



# 恒压供水变频器

## 使用说明书

Operating Instructions

HY1--单进三出

HY2--单进单出

HY 简易恒压系列

高性能 低噪音/

迷你型交流马达驱动器

# 1.快速调试

(1.1) 参考 第2, 3, 4页接线图接好220V电源, 电机, 压力传感器(可用0-5V, 4-20mA, 0-10V三种, 默认为0-5V).

其他传感器需修改参数, 参考第7页(7.2).

(1.2) 通电, 按点动键确认水泵运行, 面板右边传感器压力数值是否增加, (三相电机需测试转向是否正确, 如需改变转向, 请断电, 调换, U, V, W中任意两相.)

(1.3) 变频器默认量程1MPa, 面板显示单位为0.1MPa, 9.9即0.99MPa.

数码管显示**左边值**是用户设置的目标压力, 可用上下键修改.



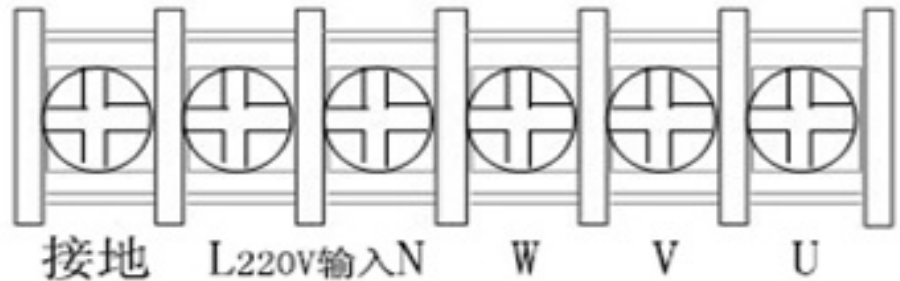
**右边值**为传感器测量到的压力值, 随水压力变化而变化, 启动后, 输出压力最终会稳定在左边的压力值附近.

(1.4) 如传感器压力值需校准, 请参考(7.1)参数设置步骤, (7.4)压力传感器校准.

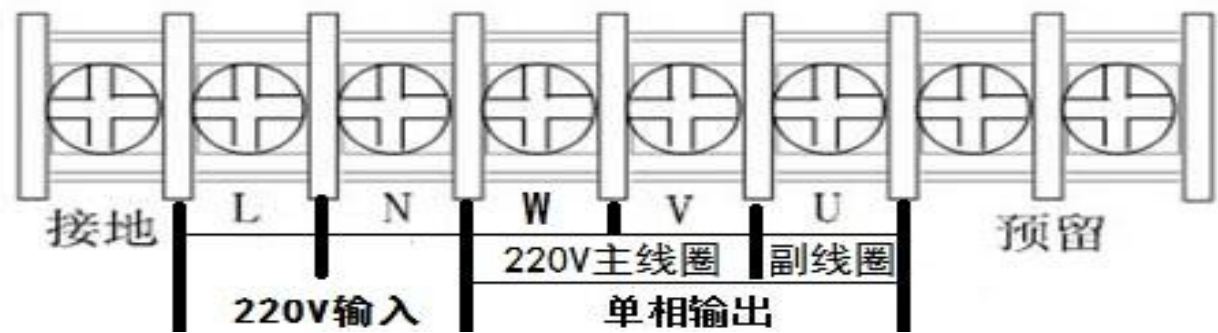
(1.5) 本机有缺水停机, 水满停机, 休眠唤醒等功能, 均以传感器压力值为参考, 因此需校准传感器值才能实现. 请参考(7.5)无水空转停机及恢复功能设置, (7.6) 水满停机及缺水唤醒设置.

2. 主回路端子的配线及功能说明

(2.1) 单进三出（适用HY1机型）



(2.2).单进单出（适用HY2机型）



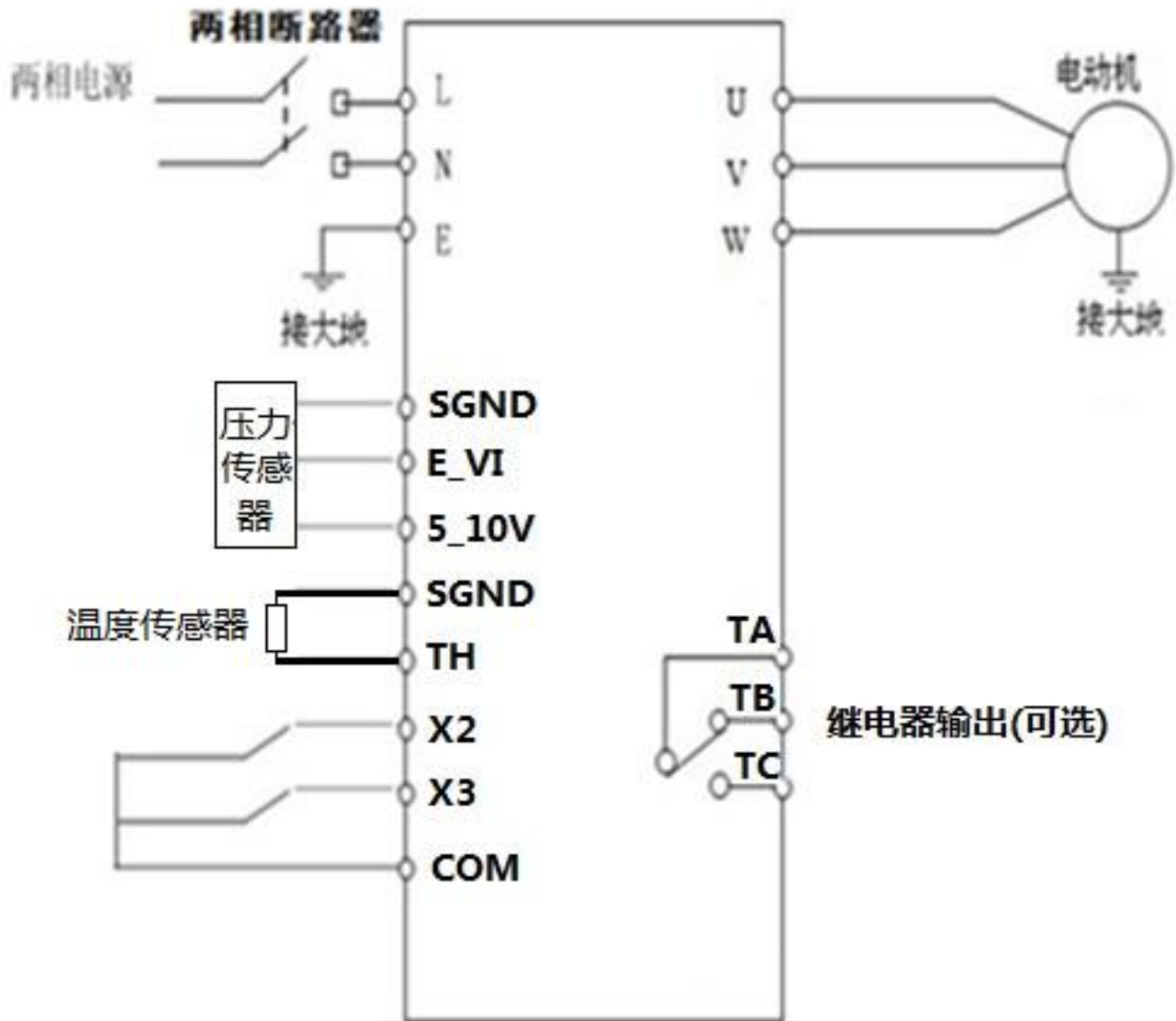
3. 绿色接线端子配线及功能说明

端口名称	功能描述	使用说明
SGND	地线0V	压力传感器地线接线端子
E_VI	电压/电流输入	压力传感器信号输入
5V/10V	5V/10V 电源输出	5V或10V远传压力传感器电源
TH	温度传感器	温度传感器接口
X3	输入口3(正反转)	X3与COM短接，输入信号有效
X2	输入口2(启停)	X2与COM短接，输入信号有效
COM	公共端	
TA	继电器输出	250VAC 5A/30VDC 3A TA与TB常闭, TA与TC常开
TB/TC	继电器输出	

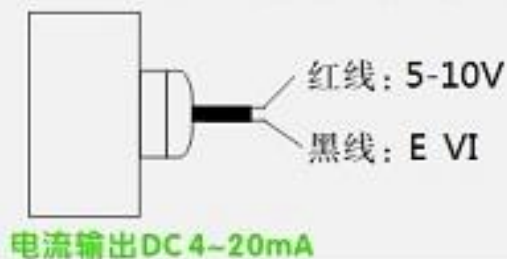
## 4.基本运行配线图

### (4.1) 单进三出（适用AT1机型）

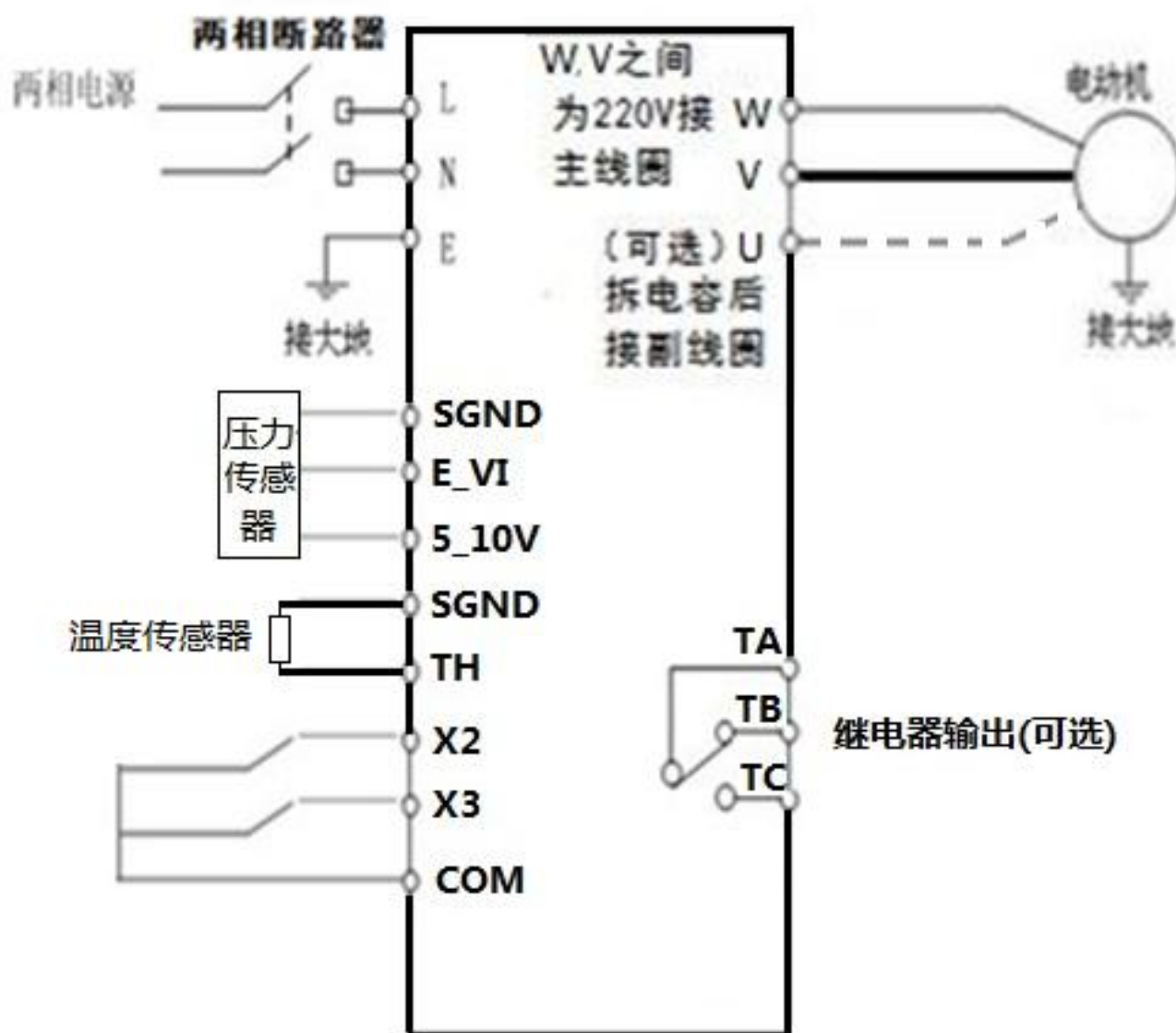
(三相220V，如380V星型接法需改220V三角形接法)



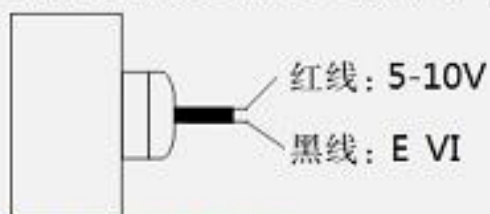
压力传感器信号线颜色仅供参考,不同厂商传感器颜色可能不同



## (4.2).单进单出 （适用AT2机型） (220V单相电机, 免拆电容/拆电容)



压力传感器信号线颜色仅供参考,不同厂商传感器颜色可能不同



电流输出DC 4~20mA



电压输出DC 0~5V/0~10V

## 5.操作面板



- 备注：
1. ‘Set P’ 指设定压力，‘Act P’ 指实际压力
  2. ‘Stand’ 灯亮指示待机状态
  3. ‘H’ 灯亮时显示运行频率
  4. ‘V’ 灯亮时显示电压
  5. ‘A’ 灯亮时显示输出电流

## 6.按键说明:

	标示	功能说明	
1	(编程)	选择正常模式或编程模式(在变频器运转或停止状态, 按此键均有效), 修改参数时, 必须按此键进入编程模式.	
2	(功能/保存)	功能数据设置键. 正常模式: 按此键可显示变频器状态各项信息, 如目标频率, 输出频率及电流, 温度; 编程模式: 按此键可显示参数内容, 再按此键保存更改过的参数值.	
3	按键 (▲)	参数编号或 参数值增加	短按此键, 则所更改的数值步进变化。 长按此键, 则所更改的数值快速变化。
4	按键 (▼)	参数编号或 参数值减小	
5	(移位)	编程模式移位, 正常模式点动	
6	(启动)	启动变频器输出	
7	(停止/复位)	停止运行, 故障复位	
备注	调节参数时 <b>必须在停止运行状态下修改参数</b> , 否则更改的参数无法保存。		



## 7. 参数设置方式及参数表

### (7.1) 参数设置步骤:

**必须在停止运行状态下修改参数**

1. 按编程键进入编程状态;
2. 用上下键及移位键找到需要修改的参数;
3. 按功能/保存键进入该参数;
4. 用上下键及移位键修改该参数值;
5. 功能/保存键保存参数;
6. 按编程键退出编程状态.

### (7.2) 传感器说明:

本变频器默认0-5V压力传感器输入, 也可以支持4-20mA, 0-10V压力传感器(需修改P25号参数).  
P97-P116为0-5V传感器参数设置(默认);  
P73-P92 为4-20mA压力传感器参数设置;  
P49-P68 为0-10V压力传感器参数设置.

### (7.3) 压力调整方式:

数码管显示:

**左边值**是用户设置的目标压力, 可用上下键修改.

**右边值**为传感器测量到的压力值, 随水压力变化而变化, 最终会稳定在左边的压力值附近.

A digital display showing the value '60-20' in a segmented font, representing the target pressure and the measured pressure respectively.



#### (7.4) 压力传感器校准(请先用点动测试):

默认为0-5V压力计, 其他压力计需改P25.  
因压力计不同, 显示压力会有误差, 如需校准请参考修改下列参数:

P49, P50, P51, P52, (0-10V压力计);

P73, P74, P75, P76, (4-20mA压力计);

P97, P98, P99, P100, (0-5V压力计).

上下键可调目标压力最大/最小值修改:

P57, P58(0-10V);

P81, P82(4-20mA);

P105, P106(0-5V)

#### (7.5) 无水空转休眠及恢复功能设置:

P56, P65, P60, P61, P63, (0-10V压力计);

P80, P89, P84, P85, P87, (4-20mA压力计);

P104, P113, P108, P109, P111, (0-5V压力计).

P10=0或2 则关闭该功能

#### (7.6) 水满休眠及缺水唤醒设置:

P46, P53, P54, P55, P62, P64(0-10V压力计);

P46, P77, P78, P79, P86, P88, (4-20mA压力计);

P46, P101, P102, P103, P110, P112(0-5V压力计).

P10=0或1 则关闭该功能

## (7.7) 参数说明

参数	参数说明	参数范围	默认值	单位
P00	最高电压设定	0---220.0	220	V
P01	基准频率设定	0---400.0	50	Hz
P02	中间电压设定	0---220.0	110	V
P03	中间频率设定	0---400.0	25	Hz
P04	最低电压设定	0---220.0	0	V
P05	最低频率设定	0---400.0	0	Hz
P06	最高工作频率	0---400.0	50	Hz
P07	最低工作频率	0---400.0	20	Hz
P08	定时内藏密码	0---65535	00000	
P09	定时输入密码	0---65535	0	
P10	休眠选项	0: 关闭缺水及水满 休眠; 1: 无水满休眠; 2: 无缺水休眠; 3: 启动缺水及水满 休眠.	3	
P11	启停控制来源	0: 面板键盘; 2: 外部端口.	0	
P12	停车方式	0: 惯性停止; 1: 减速停止; 2: 制动停止; 3: 紧急刹车.	1	

P13	制动时间	0---2.5	0.5	S
P14	制动电压	0---140.0	20	V
P18	运转到达频率一	0---400.0	25	Hz
P19	运转到达频率二	0---400.0	40	Hz
P20	过温保护温度	1---80	80	℃
P21	模拟量跳线输入值	(不能修改, 由电路跳线决定)	0	
P22	载波设定	1---10	10	KHz
P23	频率调整步长	1---100	5	0.1Hz
P24	过载保护缓冲时间	0.1---60.0	3	S
P25	模拟量输入选项	0: 跳线; 1: 10V; 2: 20mA; 3: 5V;	3	
P26	工作频率	0---400.0	50	Hz
P27	加速度	1---1000	25	Hz/S
P28	减速度	1---1000	15	Hz/S
P29	输入防抖时间	0---65535	60	Ms
P30	电压系数	0---65535	29000	
P31	欠压电压设定	0---220.0	60	V
P32	过压电压设定	220.0---400.0	360	V

P33	扭矩补偿选项	0: P72就是补偿量; 1: 补偿量=(P71-输入电压)xP72	0	
P34	扭矩补偿电压	100.0---300.0	10	V
P35	扭矩补偿设定	0---100	0	
P36	电流为零时的内部补偿值		0	
P37	电流系数		5000	
P38	参数复位	为54321时复位	0	
P39	过载电流		3000	
P40	单相与三相选择	0: 三相; 1: 单相两线; 2: 单相三线;	0	
P41	单相三线参数1		16384	
P42	单相三线参数2		49152	
P43	多功能输出	0: 无效; 1: 运行指示; 2: 到达频率一指示; 3: 故障指示; 4: 定时器时间到; 5: 由到达频率控制; 6: 由参数控制;	0	

P44	开始显示选项		0	
P45	PID选项	0: 无效; 1: 正输入; 2: 负输入.	1	
P46	缺水唤醒方式	0: 绝对值; 1: 相对值.	0	
P47	输出端口控制		0	
P49	0--10V电压输入, 压力为最大值时的 内部调整值	0---65535	6553 5	
P50	0--10V电压输入, 压力为最小值时的 内部调整值	0---65535	5800	
P51	0--10V电压输入, 压力最大值		100	0.1P
P52	0--10V电压输入, 压力最小值		0	0.1P
P53	0--10V电压输入, 缺水唤醒绝对值		8000	
P54	0--10V电压输入, 缺水唤醒相对值		200	
P55	0---10V电压输入, 缺水唤醒间隔时间		5000	mS

P56	0---10V输入，启动后时间持续一段时间压力仍未达到此值表示无水就停机		2	0.1P
P57	0---10V输入，压力设定的上限		100	0.1P
P58	0---10V输入，压力设定的下限		0	0.1P
P59	0---10V输入，压力设定值		30	0.1P
P60	0---10V输入，压力大于此值表示一定有水要启动		2	0.1P
P61	0---10V输入，压力小于此值持续一段时间表示无水要停机		2	0.1P
P62	0---10V电压输入，不用水后压力加上此值仍小于压力设定值表示有人用水要启动		1	0.1P
P63	0---10V电压输入，参数61的时间		5	S

P64	0---10V输入，最低速运行时间超过此值表示无人用水要停机		15	S
P65	0---10V输入，参数56的时间		10	S
P66	0---10V输入，PID-P系数		5000	
P67	0---10V输入，PID-I系数		500	
P68	0---10V输入，PID-D系数		0	
P69	0-10V输入缺水定时启动时间	为0则无功能	10	分
P73	4---20mA输入，压力为最大值时的内部调整值		65535	
P74	4---20mA输入，压力为最小值时的内部调整值		5800	
P75	4---20mA输入，压力最大值		100	0.1 P
P76	4---20mA输入，压力最小值		0	0.1 P
P77	4---20mA输入，缺水唤醒绝对值		8000	



P78	4---20mA电流输入，缺水唤醒相对值		200	
P79	4---20mA电流输入，缺水唤醒间隔时间		5000	mS
P80	4---20mA电流输入，启动后时间持续一段时间压力仍未达到此值表示无水就停机		2	0.1P
P81	4---20mA电流输入，压力设定的上限		100	0.1P
P82	4---20mA电流输入，压力设定的下限		0	0.1P
P83	4---20mA电流输入，压力设定值		30	0.1P
P84	4---20mA电流输入，压力大于此值表示一定有水要启动		2	0.1P
P85	4---20mA电流输入，压力小于此值持续一段时间表示无水要停机		2	0.1P
P86	4---20mA电流输入，不用水后压力加上此值仍小于压力设定值表示有人用水要启动		1	0.1P

P87	4---20mA电流输入，参数85的时间		5	S
P88	4---20mA电流输入，最低速运行时间超过此值表示无人用水要停机		15	S
P89	4---20mA电流输入，参数80的时间		10	S
P90	4---20mA输入，PID-P系数		500 0	
P91	4---20mA输入，PID-I系数		500	
P92	4---20mA输入，PID-D系数		0	
P93	4---20mA输入，缺水定时启动时间	为0则无功能	10	分
P97	0---5V电压输入，压力为最大值时的内部调整值		6553 5	
P98	0---5V电压输入，压力为最小值时的内部调整值		5800	
P99	0---5V电压输入，压力最大值		100	0.1P
P100	0---5V电压输入，压力最小值		0	0.1P
P101	0---5V电压输入，缺水唤醒绝对值		8000	

P102	0---5V电压输入，缺水唤醒相对值		200	
P103	0---5V电压输入，缺水唤醒间隔时间		5000	mS
P104	0---5V电压输入，启动后时间持续一段时间压力仍未达到此值表示无水就停机		2	0.1P
P105	0---5V电压输入，压力设定的上限		100	0.1P
P106	0---5V电压输入，压力设定的下限		0	0.1P
P107	0---5V电压输入，压力设定值		30	0.1P
P108	0---5V电压输入，压力大于此值表示一定有水要启动		2	0.1P
P109	0---5V电压输入，压力小于此值持续一段时间表示无水要停机		2	0.1P
P110	0---5V电压输入，不用水后压力加上此值仍小于压力设定值表示有人用水要启动		1	0.1P

P111	0---5V输入，参数109的时间		5	S
P112	0---5V输入，最低速运行时间超过此值表示无人用水要停机		15	S
P113	0---5V输入，参数104的时间		10	S
P114	0---5V输入，PID-P系数		5000	
P115	0---5V输入，PID-I系数		500	
P116	0---5V输入，PID-D系数		0	
P117	0---5V输入，缺水定时启动时间	为0则无功能	10	分
P121	点动正转频率	0---400.0	50	Hz
P122	点动反转频率	0---400.0	50	Hz
P123	点动加速度	1---1000	25	Hz/S
P124	点动减速度	1---1000	15	Hz/S
P125	计时毫秒		0	
P126	计时秒		0	
P127	计时小时		65535	

## (7.8) 参数修改密码与倒计时停机功能设置:

P08为隐藏密码, 通常只显示00000, 不是实际值.  
当输入P09的值=P08的隐藏值时, P08显示隐藏值, P08, 及其他参数值才可更改. 掉电重启后, P09会清零.

P127=65535时, 倒计时功能不启动.

P127<65535时, 倒计时功能启动, 变频器每运行一小时, P127减1, 当P127倒计时至0小时, 变频器停止.

## 8. 故障代码

故障代码显示	故障代码说明
Err 1	模块保护
Err 2	欠压保护
Err 3	过压保护
Err 4	驱动电路故障
Err 5	空
Err 6	过流保护
Err 7	超时
Err 8	散热器温度过高
Err 9	空