低输出频率	0-50Hz	0	用于控制水泵的最低转速
P30	D/A输出控制选择	0-1	0	0-正向控制 1-反向控制
P31	睡眠重新起泵偏差	0-0.5MPa	0.02	睡眠后当前压力<=(P01 或P02)-P31)时重新启动水泵工作
P32	定时开关使能	0-2	0	P32=0 时, 无定时功能; P32=1时, 定时定压供水; P32=2 时, 分时段分压供水
L1	第一开机时间		06 : 00	时:分
H1	第一关机时间		07 : 00	时:分
L2	第二开机时间		08 : 00	时:分
H2	第二关机时间		09 : 00	时:分
L3	第三开机时间		10 : 00	时:分
H3	第三关机时间		11 : 00	时:分
P39	系统当前时钟			时: 分: 秒(见多时段说明。按加键更改小时, 按减键更改分钟, 秒位不改动, 改动完成的数据直接存入存储器中)
L4	第四开机时间		12 : 00	时:分
H4	第四关机时间		13 : 00	时:分
L5	第五开机时间		14 : 00	时:分
H5	第五关机时间		15 : 00	时:分
L6	第六开机时间		16 : 00	时:分
H6	第六关机时间		17 : 00	时:分
P46	第一时段压力值	0-2.5MPa	0.2MPa	第一开机时段的供水压力设定值
P47	第二时段压力值	0-2.5MPa	0.2MPa	第二开机时段的供水压力设定值
P48	第三时段压力值	0-2.5MPa	0.2MPa	第三开机时段的供水压力设定值
P49	第四时段压力值	0-2.5MPa	0.2MPa	第四开机时段的供水压力设定值
P50	第五时段压力值	0-2.5MPa	0.2MPa	第五开机时段的供水压力设定值
P51	第六时段压力值	0-2.5MPa	0.2MPa	第六开机时段的供水压力设定值
P52	上限保护压力	0-2.5MPa	1.0MPa	测量压力>=P52 两秒后,所有的泵顺序关闭(消防状态除外),进入压力保护状态。当测量压力<=((P01或P02)-P31)时,系统重新投入工作
P53	减泵频率	0-50HZ	0	当实际压力大于等于设定压力时,且此时输出频率小于减泵频率,延时P06时间后,执行减泵,注意P53需要小于于正常运行频率。设置为0时,减泵频率为最低运行频率。

*P54	1#泵退泵	0-1	0	0-不退泵；1-退泵（P03=7, 15有效）
*P55	2#泵退泵	0-1	0	0-不退泵；1-退泵（P03=7, 15有效）
*P56	3#泵退泵	0-1	0	0-不退泵；1-退泵（P03=7, 15有效）
*P57	4#泵退泵	0-1	0	0-不退泵；1-退泵（P03=7, 15有效）
P58	DA输出矫正	0-1	0	DA输出有无矫正标志（详见模拟量校正） 0-未校正；1-已校正
P59	强制睡眠等待时间	0-999分钟	0	0-不使用该功能 动作原理：当系统只有一台变频器工作（泄压泵除外），PV值>SV-31；且P22, P59为非零值，经过P59时间后不管当期频率值，强制进入睡眠状态
P60	加减速时间	1-500秒	10	0HZ加速到50HZ所需的时间
P61	试用时间	0-999	单位十小时	试用时间用于控制器的试用倒计时
P62	试用密码	----	----	请牢记密码，因此密码遗忘造成的售后不在免费保修范围。
P63	确认试用密码	----	----	

注：恢复出厂设置时，‘*’加粗参数保持不变。

工作模式说明

P03=1,2，为一用一备工作模式，B1 和 B2 互为备用泵。当 P12=1 时，B1 和 B2 按照 P13 中设定的时间定时相互轮流接通工作，G3 为超压泄水触点。

P03=3，为一台变频泵加一台工频泵工作模式。此时系统定义 B1 为变频泵，G1 为工频泵。当 B1 工作频率达到 50Hz 后，延时 P05 秒的时间，如果测量压力值仍然达不到系统设定值，则系统直接接通 G1 触点将工频泵投入系统运行。如果系统出现超压，则将 G1 工频泵关掉，仍然靠调节 B1 泵的工作频率来稳定系统压力。

P03=4，是为锅炉补水或换热机组补水设计的工作模式。此模式下系统定义 B1 为变频补水泵，G3 为超压泄水电磁阀控制端子。当测量压力 $\geq(P01(\text{或 } P02)+P20)$ 时，G3 接通，控制泄压电磁阀开启进行泄水。当测量压力 $\leq P01(\text{或 } P02)$ 时，G3 断开，泄压停止。

P03=5，为开关位式控制模式。这种工作模式下，定义 G1 为 1#工频补水泵，G2 为 2#工频补水泵，G3 为超压泄水电磁阀控制端子。此时 SV 压力设定值窗口显示的设定值为 P21 上限压力设定值。此工作模式下，系统以 P01 为下限压力，P21 为上限压力，代替电接点压力表进行压力控制。当测量压力 $\leq P01$ 时，延时 2 秒，G1 接通；经过 P05 时间后，如果压力仍然达不到 P21，则 G2 接通；当测量压力 $\geq P21$ 时，G1 断开；G1 断开后；如果测量压力还高于 P21，G2 也断开；当测量压力 $\geq (P21+P20)$ 时，G3 接通，控制泄压电磁阀开启进行泄水；当测量压力 $\leq P21$ 时，G3 断开，停止泄压。

P03=6,为两泵循环软启动控制模式。在此工作模式下,系统定义 B1、 B2 为两台泵变频工作端子, G1、 G2 为两台泵工频工作端子。此模式下系统上电工作时,先接通 B1,启动 1#泵变频工作。当 1#泵变频工作在50Hz 时,延时 P05 秒,如果测量压力仍然达不到设定值,则将 B1断开,接通 G1,将 1#泵由变频状态转换为工频工作状态,延时 3 秒,接通 B2,启动 2#泵进行变频工作。当系统超压时,当 2#泵变频工作在0Hz 时,延时 P06 秒,系统仍然超压,将 G1 断开,切断 1#泵工频,由 2#泵进行变频调节保持系统的压力稳定。当测量压力 $\geq P01+P20$ 时, G3 接通,控制泄压阀泄水。

P03=7,为三泵循环软启动控制模式。

P03=8,为一台变频泵、两台工频泵的工作模式。在此工作模式下,系统定义B1 为变频工作泵, G1、 G2 为两台工频工作泵。

P03=9,为一台变频泵、三台工频泵的工作模式。在此工作模式下,系统定义B1 为变频工作泵, G1、 G2、 G3 为三台工频工作泵。

P03=10,为两台工频泵,一用一备消防工作模式。在此工作模式下, G1、 G2 定义为两台工频泵, G1 为主泵, G2 为备用泵。 G3 定义为泄压电磁阀控制端子, B3 定义为报警输出端子。正常工作状态下, DI1端子没有信号输入, PV 窗口显示 P02 消防压力值。系统以 P01 为低压, P02 为高压,以主泵 G1 控制系统的压力。如果测量压力 $\leq P01$, G1接通,启动主泵工作,如果测量压力 $\geq P02$, G1 断开,停止主泵。如果测量压力 $> P02$,则接通 G3 进行泄压。如果测量压力 $\leq P02$,则泄压停止。当 DI1 与 CM2 端子闭合超过 2 秒,即有消防信号输入时,则立即启动 G1 消防工频泵,超压也不泄水, B3 报警端子接通, DI1 信号撤掉也不停泵。在此状态下如果 P05 秒钟后测量压力 $\leq P01$,则认为主泵故障或启动失败,则将 G2 端子同时接通,启动备用泵投入工作。这种状态下 DI2 端子有停机信号输入也认为无效,只有将控制器电源停掉才能解除此状态。

P03=11,为一台变频泵、四台工频泵的工作模式。在此工作模式下,系统定义 B1 为变频工作泵, G1、 G2、 G3、 G4 为四台工频工作泵。

P03=12,为1#泵与 3#泵两泵循环软启动工作模式,参照P03=6。

P03=13,为2#泵与 3#泵两泵循环软启动工作模式,参照P03=6。

P03=14,为3#泵单泵变频工作模式,此模式下1#, 2#, 3#三台泵可定时轮流切换。

P03=15,为四泵循环方式

P03=16,为4#泵单泵变频工作模式,此模式下1#, 2#, 3#, 4#四台泵可定时轮流切换。

P18---D/A输出控制选择。P18=0,D/A 输出受控制器自动控制，P18=1,D/A输出受P15值控制。当P18=1时，退出设定状态后，PV窗口显示的值就是P15的值，按“△”和“▽”键可直接改变当前D/A电压的输出值，从而手动改变变频器的运行频率。P18=1时，P03工作方式自动变为1，2。P18=0时，P03恢复之前的工作方式。

切泵参数说明

P04---变频泵切换为工频泵的时间。当控制模式为多泵运行模式时，当变频泵工作到 50Hz 时，如果此时系统压力达不到设定值，延时P04时间后，将变频泵切换为工频泵。

P05---欠压加泵时间。当多泵运行时，（P03=10除外），当一台泵工作时，如果压力达不到设定值，延时P05时间后，启动下一台泵时。

P06---超压减泵时间。当多泵运行时，（P03=10除外），当多台泵工作时，实际压力大于或等于设定值时，延时P06时间后，减掉一台工频泵。

P29---最低输出频率设定。用来保证水泵的最低转速。

P53---减泵频率设定。实际压力大于等于设定压力时，且此时输出频率小于或等于减泵频率，延时P06时间后，执行减泵，注意P53需要小于正常运行频率，设置为0时，减泵频率为最低运行频率。

P54---1#泵退泵选择：当P03=7, 15，此参数有效，1#不泵不参加循环。

P55---2#泵退泵选择：当P03=7, 15，此参数有效，2#不泵不参加循环。

P56---3#泵退泵选择：当P03=7, 15，此参数有效，3#不泵不参加循环。

P57---4#泵退泵选择：当P03=7, 15，此参数有效，4#不泵不参加循环。

P60---加减速时间，当水泵功率比较大时可以适当增加此参数。

睡眠和小泵参数说明

P22---水泵睡眠频率。P22=0时无睡眠功能。P22>0时，当D/A输出频率值P27分钟以上仍然 $\leq P22$ ，则认为系统不缺水或需水量很小，此时控制器将关闭变频器，停止供水。当测量压力 $\leq (P01-P31)$ 时，重新启动变频器开始供水。

P27---水泵睡眠等待时间。当P22>0, 并且输出频率P27分钟以上仍然 $\leq P22$ ，则启动水泵睡眠动作。

P31---睡眠后重新起泵的压力偏差，睡眠后，当前测量压力值 $\leq ((P01或P02)-P31)$ 时重新启动水泵工作。

P23——附属小泵控制。P23=0 时，无附属小泵功能。当 P03=1, 2, 6, 7, 15且P23=1 时，附属小泵为变频控制。当系统只有一台变频主泵工作，且工作频率 \leq P24，延时 P28 分钟后，关闭变频主泵，接通小泵变频接触器B4，启动小泵变频工作。当小泵工作频率达到 50Hz 后延时 P05秒，压力还达不到设定值，则关闭小泵，重新启动主泵。P03=1, 2, 6, 7, 15且P23=2 时，附属小泵为工频控制。当系统只有一台变频主泵工作，且工作频率 \leq P24，延时 P28 分钟后，关闭变频主泵，接通小泵工频接触器G4，以 P01 为低压，P21 为高压，进行位式(高低)压力控制。如果工频小泵运行P05 秒后仍然达不到P01 压力值，则关闭工频小泵，重新启动变频主泵投入工作。**在此工作模式中，定义B4端子为变频小泵控制端子，G4端子为工频小泵控制端子。**

P24——附属小泵最低工作频率。在系统运行中当变频器的工作频率低于P24 所设定的频率下限P28 分钟后，认为系统不缺水或用水量很小，将附属小泵投入工作。

P28——附属小泵投入等待时间。当 P23>0，并且系统只有一台变频主泵工作且工作频率 \leq P24，经过P28 分钟后，启动附属小泵工作。

P59——单位分钟。0-999分钟，0表示不使用此功能。动作原理：当系统只有一台变频泵工作（泄压泵除外），PV值 \geq SV-P31；且P22, P59为非零值，经过P59时间后不管当前频率值，强制进入睡眠状态。

多时段参数说明

P32——定时开、关机控制。P32=0, 无定时开、关机功能。P32=1, 定时定压控制；当定时开机工作时，系统以 P01 或P02 的压力为基准进行恒压控制；P32=2, 分时段分压控制供水；当系统开机工作时，L1—L6六个定时开机时段分别对应P46—P51六个不同的设定压力进行供水。

P39——系统当前实时时钟24小时制。由PV, SV上下两行共同显示，第一行 显示HH.M第二行显示M.SS（HH表示小时，MM表示分钟）

多时段操作说明：如果只用到L1,L2两个时段，则需要将L3-L6,H3-H6设置成H2相等。

压力保护说明

P25——缺水保护最小压力。系统运行中当测量压力 \leq P25，并且运行时间 \geq P26时，认为系统缺水或泵故障，控制器切断所有输出，PV窗口交替1秒显示故障代码Er1和测量值。故障排除后按“◎”键，恢复运行。

P26——缺水保护运行时间设定。与P25配合使用。P26=0无缺水保护功能。P26参数的每个时间值代表5秒钟。

P52——上限保护压力设定值。当测量压力 \geq P52时，2秒后所有的运行信号及触点完全关闭断开，AL指示灯显示红色表示停机状态。

模拟量校正说明

P58——DA输出校正，当P58显示为0时，表示DA输出（0-10V）未矫正，此时按下“ \odot ”键进入矫正，显示Lo表示输出0V，按加减键调节数值，使得输出等于0V，调节好后按一下“ \odot ”键保存Lo的数值，同时进入Hi设置，按加减键调节数值，使得输出等于10V，调节好后按下“ \odot ”键保存，此时会显示P58:1表示已经矫正。

外部输入端子功能说明

DI1 第二压力/消防信号输入端。当DI1与CM2端子闭合超过两秒钟后，压力设定值即变为第二压力设定值P02，此时也可在面板上更改此值并存储。断开后，设定值恢复为第一压力设定值。

DI2 停机信号（或缺水检测）。当DI2与CM2端子闭合超过两秒钟后，控制器所有的输出都关闭，包括D/A输出。设定与测量显示都正常。输出关闭的顺序为先关D/A3秒，关RUN（CM1，FWD）2秒，关变频泵继电器，最后顺序关闭工频继电器（先起先停），中间间隔2秒。

DI3 变频故障输入端。当DI3与CM3端子闭合超过两秒后报变频故障，并停机。

故障显示代码说明：

ER0	上限保护	测量值 \geq P52,表示测量数据有误或传感器断线。
ER1	软件缺水	如果P26 \geq 0,当测量压力 \leq P25,并且运行时间 \geq P26时，认为系统缺水或泵故障，控制器切断所有输出，在排除错误后按“ \odot ”键可以恢复正常。
ER2	变频故障	进入条件：CM3和DI3接通2秒；在排除错误后按“ \odot ”键可以恢复正常。
ER3	浮球缺水	进入条件：CM3和DI2接通2秒；在缺水信号消失后自动恢复。
ER6	试用到期	输入自行设置的密码，若忘记请联系厂家或经销商进行有偿的售后处理。
ER8	存储器故障	请联系厂家或经销商进行售后处理。
---	-----	预留。

系统当前时间的调整及多时段临时开机

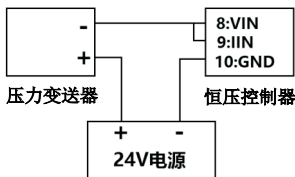
按住“S”键进入参数设定状态，按一下“⊙”键进入P39页面，此时显示窗口显示的六位数字即为当前系统时间，按“⊙”修改小时，按“⊙”键修改分钟，秒位不能修改。时间修改完成后，按一下“S”键退出时间设定状态。

当系统处于定时关机状态时，显示器窗口显示当前的系统时间，同时五个指示灯交替闪烁，表示处于定时关机状态。定时关机状态下，可以进入参数设定状态，通过修改P32=0，可以取消定时状态。

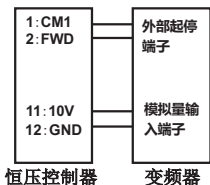
如要进行手动临时开机，可按住“⊙”键3秒钟，当显示正常运行后松开，系统处于临时开机状态（设定压力不能修改，需在参数设定中修改）。此时再按住“⊙”键3秒，当显示关机状态时松开，系统又处于定时关机状态。当系统处于临时开机时，且时间走到下个开机时段时会清除临时开机状态。

注意，只有当P32=1、2时，“⊙”键才有此功能。

控制器与压力变送器之间的接法



控制器和变频器接线:



常见问答

一，1泵循环或两泵循环的时候，G3会动作，为什么？

因为在该模式下G3默认是泄压泵，如需使G3不启动，只需将P20设成0即可。

二，实际压力与显示压力不符，为什么？

可能有以下几种原因：

第1：传感器量程设置不当，确认P09是否与实际量程一致。P08传感器类型是否与实际一致。

第2：由于环境不同，压力信号线长短粗细不同导致会有衰减，此时需要调整P10，P11。

第3：检查接线是否正确，压力表是否损坏。

三，假如水泵损坏或某台不需要参与循环，如何设置？

系统运行过程中(P03=7或15时)，发现水泵故障的时候，用户只需进入参数菜单设置P54-P57即可。

四，压力波动比较大？

可能有以下几方面原因：

第1，控制器P16，P17值在当前系统下较高，需要将两个值都调小，P19压力滤波系数调大。

第2，执行步骤1后无改善，需要用电压表测量控制器7与10；8与10间的电压，正常时候7与10之间的电压为4.5-4.7V为一个固定值，8与10在压力表指针稳定时应是固定值，如果压力表指针稳定时但8与10电压波动较大，需要考虑压力表的问题。

补充说明

试用功能说明（请紧记密码为此产生的售后费用由您个人承担。）

P61为试用时间，单位为小时，P62，P63是试用密码与密码确认。使用该功能需先设置好P62和P63并牢记此密码。设置好后再设置P61试用时间，试用时间最大值为999小时。设置好P61后，P61-P63将不再参数中显示。

注：该功能基于工作时间来计算，使用过程中更换电池均不会对试用时间造成影响。

特别提示：试用时间单位为10小时每单位。例：P61若填写1，那么试用时间时1X10=10个小时的试用时间。

到达试用时间后控制器停机，PV窗口显示ER6。此时需输入P62值，

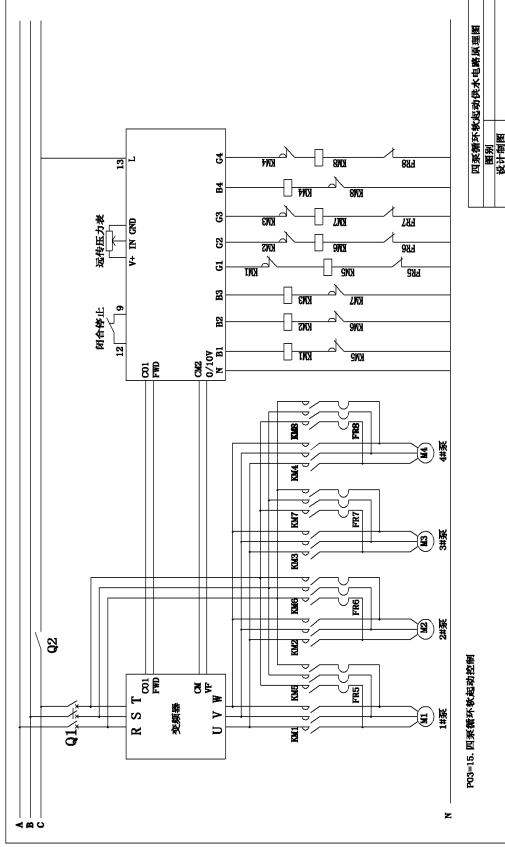
并按“◎”进行解锁，解锁后P61-P63重新出现在参数中。

使用过程中如需取消试用限制请在没有故障情况下长按“◎”键，输入正确密码后解锁。

保修协议

- 1, 保修范围：客户所购产品本体。
- 2, 本产品的保修为12个月（出口海外的产品保修期为6个月），在保修期内，如果在正常使用情况下发生故障或损坏，本公司或当地经销商提供免费保修。
- 3, 即使在保修期内，如发生以下情况，将收取一定的维修费用：
 - A, 未严格按照《说明书》或超出标准规范要求使用所引发的故障。
 - B, 购买后跌损或野蛮搬运造成的损坏。
 - C, 不符合本使用手册要求的环境下使用所引起的元件老化或故障。
 - D, 由于保管不善引发的故障。
 - E, 将本产品用于非正常功率或功能时引发的故障。
 - F, 擅自撕毁产品标识（扣：撕毁有效标签，铭牌等）。
 - G, 产生的服务费用按实际收取，如有合同以合同优先原则处理。
- 4, 部分产品的保修依据为保修贴，切勿撕毁保修贴，撕毁不保。
- 5, 如您有问题可与代理商联系，也可直挂与我司联系。
- 6, 产品超过保修期，我司也提供终生有偿维修服务。
- 7, 对于包换、保修的服务，须先将货退回我司或代理商，经确认责任归属后，方可以退换或维修。

四泵循环软起供水电路原理图



进取·永不止步

本手册随着软件的升级而内容发生变动，恕不另行通知。

..... 销 售 服 务 联 络 地 址

