

常州市雄华自动化设备有限公司

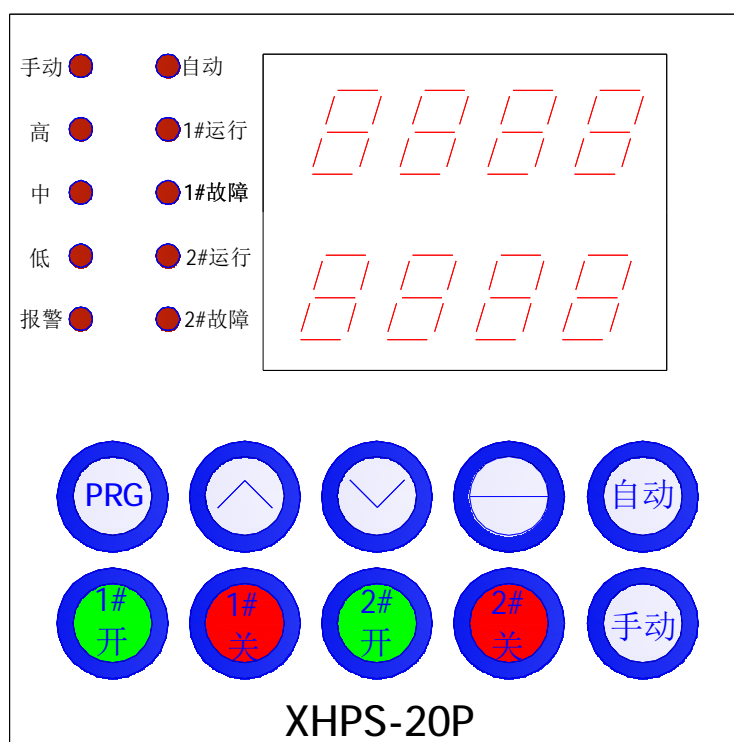
智能给排水控制器

XHPS-20P

一、特点

- XHPS-20P 是为给排水控制而专门设计的控制器，该控制器体积小、显示直观、功能强、操作简单。在现场无需专门的软件操作人员就可以直接修改参数，以适应现场的不同工作要求。
- 有五个输入点：高、中、低液位和两个故障信号；
- 有四个输出点：控制水泵运行和输出运行信号，继电器触点带负载能力为 250V2A；
- 程序具有自动除锈功能；水泵的轮流工作时间可调；故障自动切换；液位信号延时等功能，是普通电路做的控制箱没有的功能
- 记忆保存时间长达 10 年；
- 液位检测采用低压电采样，避免强电信号对液位开关触点的氧化作用，有效延长浮球使用寿命，有效保证设备整体的可靠性。

二、功能



XHPS-20P 面板图

1、面板布置（见面板图）

a、数码显示

上面窗口：正常工作时显示内部定时器代码；编程状态时最左边一位是符号位，中间两位是代码位，右边一位是时间单位位代码（0-表示0.1秒，1-表示秒，2-表示分）。

下面窗口：显示运行的时间；编程时显示参数值。

b、指示灯：高、中、低 手动、自动

指示液位高、中、低状态。

指示当前的工作模式。

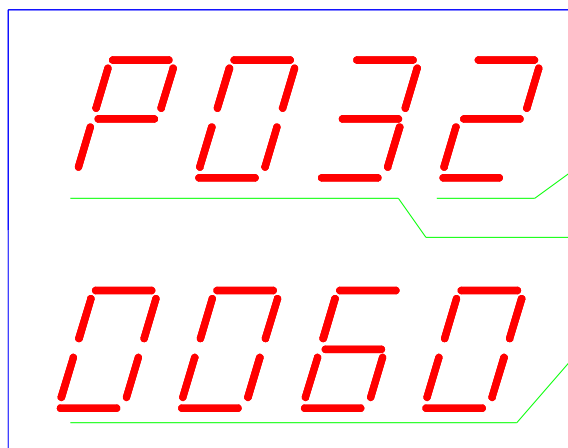
- 报警 指示当前运行中的水泵或液位传感器故障指示。
- 1#运行/故障 指示当前1#水泵在运行或故障
- 2#运行/故障 指示当前2#水泵在运行或故障
- c、[PRG]键： 用于进入或退出编程模式；
连续按三秒则进入或退出编程模式。
- d、[^]和[∨]键（增和减键）： 按一次相应功能码或数据增/减“1”。
- e、[SET/《]键： 在编程时作移位/确认键；点动按键则移动数据位；连续按1.5秒则确认输入的数据。
- f、[自动]键 点击该键就进入自动控制模式。
- [手动]键： 点击该键就进入手动控制模式。
- g、1#开/关： 在手动控制模式时可直接开或关1#水泵；
- F、2#开/关： 在手动控制模式时可直接开或关2#水泵

2、端子功能

端子名称	端子编号	端子功能	端子名称	端子编号	端子功能
COM	9	输入公共端	COM0	6	输出公共端
X0	16	低液位输入	Y0	5	输出控制1#水泵
X1	15	中液位输入	Y1	4	输出控制2#水泵
X2	14	高液位输入	L、N	7、8	交流电源220V 50Hz输入端
X3	13	1#泵故障输入			
X4	12	2#泵故障输入			

三、编程及功能表

- 1、连续按[PRG]键三秒：进入编程模式，上数码窗显示“P000”，下数码窗显示“XXXX”参数值。
若连续按[PRG]键三秒则退出编程模式。
- 2、进入编程模式后，上数码窗显示“P000”，数码的最后一位在闪烁，按[^]、[∨]或[SET/《]键可以选择功能号，选定了功能号后连续按[SET/《]键三秒钟，下数码窗的最右边位会闪烁，在等待修改参数。
- 3、按第2条方法编程完毕后，连续按[PRG]键三秒钟后就返回到正常工作状态。参数详见功能表。
- 4、参数设定举例



上面窗口: 正常工作时显示内部定时器代码;
编程状态时
左边第一位是符号位,
中间两位是代码位,
右边一位是时间单位

时间单位
代码
设定参数 位代码
0-表示0.1秒,
1-表示秒,
2-表示分

上图实际设定值水泵定时轮流工作时间为“60分钟”

功能表

功能名称	功能号	定时器	范围	单位	出厂值	说明
输入上位延时时间	P00	1	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
输入中位延时时间	P01	2	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
输入下位延时时间	P02	3	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
水泵定时轮流工作时间	P03	4	0-29999	分	2 0120	设定为 0，则不轮换工作。
单泵连续工作达不到设定值，延时启动备用泵	P04	5	0—29999	分	2 0030	设定值为 0，不延时启动备用泵
防锈延时时间	P05	6	0—29999	分钟	2 4320	设置为 0:无防锈功能。
防锈工作时间	P06	7	0—29999	0.1 秒	0 0050	设置为 0 此功能无效
工作方式选择	P09		0-1	-		0-给水模式：中开高停 (低开两台) 1-排水模式：中开低停 (高开两台)
输入点常开常闭选择	P12		0-255	-	0	0 表示所有输入点都常开。 0 (所有常开)、1 (X0 常闭)、2 (X1 常闭)、4 (X2 常闭)、8 (X3 常闭)、16 (X4 常闭)、32(X5 常闭)、64 (X6 常闭) 128 (X7 常闭)，设定 20 (4+16) X2 和 X4 常闭
定时器序号下限	P13		0—10	-	3	定时器工作显示
定时器序号上限	P14		0—10		6	定时器工作显示
故障屏蔽	P15		0—255		0	0 (故障不屏蔽)、1 (X0 故障)、2 (X1 故障屏蔽)、4 (X2 故障屏蔽)、8 (X3 故障屏蔽)、16 (X4 故障屏蔽)、32 (X5 故障屏蔽)、64 (X6 故障屏蔽) 128 (X7 故障屏蔽)，设定 40(8+32) X3 和 X5 故障屏蔽

注1: 输入点常开常闭选择

0--表示输入点常开; 1--表示输入点常闭

输入点常开常闭实为两个十六进制数, 然后转为二进制数, 每位代表的输入点如下

二进制数	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
输入点	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	X0

如将X0, X3常闭, 对应的二进制数位00001001, 转化成十进制数为9写入P12中, 操作方法如下:

序号	故障代码	故障名称	故障屏蔽二进制数	十进制
1	ER00	低液位信号故障	00000001	1
2	ER01	中液位信号故障	00000010	2
2	ER02	高液位信号故障	00000100	4
3	ER03	1#电机故障	00001000	8
4	ER04	2#电机故障	00010000	16
5	ER07	液位传感器故障	10000000	128



(a)



(b)

注2:

故障屏蔽位选择

举例:

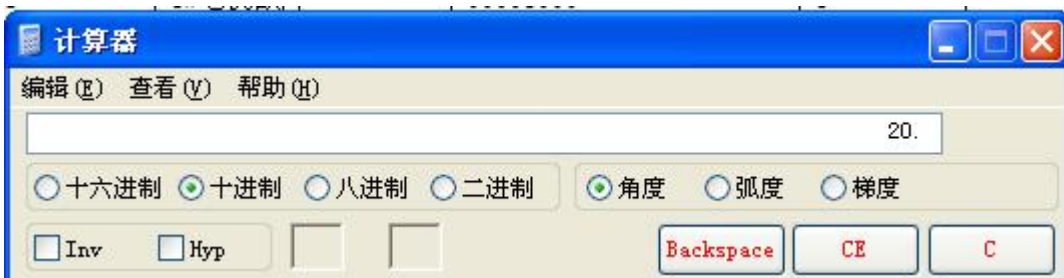
要求1、高液位接通故障报警屏蔽功能时参数设定如下

要求2、2#电机故障报警功能取消

设定值：P15设定“20” 设定参数的转换方法见下图



二进制转十进制



四、产品外形、开孔尺寸图

外形尺寸：96（宽）*96（高）*76（深）

七、举例

1、排水控制器典型应用参数设定表1

(气压供水设备, 消防稳压设备水泵控制应用举例:
双泵轮流工作、故障自动切换, 电接点压力表方式)
信号延时3秒动作、
水泵连续工作2小时切换、
一台泵连续工作30分钟达不到低位双泵启动、
连续72小时不动作水泵进入防锈工作5秒

功能名称	功能号	定时器	范围	单位	设定值	说明
输入上位延时时间	P00	1	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
输入中位延时时间	P01	2	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
输入下位延时时间	P02	3	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
水泵定时轮流工作 时间	P03	4	0-29999	分	2 0120	设定为 0, 则不轮换工作。
单泵连续工作达不 到设定值, 延时启 动备用泵	P04	5	0—29999	分	2 0030	设定值为 0, 不延时启动备用泵
防锈延时时间	P05	6	0—29999	分钟	2 4320	设置为 0: 无防锈功能。
防锈工作时间	P06	7	0—29999	0.1 秒	0 0050	设置为 0 此功能无效
工作方式选择	P09		0-1	-	0	0- 给水模式: 中开高停 (低开两台) 1- 排水模式: 中开低停 (高开两台)
输入点常开常闭选 择	P12		0-255	-	03	0 表示所有输入点都常开。 0 (所有常开)、1 (X0 常 闭)、2 (X1 常闭)、4 (X2 常闭)、8 (X3 常闭)、16 (X4 常闭)、32(X5 常闭)、 64 (X6 常闭) 128 (X7 常 闭), 设定 20 (4+16) X2 和 X4 常闭
定时器序号下限	P13		0—10	-	3	定时器工作显示
定时器序号上限	P14		0—10		6	定时器工作显示
故障屏蔽	P15		0—255		0	0 (故障不屏蔽)、1 (X0 故障)、2 (X1 故障屏蔽)、 4 (X2 故障屏蔽)、8 (X3 故障屏蔽)、16 (X4 故障 屏蔽)、32(X5 故障屏蔽)、 64 (X6 故障屏蔽) 128 (X7 故障屏蔽), 设定 40(8+32) X3 和 X5 故障屏蔽

2、排水控制器典型应用参数设定表2

(集水井排水泵控制应用举例：
双泵轮流工作、故障自动切换，液位浮球方式控制)
信号延时3秒动作、
水泵连续工作2小时切换、
一台泵连续工作30分钟达不到低位双泵启动、
连续72小时不动作水泵进入防锈工作5秒

功能名称	功能号	定时器 显示编号	范围	单位	设定值	说明
输入上位延时时间	P00	1	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
输入中位延时时间	P01	2	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
输入下位延时时间	P02	3	0—29999	0.1 秒	0 0030	信号延时
水泵定时轮流工作 时间	P03	4	0-29999	分	2 0120	设定为 0，则不轮换工作。
单泵连续工作达不 到设定值，延时启 动备用泵	P04	5	0—29999	分	2 0030	设定值为 0， 不延时启动备用泵
防锈延时时间	P05	6	0—29999	分钟	2 4320	设置为 0: 无防锈功能。
防锈工作时间	P06	7	0—29999	0.1 秒	0 0050	设置为 0 此功能无效
工作方式选择	P09		0-1	-	1	0- 给水模式： 中开高停（低开两台） 1- 排水模式： 中开低停（高开两台）
输入点常开常闭选 择	P12		0-255	-	0	0 表示所有输入点都常开。 0（所有常开）、1（X0 常 闭）、2（X1 常闭）、4（X2 常闭）、8（X3 常闭）、16 （X4 常闭）、32（X5 常闭）、 64（X6 常闭）128（X7 常 闭），设定 20（4+16）X2 和 X4 常闭
定时器序号下限	P13		0—10	-	3	定时器工作显示
定时器序号上限	P14		0—10		6	定时器工作显示
故障屏蔽	P15		0—255		0	0（故障不屏蔽）、1（X0 故障）、2（X1 故障屏蔽）、 4（X2 故障屏蔽）、8（X3 故障屏蔽）、16（X4 故障 屏蔽）、32（X5 故障屏蔽）、 64（X6 故障屏蔽）128（X7 故障屏蔽），设定 40（8+32） X3 和 X5 故障屏蔽