

# 水泵智能控制器

(一控二BC系列)

## 使用说明书

安装使用前敬请仔细阅读此说明书!



### 注意事项

- 1、安装本控制器时，一定要严格遵守国家电工操作规程，请勿带电作业，请专业电工安装，否则有可能出现触电事故!
- 2、设定过载电流必须与电机正常工作电流相符，否则不能起到有效过载保护。
- 3、电机过载或缺相等故障后，务必先排除故障，再按复位/确认键，如不排除故障，让电机启动，控制器和电机都很容易烧坏。
- 4、如电机频繁启动或超负荷工作，必须选用比电机功率大一个型号的水泵控制器，否则有可能烧坏电机或造成事故!
- 5、本产品在一般情况下能起到保护作用（如过载、缺相等），能在部分情况下有效地保护电机，降低电机返修率，但不是所有情况下都能保护电机不被烧毁，例如：电机本身的质量问题或雷击等。
- 6、本公司只对本产品进行保修或维修，如用户使用本产品后，电机还出现故障或烧机，本公司不负责维修或赔偿!另外由于机器故障对用户造成的影响，本公司也不承担责任，例如：排污时由于机器故障造成地下室被淹等。
- 7、控制器安装环境要求：请安装在室内，避免太阳直接暴晒，或者淋雨。  
使用温度：-10℃至40℃ 湿度：相对湿度不大于90% 海拔高度：不超过2000M

## 一、产品包装

水泵智能控制器	说明书	互感器	互感器连接线
1台	1本	1套	1条

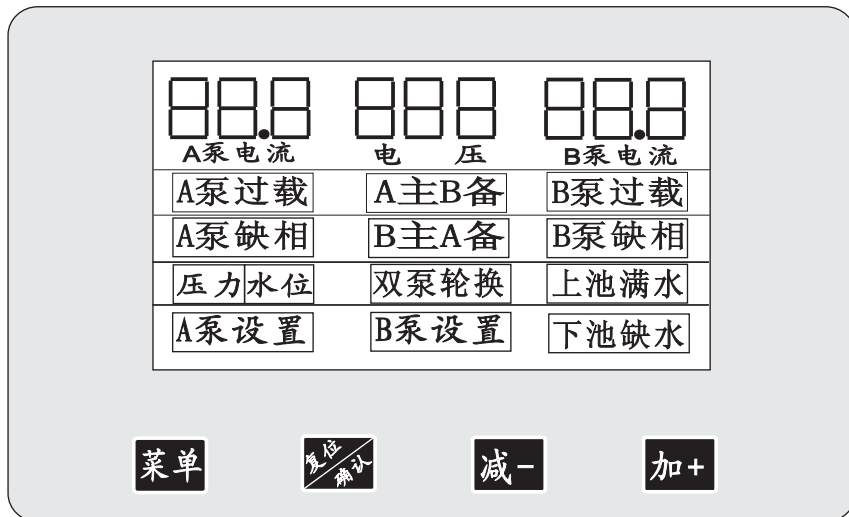
## 二、产品特点

- A、采用数码芯片控制，集上、下水位、压力自动控制于一体
- B、具有过载、缺相等保护功能；
- C、具有多种工作模式：A主B备、B主A备、双泵轮换；
- D、在任何模式下都具有双泵重启功能；
- E、安装方便，调试简单。

## 三、主要技术参数

- 1、静态功率小于3.5W，动态功率小于4.5W；
- 2、出厂默认值：
  - A、过载设定默认值为：功率乘以2，如4KW为4\*2=8A
  - B、工作模式为“双泵轮换”；
  - C、水位与压力为水位状态。
- 3、液位最大控制距离：1000米
- 4、过载保护为1.2倍，动作时间为10-15秒，时间误差为±15%(启动时间除外)；
- 5、缺相保护：三相电源任意一相突然断相或缺相，本控制器将在5-10秒内切断水泵电源(启动时间除外)。
- 6、备用泵启动条件:当加泵端口接触到信号时备用泵会在2-3秒内启动,直到停机..

## 四、操作面板示意图

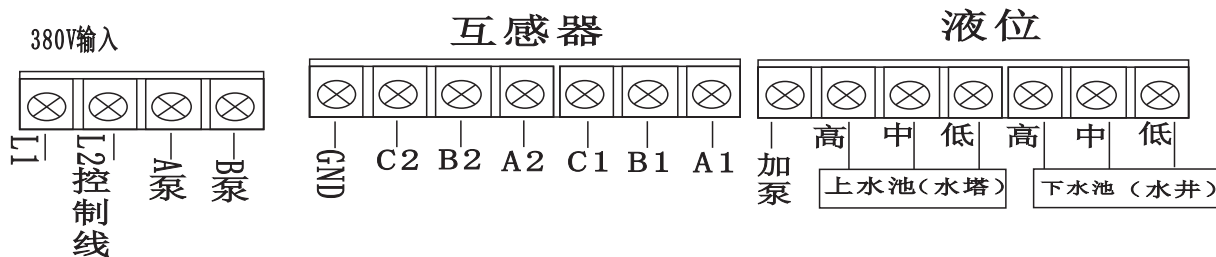


菜单参数表：

电压表	电流表	显示屏
P1	080	A泵设置
P2	080	B泵设置
P3		A主B备
		B主A备
P4		双泵轮换
		水位
		压力

- (1) 菜单:从固定模式转到参数设定模式及设定模式移位和退出设定模式使用
- (2) 复位/确定:参数设定模式时参数确认,及出现故障后恢复时使用.
- (3) 加+/减-:用于设定参数值的修改.

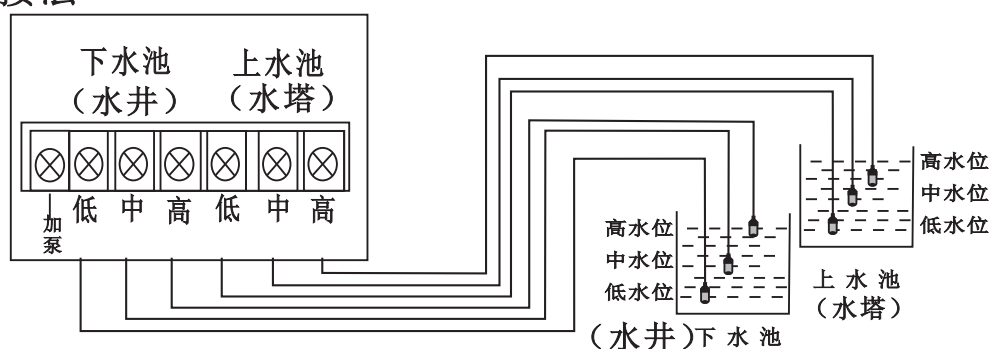
## 五、接线示意图



## 六、液位接线示意图

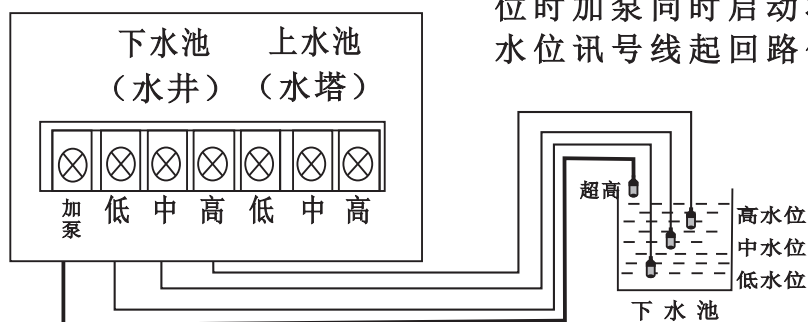
根据需求按照下图接好探头线.接线时注意探头线不能短路,不能挨着水池壁;延长讯号线时(建议延长讯号线的截面积不大于 $0.75\text{mm}^2$ ),请用防水胶布确保接驳良好。

### A、上下水池供水接法



## 04 使用说明书

### B、排污式供水接法

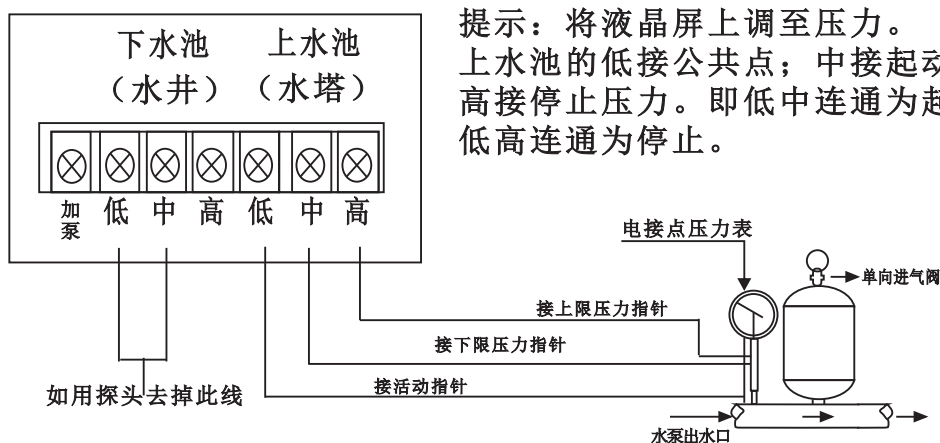


注:水满到高水位时主泵会开始排水,当水位满到超高水位时加泵同时启动将水一直排到低于中水位会停机,低水位讯号线起回路作用。

★ 在使用排污接法时,由于污水水质腐蚀性比较强,探头容易被腐蚀建议用户配置浮球开关使用,以达到更好的控制及保护效果。

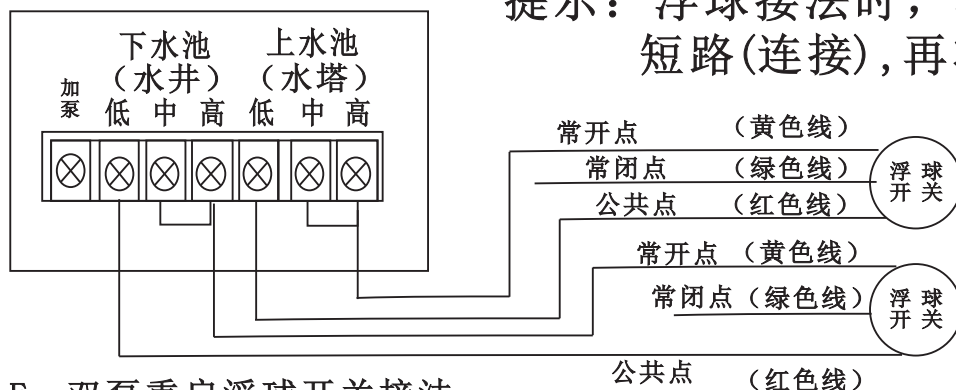
### C、恒压接法

注:水压降到下限压力指针时会开始启动增压,一直增压到上限压力指针会自动停机,活动指针起回路作用,请注意选用合适大小的压力罐,如果压力罐太小,会引起水泵频繁启动。



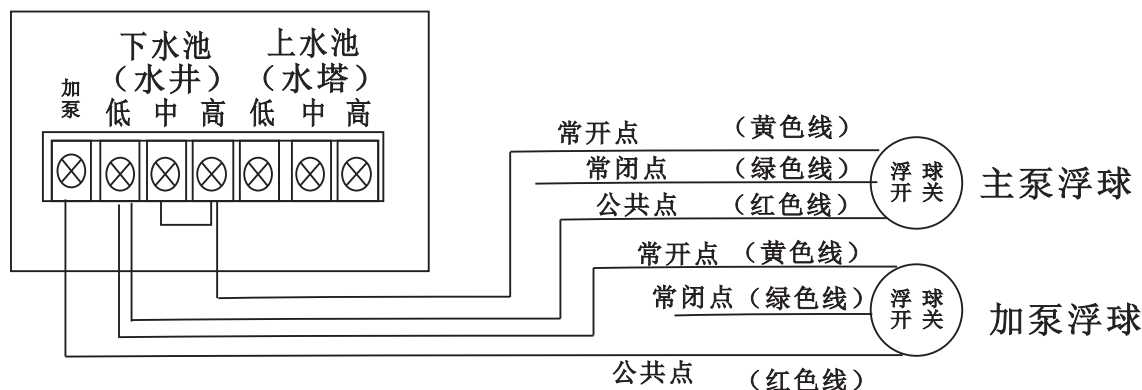
提示:将液晶屏上调至压力。上水池的低接公共点;中接起动压力;高接停止压力。即低中连通为起动,低高连通为停止。

### D、浮球开关接法



提示：浮球接法时，将水位的中位与高位短路(连接)，再将浮球常开的两根线分别接到低位和高位；常闭点不用接即可。

### E、双泵重启浮球开关接法



## 06 使用说明书

### 七、参数设置：

#### 1、A泵过载设置步骤：

第一步	按住“菜单”键5秒进入菜单
第二步	按住“菜单”键进入电压表上显示P1, A泵电流表显示出厂默认的值
第三步	按“加+/-减-”键将电流表的数值调到您需要的值。
第四步	按“复位/确认”键确认
第五步	按住“菜单”键5秒即退出菜单, 机器恢复正常工作。
备注	4KW出厂值为8A

#### 2、B泵过载设置步骤：

第一步	按住“菜单”键5秒进入菜单
第二步	按住“菜单”键进入电压表上显示P2, B泵电流表显示出厂默认的值
第三步	按“加+/-减-”键将电流表的数值调到您需要的值。
第四步	按“复位/确认”键确认
第五步	按住“菜单”键5秒即退出菜单, 机器恢复正常工作。
备注	4KW出厂值为8A

### 3、工作模式设置步骤：

第一步	按住“菜单”键5秒进入菜单
第二步	按住“菜单”键进入电压表上显示P3,液晶屏上显示“双泵轮换”
第三步	按“加+/-减-”键将液晶屏上显示调至所需的工作模式。
第四步	按“复位/确认”键确认
第五步	按住“菜单”键5秒即退出菜单,机器恢复正常工作。
备注	出厂为“双泵轮换”模式

### 4、液位工作模式设置步骤

第一步	按住“菜单”键5秒进入菜单
第二步	按住“菜单”键进入电压表上显示P4,液晶屏上显示“水位”
第三步	按“加+/-减-”键将液晶屏上显示调至所需的液位工作模式。
第四步	按“复位/确认”键确认
第五步	按住“菜单”键5秒即退出菜单,机器恢复正常工作。
备注	出厂为“水位”模式

## 08 使用说明书

### 八、故障指示：

- A. 如A泵过载指示灯亮，则A泵电流表显示为过载电流；同时A泵电流表闪烁；
- B. 如B泵过载指示灯亮，则B泵电流表显示为过载电流；同时B泵电流表闪烁；
- C. 如缺相指示灯亮，则电流显示屏上显示为缺相指示：011表示A缺相，101表示B缺相，110表示C缺相，即哪个位置为0则表示哪一组缺相如果电流显示屏上显示为111，并且缺相指示灯亮，表示进线有接触不良，或电压太低导致交流接触器频繁启动而造成，这样方便维修人员在电路有缺相时检修电路。

✦ 提示：电机过载或缺相故障后，请务必先进行维修，维修好以后，再按复位/确认键本控制器会重新运行并进行检测，如果维修好了，原故障现象会自动清除，电机正常运行！

### 九、常见故障之问答

1、我用来做恒压式供水,安装时发现活动指针到上限不停机或到下限不启动?

答:A. 先检查您的接线方法是否正确,仔细阅读本说明书安装接线指南之恒压接法:高水位应接上限指针,中水位接下限指针,低水位接活动指针;开关拨向“压力”。

B. 如果确定接法没问题,请用以下简易方法检测控制器是否有品质问题:

▲先拆除连接压力表的3根讯号线,接3根短铜线,开机:合上空气开关,此时电机可能运转也可能不运转,但短接上水池端子之中、低水位,此时水泵一定运转,然后拆开,短接上水池的高、低水位,此时水泵停机;此开机或关机延时会延时3-5秒,控制器延时是为了让接触更充分,避免误动作。

C、判定:

▲如果上述操作有问题,则表示控制器本身有质量问题,请联系经销商更换或维修;

▲如果上述操作没有问题,则可以肯定是安装错误或电接点压力表有问题,例如表指针氧化等。

2、我用来做液位式供水,发现上水池水满不停机,或缺水时不抽水?



答： A、先检查你的接线方法是否正确，仔细阅读本说明书安装接线指南之上水池供水接线法；  
B、如果确定接法没问题，请用以下简易方法检测控制器是否有品质问题：

▲ 先拆除上水池3根讯号线，接3根短铜线；开机：合上空气开关，此时水泵运转，然后将接上水池端子之高中低水位之3根短铜线扭在一起短路，水泵停机；然后分开此3根线，水泵又开始运转，可重复此操作。此开机或关机会延时3-5秒，控制器延时是为了让接触更充分，避免误动作。

C、判定：

- ▲ 如果上述操作有问题，则表示控制器本身有质量问题，请联系经销商更换或维修；
- ▲ 如果上述操作没有问题，则可以说肯定是安装的问题或者是讯号线的问题，例如讯号线被损坏或被老鼠咬断，或者可能是讯号线探头需要清洗，讯号线延长时连接口接触不好等。

3、我用来做排污式供水，发现下水池水满不排水，或缺水时不停机？

答： A. 先检查您的接线方法是否正确，仔细阅读本说明书安装接线指南之排污式供水接法；

B. 如果确定接法没问题，请用以下简易方法检测控制器是否有品质问题；

▲ 先拆除下水池3根讯号线，用3根短铜线接下水池端子之高中低水位。

▲ 开机：合上空气开关，将此3根铜线扭在一起短路，此时水泵运转，然后分开此3根铜线，水泵停机；再将3根线扭在一起短路，水泵又运转。可重复此操作。此开机或关机会延时3-5秒，延时是为了让接触更充分，避免误动作。

C. 判定：

▲ 如果上述操作有问题，则表示控制器本身有质量问题，请联系经销商更换或维修；

▲ 如果上述操作没有问题，则可以肯定是安装的问题或者是讯号线路的问题：例如讯号线被损坏、或被老鼠咬断，或者可能是讯号线探头需要清洗，讯号线延长时连接口接触不好。

4、我用来做液位式供水，发现满水指示灯或缺水指示灯闪烁？

答：这是您接讯号线时，高、中、低水位位置放错造成的，请仔细阅读本说明书安装接线指南之上下水池供水接线法。

5、我的水泵为什么经常出现过载保护？

答：过载保护一般出现的情况有：

▲ 水泵有故障：卡沙、轴承坏、轴承没油、叶轮坏或水泵电机绝缘不好等，此时应将水泵送修；

▲ 过载保护设置不对：过载电流设置不对时，可能引起水泵经常出现过载保护，只要将过载电流稍微设大一点即可。

6、我的水泵为什么经常出现缺相保护？

答：先确定缺相位置，011则表示A相缺相，可让用户将电源线的A、B两相对换，如电压显示转为101为原来A相有问题，让其检查电源进线是否有接触不良等现象；如电压显示不变，则表示电源进线无问题，让其将电机线A、B两相进行对换，如电压显示转为101时，则为电机原来A相有问题，让其检查电机线是否有接触不良等现象；否则为控制器坏，其余两相操作方法与上述相同。