

智能水泵控制器 使用说明书

220V 380V 一控一 一控二



- 安装使用产品前，请阅读使用说明书并妥善保管；
- 控制器必须有熟悉低压电器技术人员进行安装；
- 进行安装、接线、拆卸、维护时必须断开电源；
- 控制器通电前必须进行可靠接地；
- 若使用发电机做控制器电源时，待发电机电源稳定后才可给控制器通电。

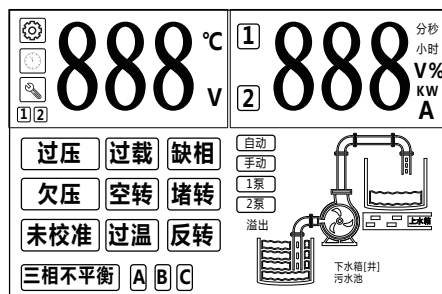
一、产品介绍

应用范围:

适用于铸铁深井潜水泵，离心泵、管道泵等自动控制及保护，尤其独特设计的无需安装下水池（水井）探头即可实现灵敏可靠的水泵干转停机保护功能，方便深井潜水泵、管道泵的施工安装及节省费用。特别设计的双泵自动轮换功能可最大限度降低水泵锈蚀现象，水泵故障自动切换功能使供水系统的可靠性得到保障。

主要特征:

手动、自动工作时具有缺相、堵转、过载、空转、过压、过温的保护；可实现液位、压力、浮球的自动控制。



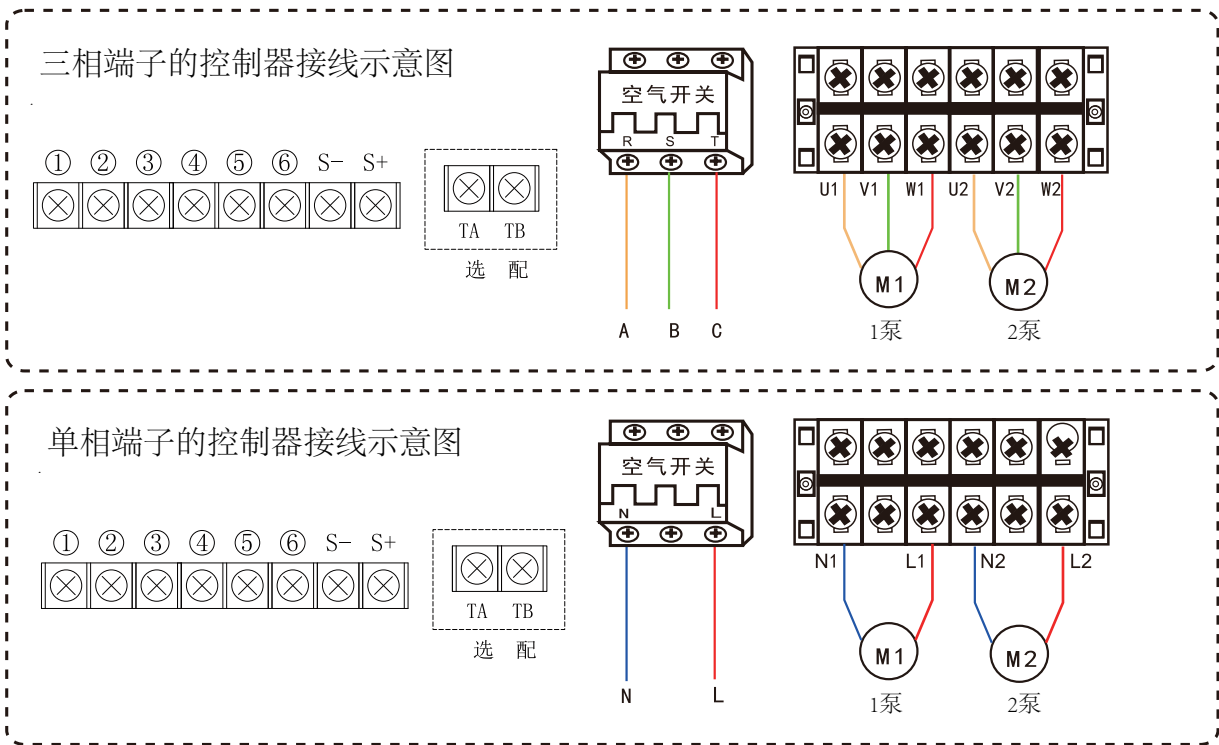
液晶屏显示图

参数表

参数	功能	范围值	默认值	单位	备注
手动模式的停止状态下 长按《校准键》3秒进入菜单，按《手/自动键》下调菜单，按《1泵运行》-《1泵停止》数据增减，再按《校准键》保存退出；					
P01	控制器485地址	0-100	1		控制器ID号
P03	空转检测	00-60	6	秒	1、当等于0时，空转检测无效； 2、手动模式下检测无效； 3、当雾灯与0时，自动模式下到达检测时间空转故障。
P04	空转恢复	0-254	30	分	空转故障自动恢复时间；
P05	空转流值	0-99%	70%	%	额定电流的百分比；
P06	1泵额定电流	0-254	10	A	手动运行时，按校验键进行校验，（自动记忆电流值）；也可进入参数自行修改；
P07	2泵额定电流	0-254	10	A	手动运行时，按校验键进行校验，（自动记忆电流值）；也可进入参数自行修改；
P08	过载	0-250%	150%	%	过载电流值 额定电流的百分比；
P09	过载-堵转	0-254	5	秒	过载、堵转 故障恢复时间；
P10	堵转值	0-500%	340%	%	堵转电流值 额定电流的百分比 (0取消堵转报警)；
P11	堵转	0-251	3	次	自动运行模式下，堵转报警后每个泵自动恢复次次数后自动运行 (0: 是不自动恢复；251是无限次数)
P12	欠压值	10-515	305	V	欠压故障值；
P13	过压值	10-515	430	V	过压故障值；
P14	欠压-过压	0-254	10	分	欠压-过压故障恢复时间；
P15	缺相/ 三相不平衡	0-1	1		缺相检测功能 等于0时关闭缺相功能，等于1时开启缺相功能(手动模式下只对缺相，过载，过压欠压堵转，进行保护（液位信号，空转 不进行保护）；
P16	巡检时间	0-250	240	时	防止一台泵长时间不使用，会生锈，在双泵模式下，进行轮泵运行的时间；等于0时不进行巡检；

参数表

参数	功能	范围值	默认值	单位	备注
P17	手/自动锁	0-1	0		等于0时，不上锁 等于1时上锁，只能自动运行；(自动模式下长按自动/手动 3秒 切换到手动)
P18	工作泵选择	0-2	0		0: 1泵2泵 1: 1泵 2: 2泵 (当选择1或2的时候, P19默认只能=0)
P19	工作模式	0-3	3		0: 单泵: 1: 1泵主2泵备 2:1泵备2泵主 3;自动轮换;
P20	开机延迟	0-250	2	秒	自动模块下，开机后，界面倒计时设定时间后，再自动运行；
P21 P22	保留				
P29 P32	保留				
P23	系统超温报警值	-30 140	120	℃	当温度大于设定值时，系统停止工作，当温度低于该值故障消除；
P24	主屏区显示	0-3	1		0: 保留; 1: 显示母线电压; 2: 显示温度; 3: 母线电压和温度间隔2秒轮流显示
P25	试运行时间	0-65535	0	时	
P26	恢复出厂设置	0-1	0		改为1，按校准，恢复出厂值
UER	软件版本		1.31		
P30	过载确认时间	1-500	5	秒	当电流超过设定值，延迟时间后过载保护；
P31	堵转确认时间	1-500	5	秒	当电流超过设定值，延迟时间后过载保护；
P33	定时模式				<p>定时模式：泵工作在间歇模式，按照运行时长和暂停时长交替工作，该模式下，多功能端子无效，其它警报系统照常运行。</p> <p>泵的选择：进入P33→0: 关闭 1: 启动</p> <p>时长设置：由P33按【手/自动】键</p> <p>左侧为运行时长（分钟），右侧为暂停时长（分钟），范围0-999</p> <p>闪烁的位置代表光标，可编辑状态，可使用【启动1/停止1】进行数值调整</p> <p>光标初始位置在左侧，按【手/自动】键移动光标到右侧，再按【手/自动】键离开定时设置</p> <p>两侧的数值都不为0，定时模式才生效。</p>
	1泵故障查询				按下《1泵停止》键不松手，再按下【手/自动】键，进入1泵故障查询页面，《按1泵停止》键翻页显示下条记录，同时按下《1泵停止》和【手/自动】键退出
	2泵故障查询				按下《2泵停止》键不松手，再按下《自动/手动》键，进入2泵故障查询页面，《按2泵停止》键翻页显示下条记录，同时按下《2泵停止》和《自动/手动》退出
	1泵运行时间				按下《1泵停止》键不松手，再按下《校准》键，进入1泵运行累计时间页面，《按1泵停止》退出查询
	2泵运行时间				按下《2泵停止》键不松手，再按下《校准》键，进入2泵运行累计时间页面，《按2泵停止》退出查询



★ 注意：s+、s-为RS485通讯端口，没有此通讯需求，请不要接该端口。该端口为出厂选配。机器配有接地端口，如需要可就自行接地。

二：电流的校准

保护电流的校准（电流校准记忆）：

初次使用本产品时必须校准，请先在手动方式下按压启动1按钮启动水泵，并在水泵正常工作（人工观测水泵及管网出水正常）的状态下，按下校准按钮即可。将会自动记忆您的水泵电流，并自动调整保护参数。

注：自动停机后表示记忆完毕，此时方可进行2泵校准，2泵校准步骤同上，只是操作中改为按启动2按钮。

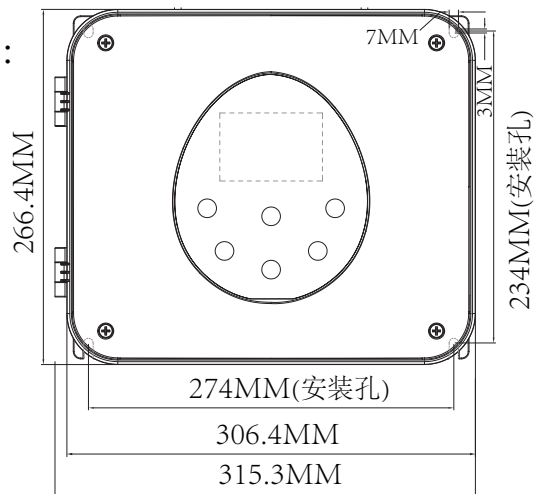
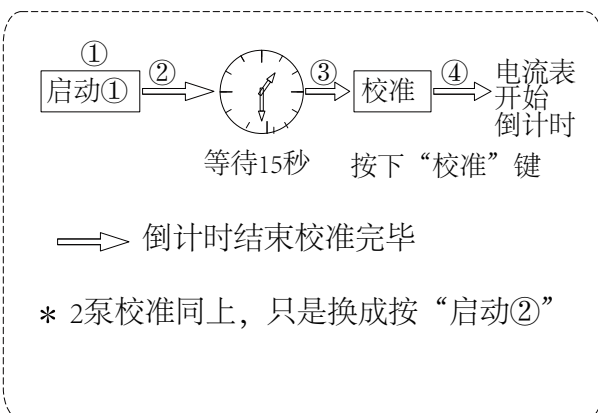
注意：如果以后更换水泵，同样需要再次进行电流校准。请先清除原校准记忆，再进行电流校准：切换至手动工作状态，在停机状态下按住面板上的1停止键6秒，听到“滴”音时松开，液晶屏同时，闪烁显示“1泵”和“未校准”字样，即已清除校准记忆；如消除2泵记忆，请按停止2键6秒即可。

警告

- 1.安装完毕，必须进行校准，否则水泵电机过流及空转不能得到保护！
- 2.以后更换水泵或进行电机维修，也必须校准（请先清除校准记忆后再次校准！）

▲ 电流的校准图示：

安装尺寸：



▲ 以上操作均在手动状态下进行!

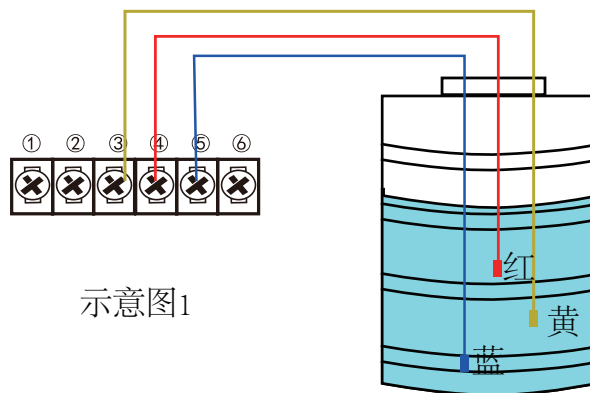
校准状态指示：机器未校准或清除校准记忆后，水泵运行1泵或2泵时，液晶屏同时闪烁“1泵”或“2泵”和“未校准”字样，两台水泵校准完成后“未校准”字样不再闪烁。

三：液位探头、浮球开关、原理及安装注意事项

液位探头

可以理解成带导线的金属头，通过水作为导体，起到开关作用

出厂标配三根液位探头线，长度分别为1.5m(红)，2.5m(黄)，3.5m(蓝)

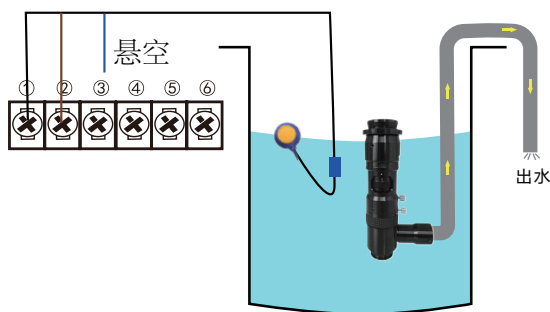


浮球开关

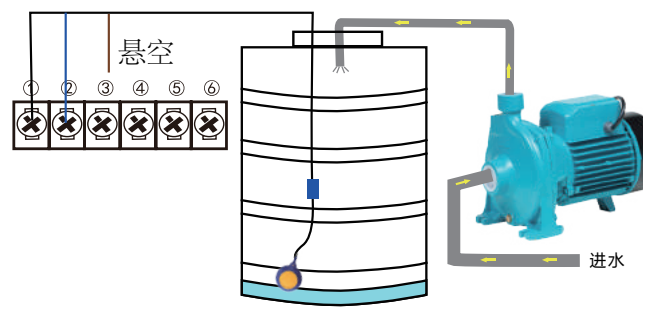
可以理解为通过水的浮力开通关断。

三根线，一般颜色分别为：黑色、棕色、蓝色（不同厂家颜色有可能不同逻辑关系可用外用表测量）

一般逻辑关系



排水：棕黑上通下不通



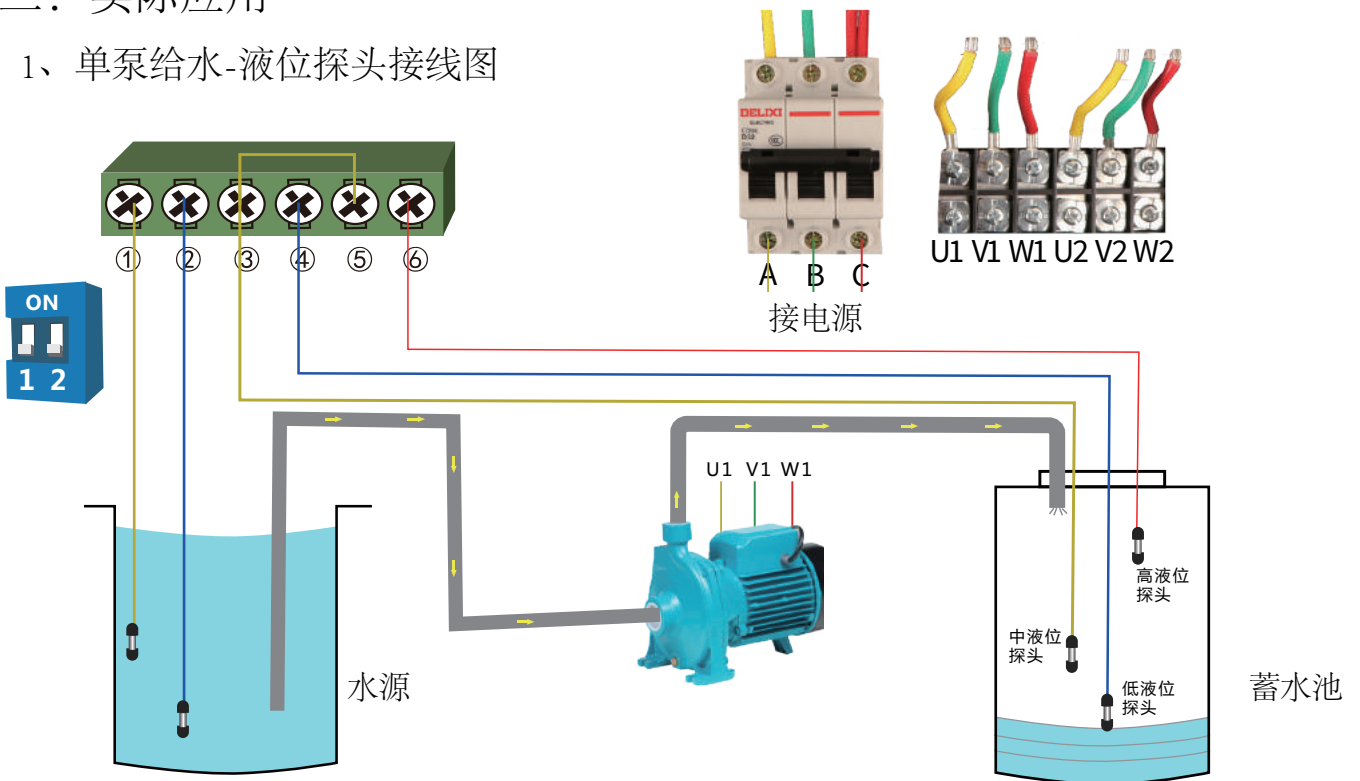
供水：蓝黑下通上不通

注意事项：

探头及浮球不能采用金属管穿线，可能引发液位失控，推荐使用PVC或PE材料，探头线分开间距请进行固定，如有特殊原因须穿金属管，请于厂家联系订制非标产品。

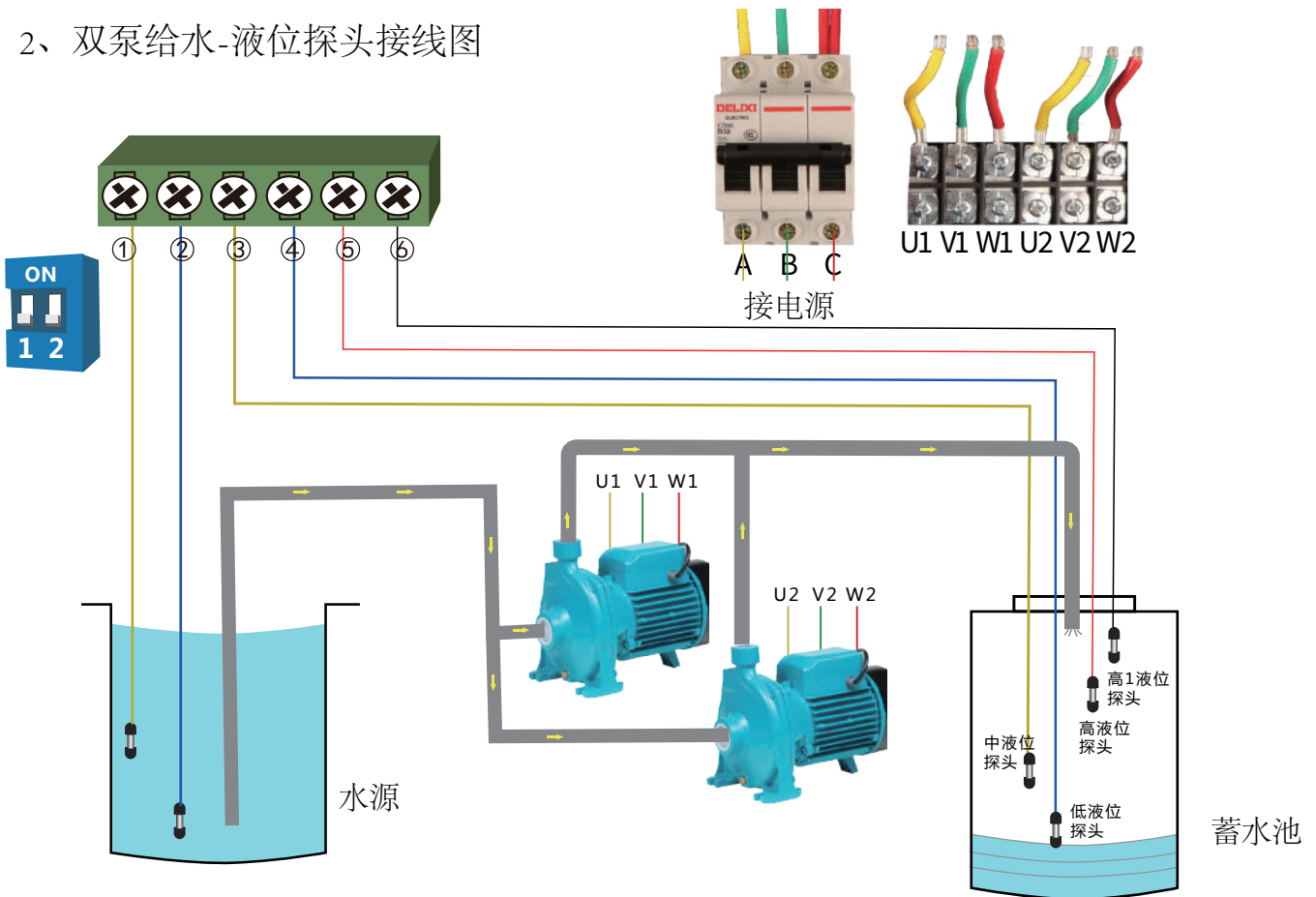
三：实际应用

1、单泵给水-液位探头接线图



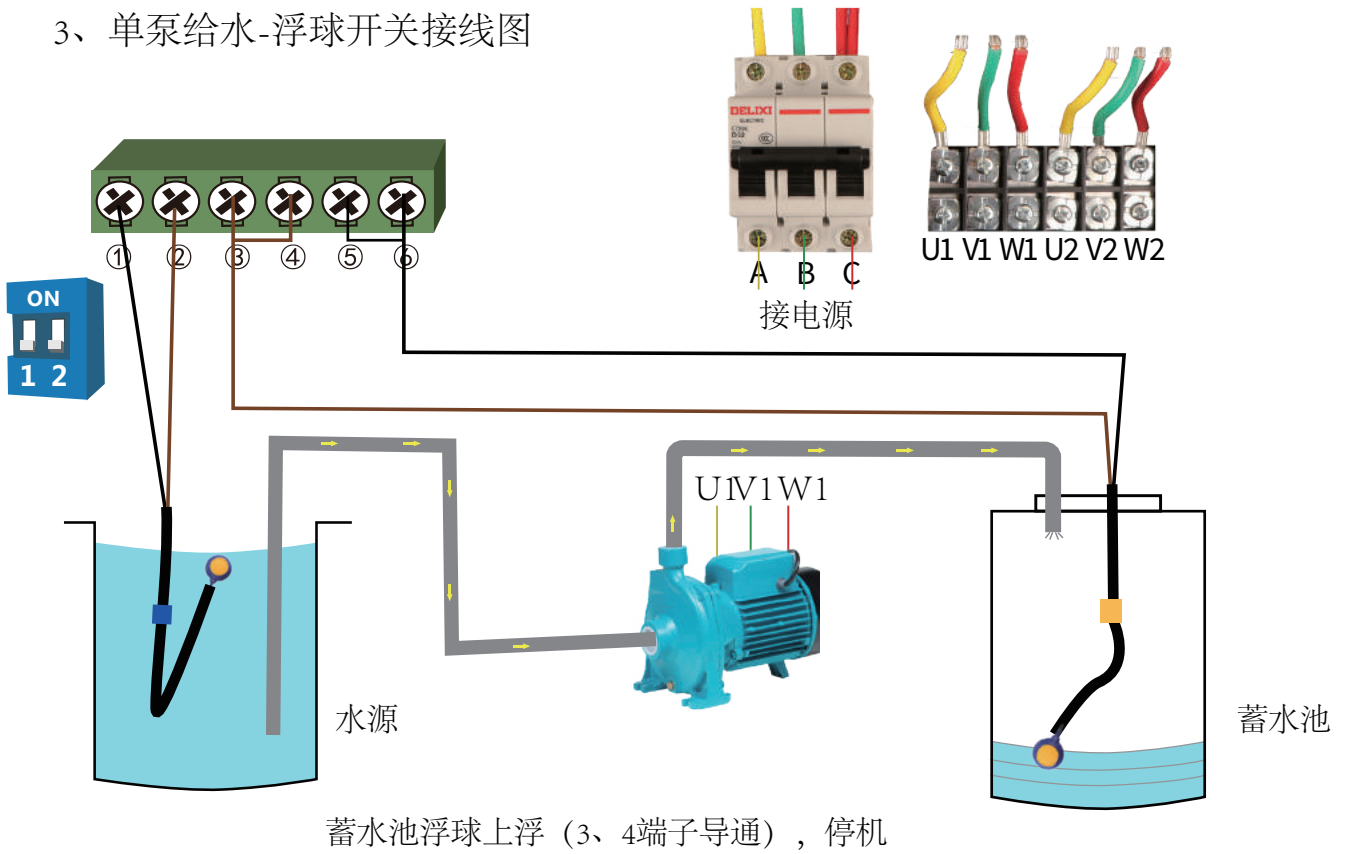
水位到达高液位 (3、4、5、6端子导通)，单泵停机

2、双泵给水-液位探头接线图

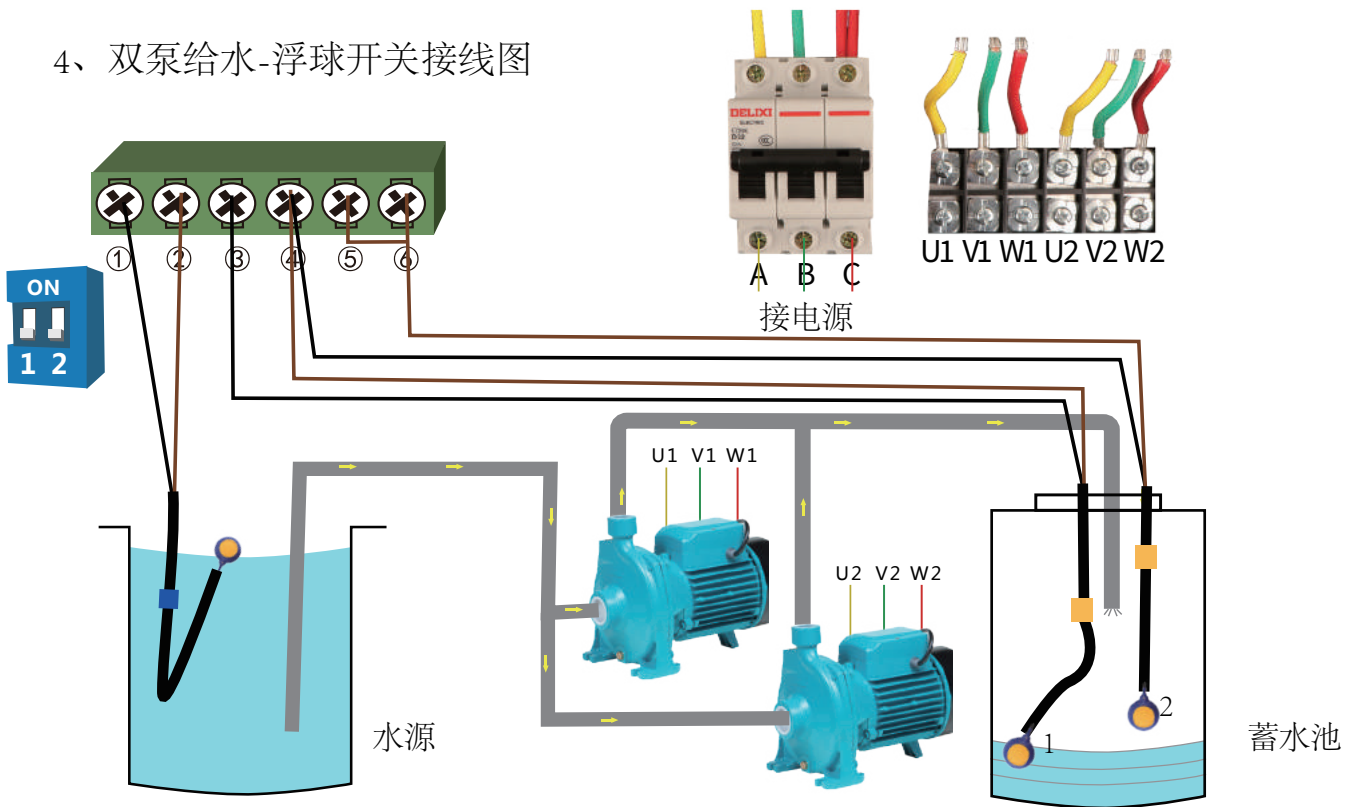


水位未到达中液位 (3、4端子无导通)，启动二号泵
 水位到达高1液位 (3、4、5、6端子导通)，双泵停机

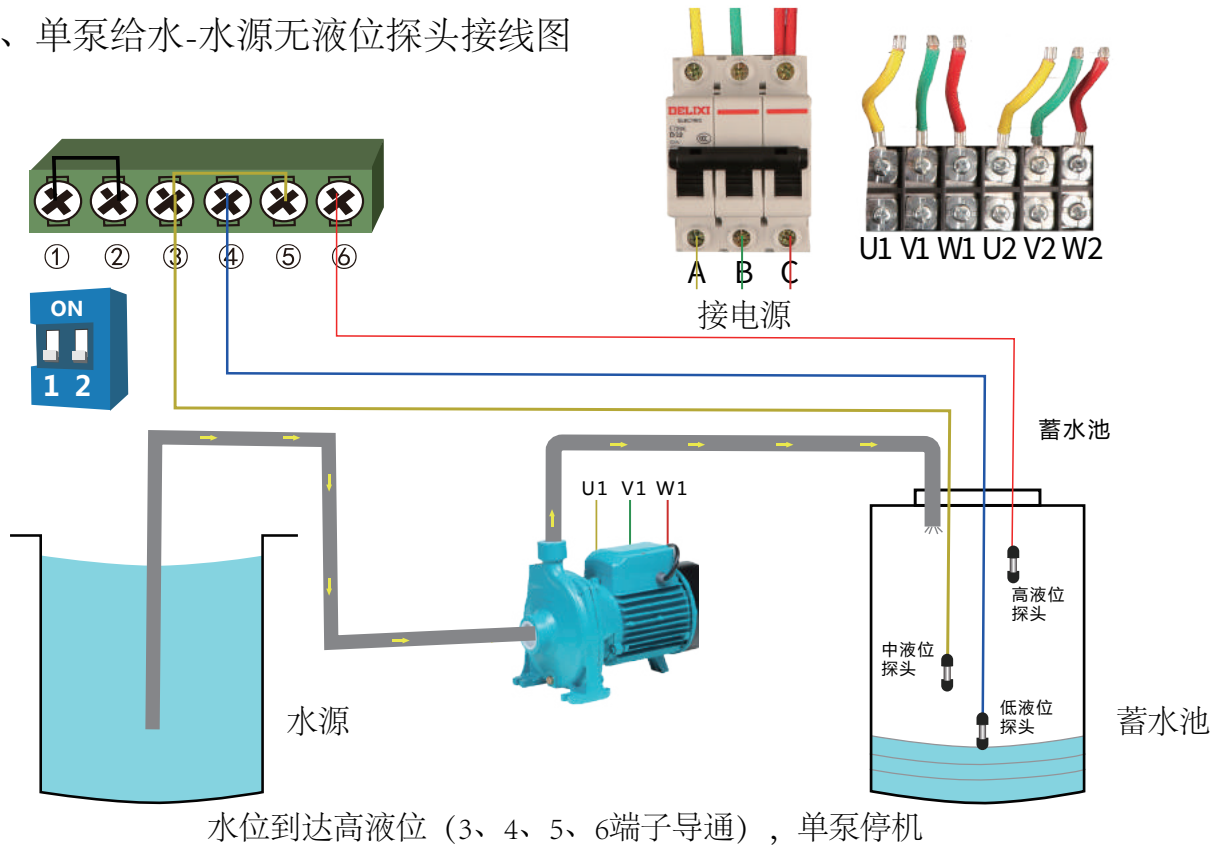
3、单泵给水-浮球开关接线图



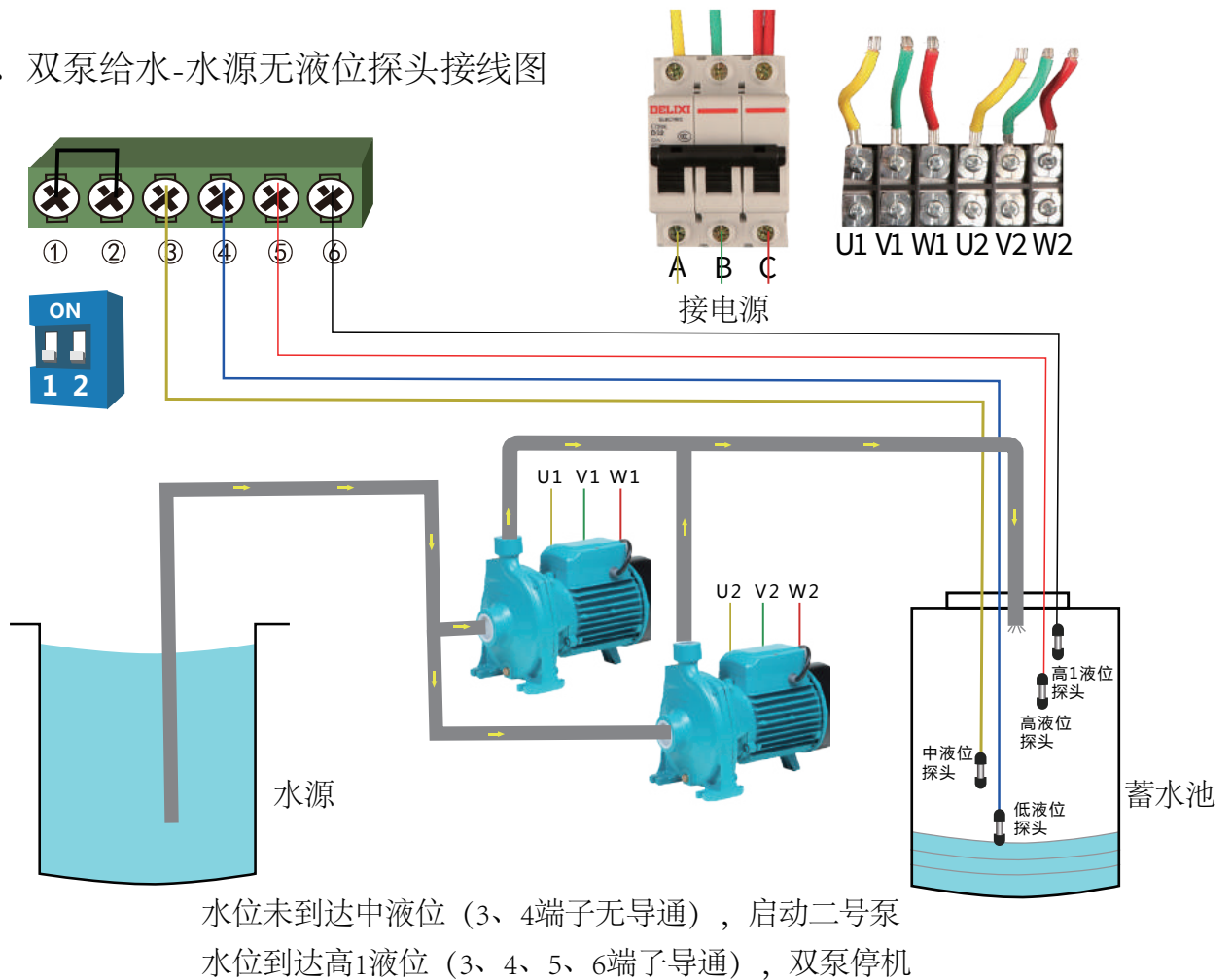
4、双泵给水-浮球开关接线图



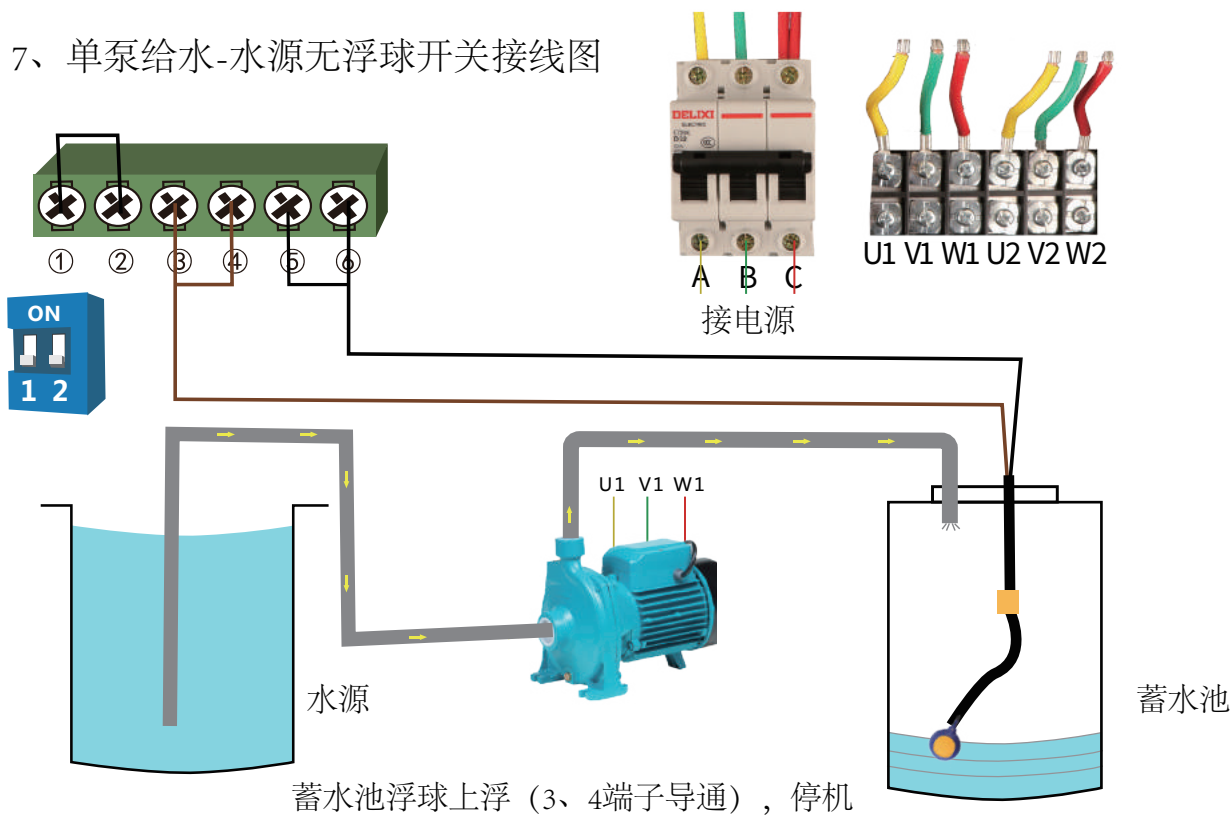
5、单泵给水-水源无液位探头接线图



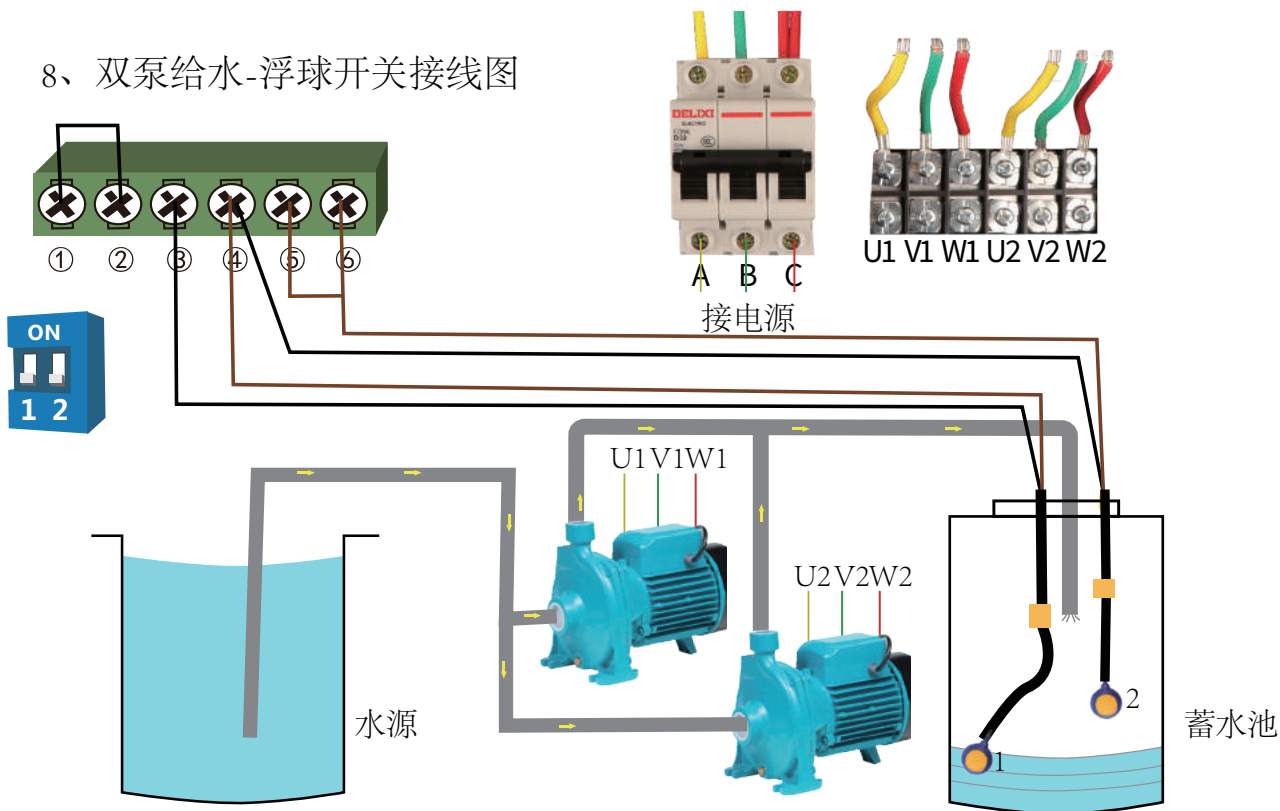
6、双泵给水-水源无液位探头接线图




7、单泵给水-水源无浮球开关接线图




8、双泵给水-浮球开关接线图

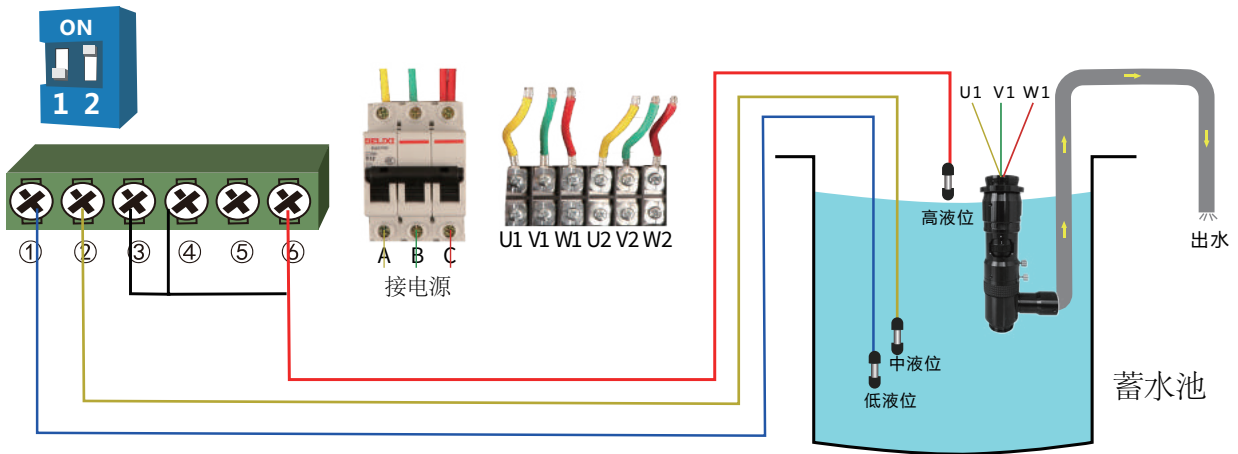


1、运行过程中，一旦检测到水源缺水（液位达到、浮球开关下垂），则自动停机，水位正常方恢复工作。

2、液晶屏显示  图样，表示水源（水井）缺水。

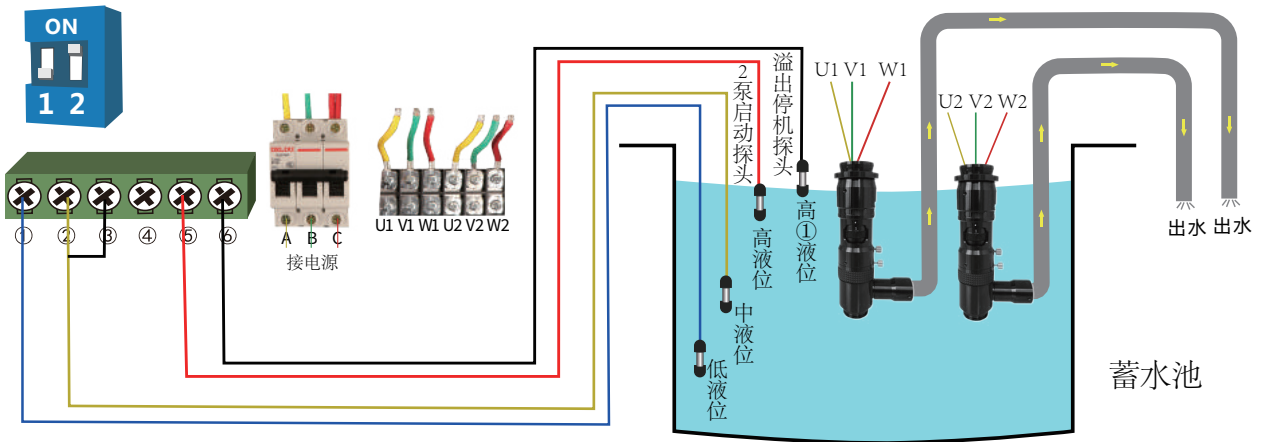
3、液晶屏显示  图样，表示水池（水塔）水满。

9、单泵排水-液位探头接线图



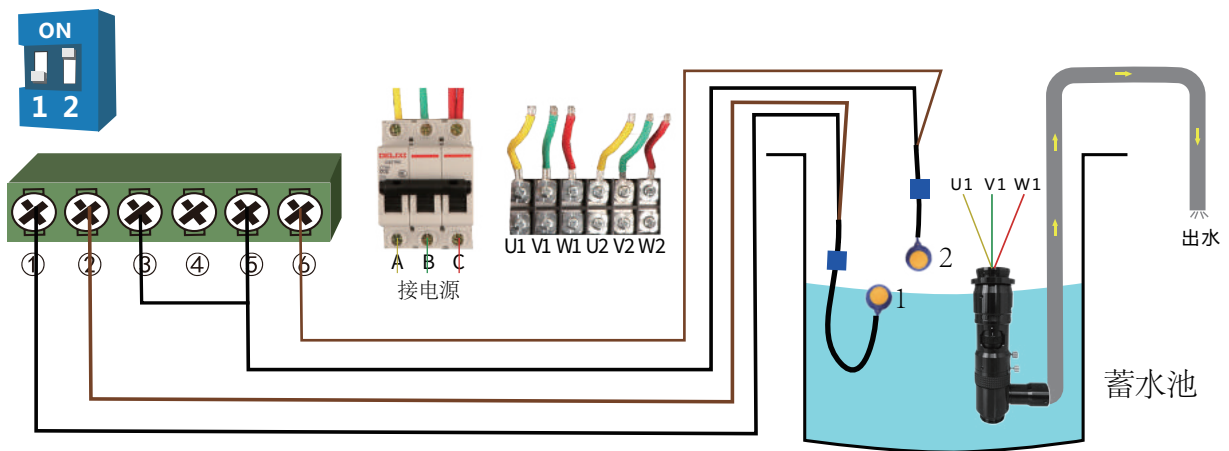
水位低于中液位停机，高液位溢出报警

10、双泵排水-液位探头接线图



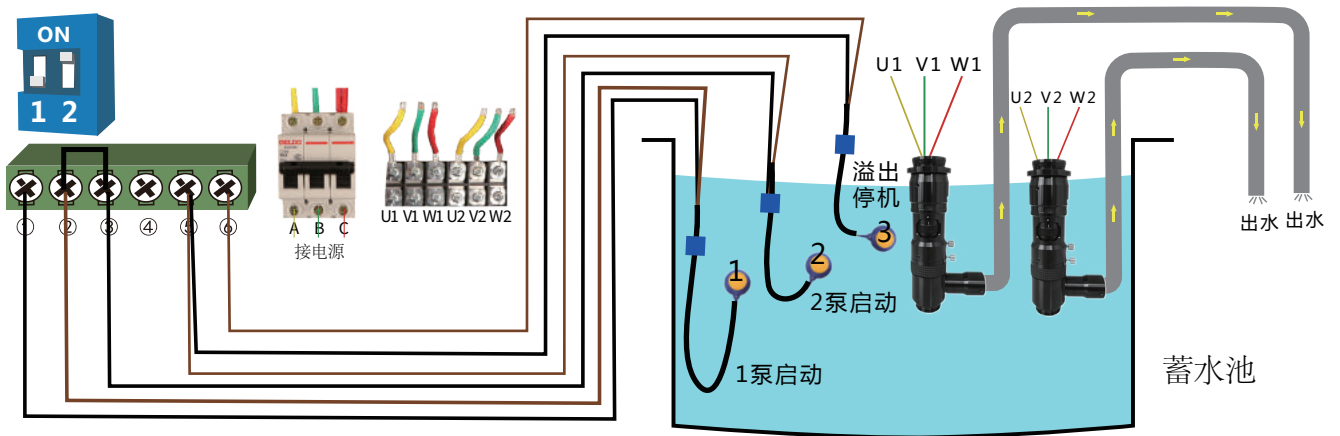
水位低于中液位停机，液晶屏显示 \square 缺水。

11、单泵排水-浮球开关接线图




水位低于浮球1停机；水位使浮球2上浮，溢出报警


12、双泵排水-浮球开关接线图



水位低于浮球1停机，水位达到浮球2双泵启动，水位到达浮球3，溢出报警

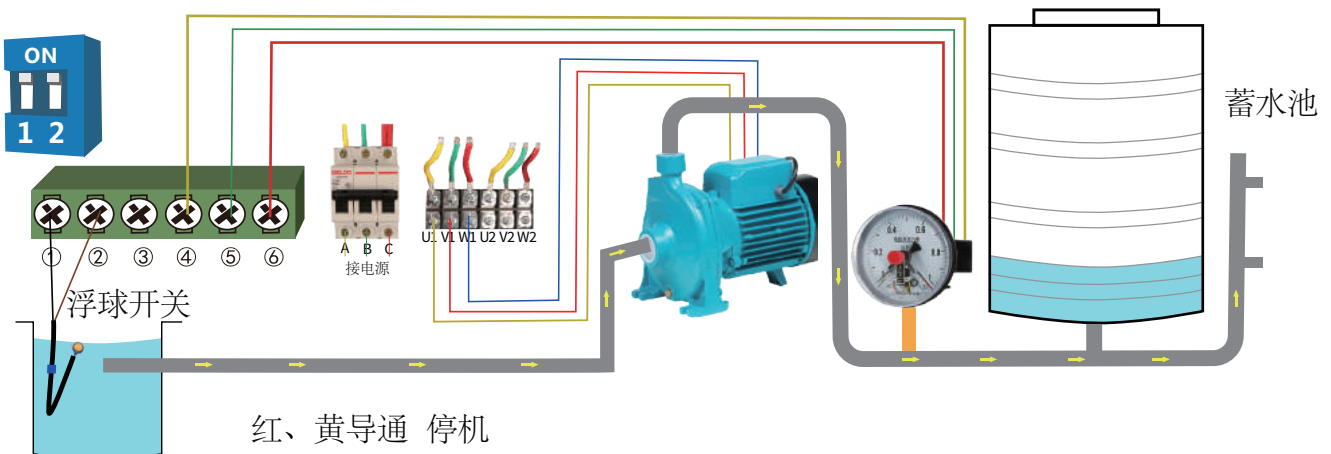
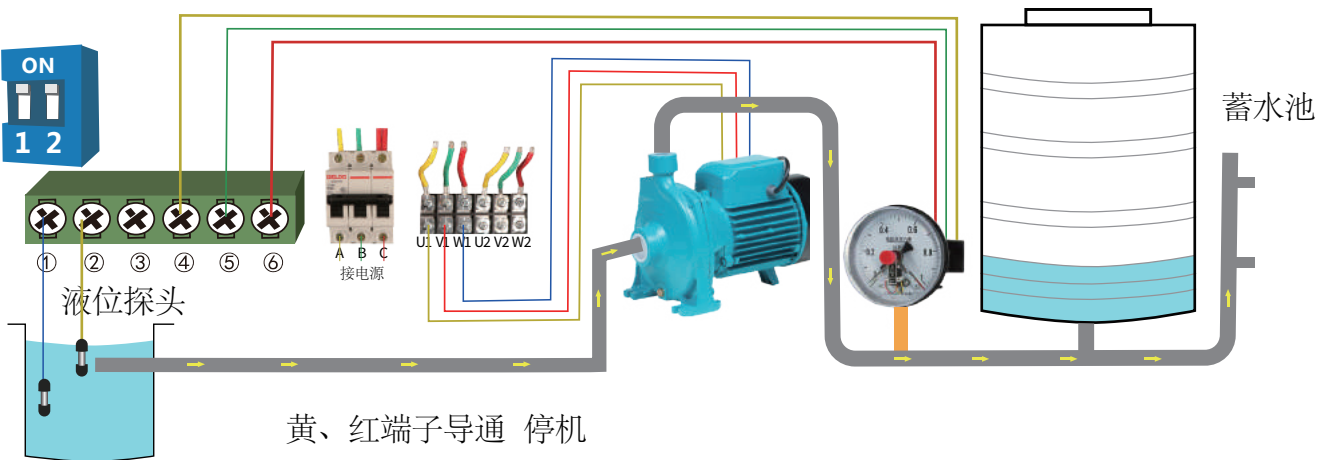
1、水池正常流量时：液位低于高液位探头（或1浮球浮起）时，启动一台泵；液位低于中液位探头（或1浮球垂下）时停机，第二次启动时，自动轮换另一台泵，以此循环，实现正常状态下的自动轮换功能。

2、水池超常流量时：一台水泵启动后，液位不降反而上升到4#探头（或2浮球浮起）时，则启动第二台泵；当液位低于中液位探头（或1浮球垂下）时，两台泵同时停机。液晶屏显示  图样。

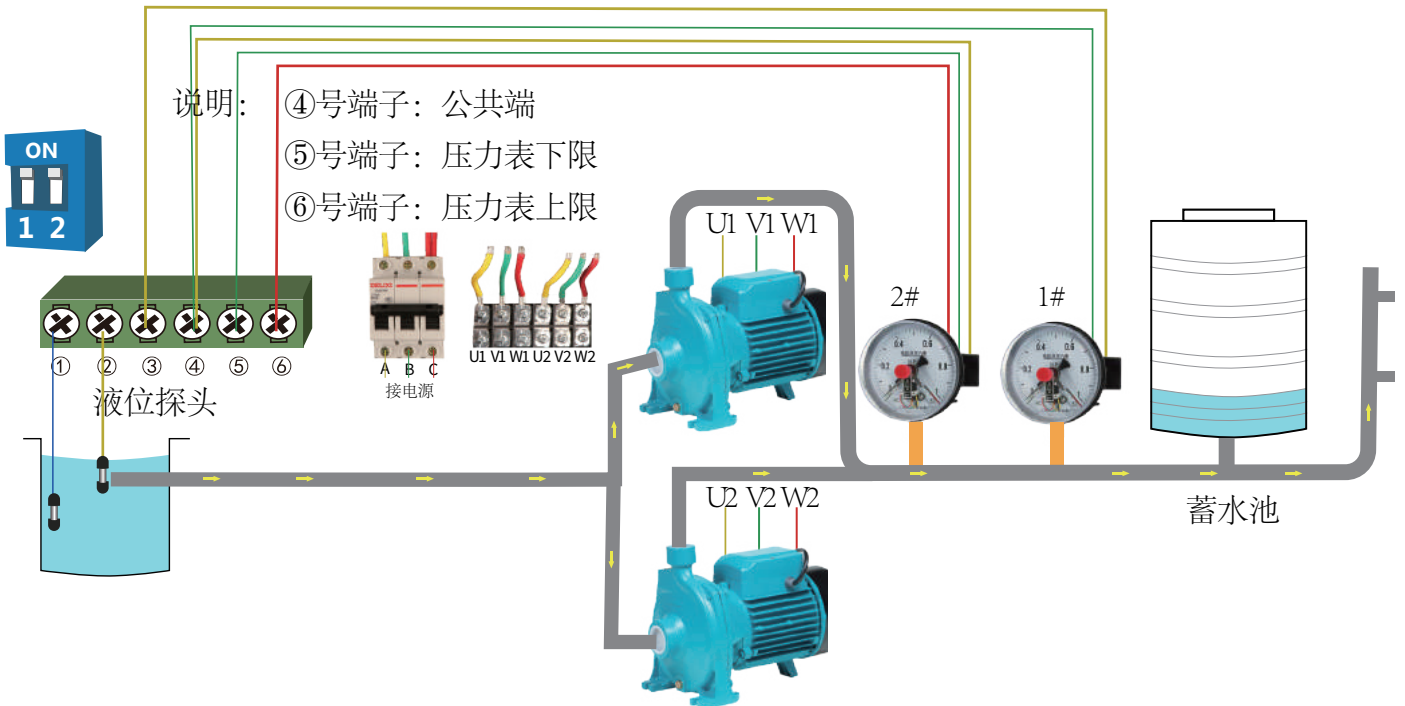
3、水池水位溢出时：液位达到高2液位探头（或3浮球浮起）时，双泵继续运行，同时报警及液晶屏显示  图样，当液位低于高1液位探头（或3浮球垂下）后，屏幕不在显示“溢出”字样并停止报警。

4、自动巡检：控制器一旦检测到两台水泵长时间均未运行（10天），自动将每台分别运行3秒，以防止水泵长时间停用造成锈蚀故障。

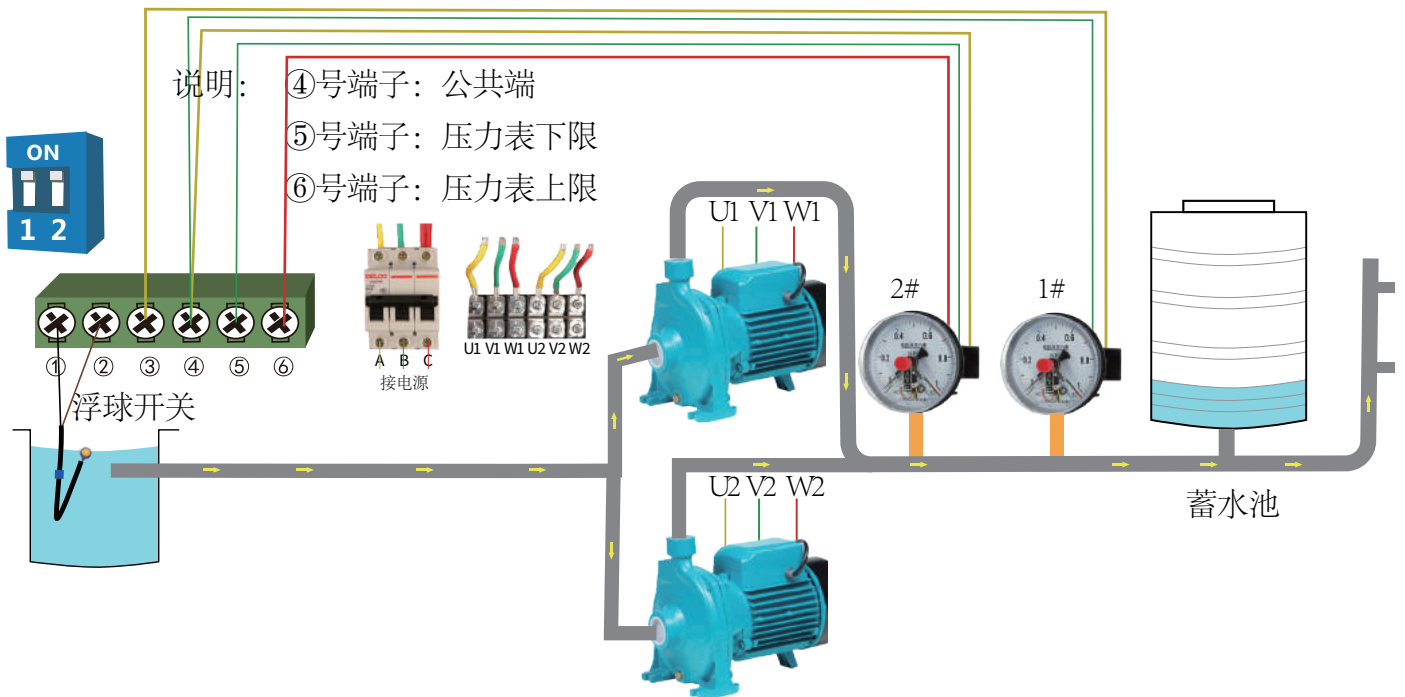
13、单泵给水-电接点压力表接线图



14、双泵给水-电接点压力表接线图

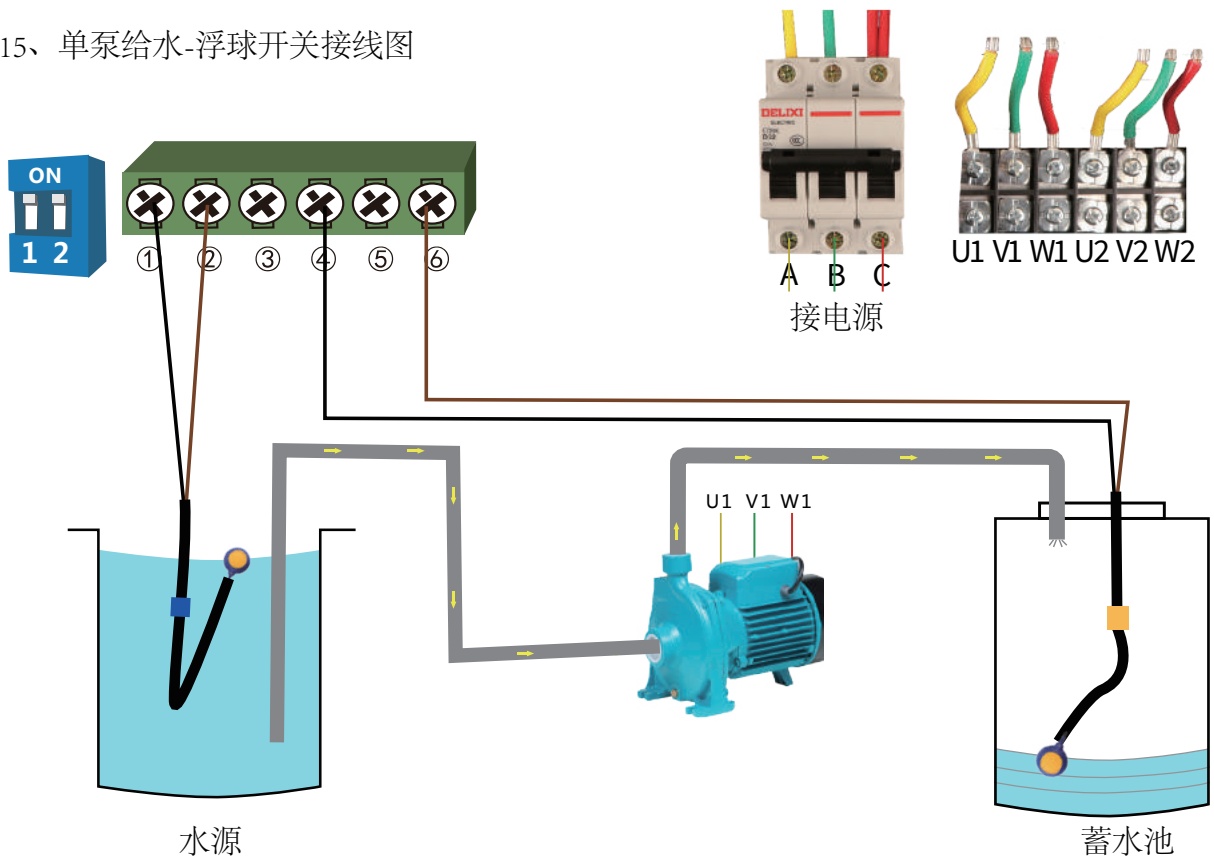


4端子黄色（公共点） 5端子绿色（压力下限） 6端子红色（压力上限）
2号压力表达达到上限点或者浮球开关断开，停机

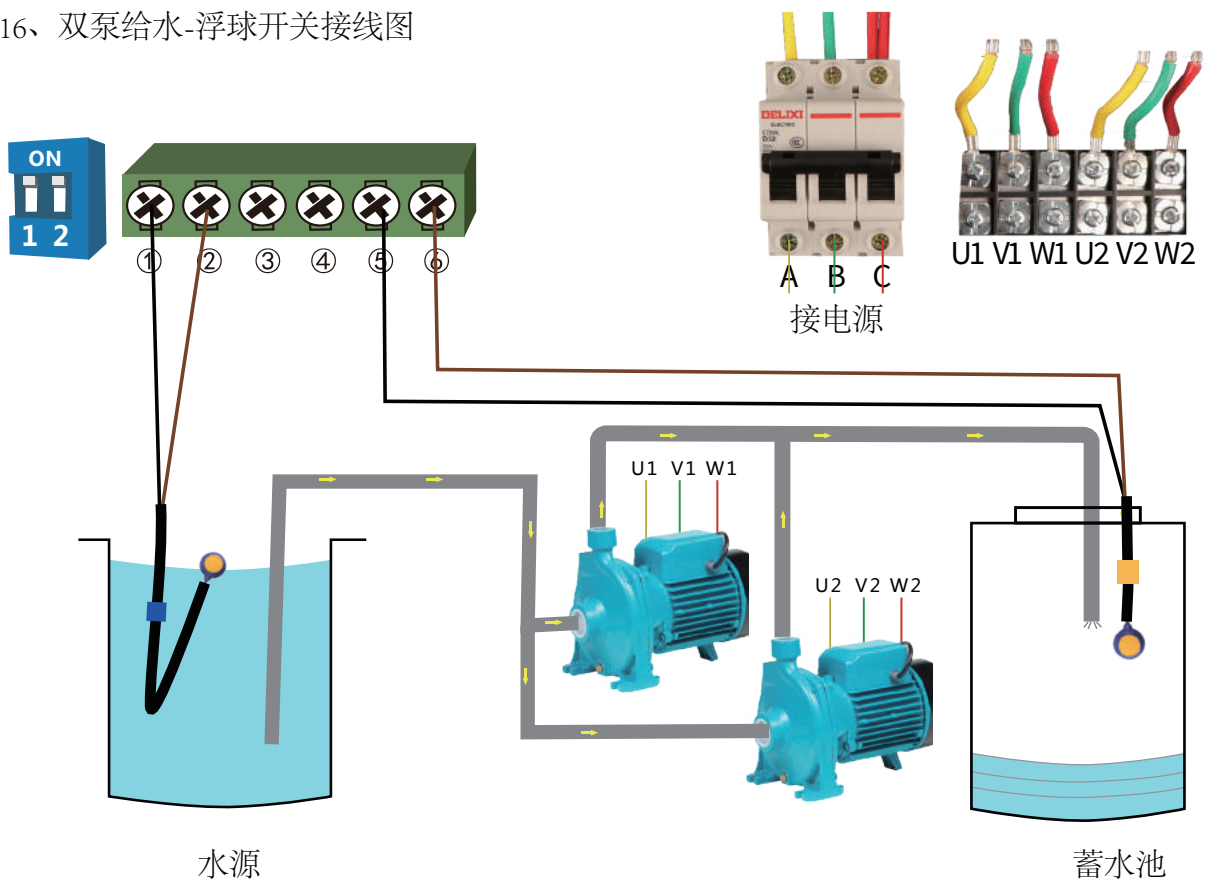


A：启动条件：2#压力表低于下限点，并且水源有水（浮球浮起），启动一台泵运行，当运行时，压力不升反降，1#压力表低于下限点，另一台泵投入工作，实现双泵同时运行。
B：停机条件：2#压力表达达到上限点，或者水源无水（浮球垂下）。

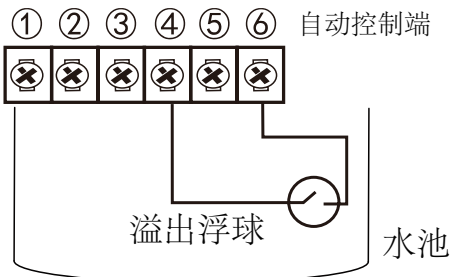
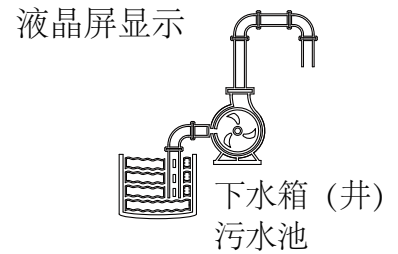
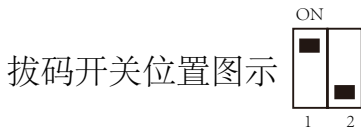
15、单泵给水-浮球开关接线图



16、双泵给水-浮球开关接线图



• 背负式浮球



- ①启动条件：1泵或2泵其中一台水泵自带的浮球浮起，启动一台泵运行，
- ②溢出报警：可在自动控制端外接一个溢出浮球，浮球浮起，控制器报警，自动运行两台泵。

六：故障排除 简明故障排除指南

液晶屏显示	原因	解决方法
闪烁并报警所有数字均为0	雷电干扰，或电源有闪烁脉冲干扰	请切断电源三秒之后重新上电即可
显示下水箱（井）或污水池无水	表示下水池或水井无水	检查是否探头线接反，或接触不良，或断路。
显示上水箱有水或	表示上水箱水满或压力已满	检查是否探头线接反，或接触不良，或断路。
水泵及电源正常但启动立即出现过流或干转保护	校准不正确或电机功率超过控制器额定功率	在手动状态并且停机时按住1暂停或2暂停按钮6秒钟以上，听到“嘀”音后松开按钮，屏幕上显示“1泵”或“2泵”和“未校准”字样，再按照“保护电流的校准”中的方法进行正确的校准操作。检查电机功率是否超标。
通电无反应	电源缺相	检查电源
启动即缺相保护	电源缺相或水泵引线接触不良，断相	检查电源或检查水泵引线
“空转”字样	下水池（水井）液位低于水泵叶轮进水面，水泵停机	控制器自动切换至另一台泵或等待30分钟后自动恢复
“过载”字样	因叶轮卡死，异物等造成的水泵过流保护	控制器自动切换至另一台泵或等待5分钟后自动恢复
“堵转”字样	水泵严重过流或堵转	控制器自动切换至另一台泵或手动关闭电源，检修水泵
显示“1泵”或“2泵”“缺相”字样	电源缺相或控制器进线，水泵电缆断线	输入端缺相，需人工切断电源并排除故障，输出端缺相将自动切换至另一台泵
“欠压”字样	电压过低导致保护	控制器等待2分钟后自动恢复
“过压”字样	电压过高导致保护	控制器等待2分钟后自动恢复
显示故障图标 闪烁显示“1”或“2”	水泵无负载、严重过流或缺相	所对应泵出现故障，请同时观察面板上其他状态即可知所对应故障。
运行时“1泵”或“2泵”和“为校准”字样一直不停闪烁	表示未校准或已被清楚校准	请重新进行电流校准！