

FM2002（一控二）给水排水水泵控制器 使用手册 V2



目录

1.概述.....	- 3 -
性能特点.....	- 3 -
主要功能.....	- 4 -
技术指标.....	- 4 -
型号说明.....	- 5 -
售后服务.....	- 5 -
2.设备安装.....	- 6 -
外形尺寸图.....	- 6 -
安装方法.....	- 6 -
面板及接线端子说明.....	- 7 -
3.使用方法.....	- 9 -
3.1 操作面板说明.....	- 9 -
3.2 FM2002 （一控二）水泵智能控制器自动/手动使用说明.....	- 10 -
3.3 FM2002 （一控二）水泵智能控制器动作功能.....	- 11 -
给排水模式：.....	- 11 -
轮换方式：浮球方式 （排水模式说明）.....	- 12 -
轮换方式：电极点压力表 干簧管.....	- 13 -
轮换方式：液位传感器 / 超声波液位仪.....	- 14 -
轮换方式：时间轮换.....	- 14 -
故障处理报警（故障处理程序）.....	- 14 -
FM2002 （一控二）水泵智能控制器名词说明.....	- 15 -
3.4 FM2002 （一控二）水泵智能控制机器人机界面操作说明.....	- 16 -
运行参数状态界面.....	- 16 -
设置“1”级参数界面.....	- 19 -
设置“2”级参数界面.....	- 20 -
运行参数状态表.....	- 22 -
4. 指导接线图.....	- 23 -

1 概述

1.1.性能特点

水泵 FM2002（一控二）智能控制器和同类产品相比，有如下一些显著的特点：

- ◆ 智能化程度高，多达 18 个功能参数选项，仅需按照系统要求简单地设定相应的参数，即可实现复杂的电气控制系统，可减少大量的调试工作量；
- ◆ 显示内容更加全面，操作更加人性化。通过参数的设定，可以组合成任意控制方式和显示内容，人机互动更完善，并有丰富的故障报警信息；
- ◆ 提供分时启动电机功能，按需运行设备，使节能效果更加明显；
- ◆ 控制过程中对故障的处理能力更全面，有完美的报警机制并能及时自动停机，把故障所造成的损坏降到最低；
- ◆ 内置 EEPROM，记录系统工作时间，水泵运行累计时间，水泵启动累计次数，水泵故障累计次数，水泵功率记录，停电保持；
- ◆ 给水，排水两种方式可供选择；
- ◆ 多种水泵控制模式选择：浮球开关，干簧管，电极点压力表，液位传感器，超声波液位仪，时间轮换；
- ◆ 水泵故障保护功能：泄漏故障 / 超温故障 / 过载故障；
- ◆ 在线编程功能，设置、调试更加方便；
- ◆ 显示界面实时显示水泵运行状态，能有效现场掌握水泵运行状态；
- ◆ 模拟、数字信号全部采用光电隔离，抗干扰能力强；
- ◆ 完善的接口，有手动/自动操作模式，可与 PLC 连接；
- ◆ 时间限止功能的启用与关闭，方便客户的试用。
- ◆ 器件采用先进 SMT（表面贴装）生产工艺，结构美观大方，性能更加稳定；
- ◆ 系统电源采用宽电压的开关电源，对供电大范围的波动有充足的抵抗能力；
- ◆ 系统同时配置软硬件看门狗，可以适应更加恶劣的工作场合；

1.2.主要功能

- ◆ 手动，自动二种操作模式；
- ◆ 给水与排水运行模式；
- ◆ 浮球开关，干簧管，电极点压力表，液位传感器，超声波液位仪，时间多种轮换模式；
- ◆ 水泵频繁启动保护（5 秒）；
- ◆ 可设定水泵故障，可设定 P1 禁止运行或 P2 禁止运行；
- ◆ 水泵故障报警声光提示，故障信号继电器输出；
- ◆ 1 路 4~20mA 模拟量输入，量程可设可设定；
- ◆ 6 路开关量输入，3000VDC 信号隔离；
- ◆ 3 路继电器输出；
- ◆ 水泵故障自动停机，故障恢复后，自动延时启动水泵工作；
- ◆ 人机界面实时显示，水泵运行状态；
- ◆ 控制器系统时间累计，P1/P2 水泵运行时间累计，P1/P2 水泵启动次数累计，P1/P2 水泵故障次数累计；
- ◆ 水泵功率参数显示，控制器设备号显示；
- ◆ 自带 24VDC 2W 隔离电源，简单电气接线；
- ◆ 1~9999 小时的时间限止功能，唯一的解除时间限止密码；
- ◆ MODBUS 通信接口与其它设备无缝通信，可实时组态。

1.3.技术指标

- ◆ P1 P2 水泵继电器输出触点容量：5A/250V（AC）或 5A/30V（DC）；
- ◆ 故障继电器输出触点容量：5A/250V（AC）或 5A/30V（DC）；
- ◆ 模拟量采集分辨率：12BIT； 4~20mA 1~5V
- ◆ 信号输入：DC24V 开关量信号输入， 3000V 光耦隔离
- ◆ 输入电压范围 AC210~265V，50/60Hz，额定功耗 小于 3W；
- ◆ 环境温度 -20℃~70℃；湿度 90%以下（无水珠凝洁）；
- ◆ 外形尺寸：48 x 96 x 105 ，重量：0.3Kg；

1.4 型号说明

◆FM2002（一控二）水泵智能控制器有两种不同的型号可供选择，分为基本型 FM2002 和扩展型 FM200A /FM200C，有需要特殊功能需要扩展的 FM200A/C 控制器才能支持，定货时需向供货方说明控制功能；

1.5 售后服务

- ◆ 产品自售出起，一个月包退，三个月包换，一年内免费保修，终身维护；
- ◆ 使用过程中，本地可以协助现场处理，外地 24 小时提供电话咨询；
- ◆ 免费提供技术支持和安装调试指导；

2. 设备安装

2.1 外形尺寸图

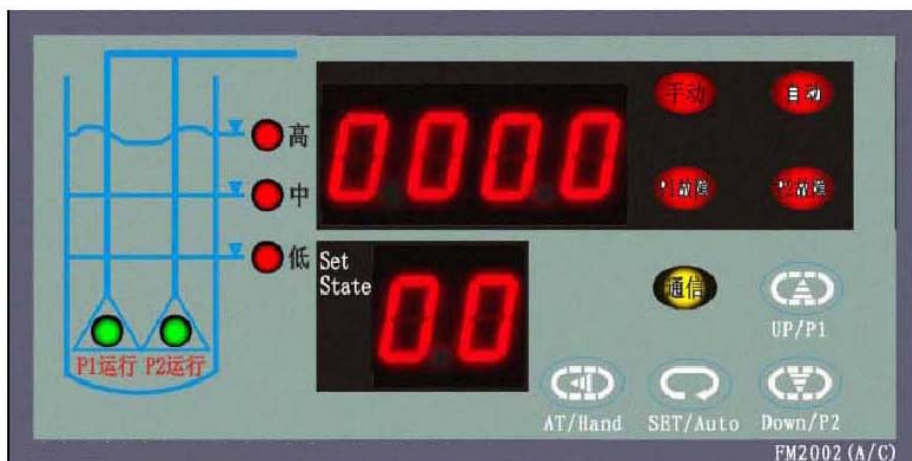


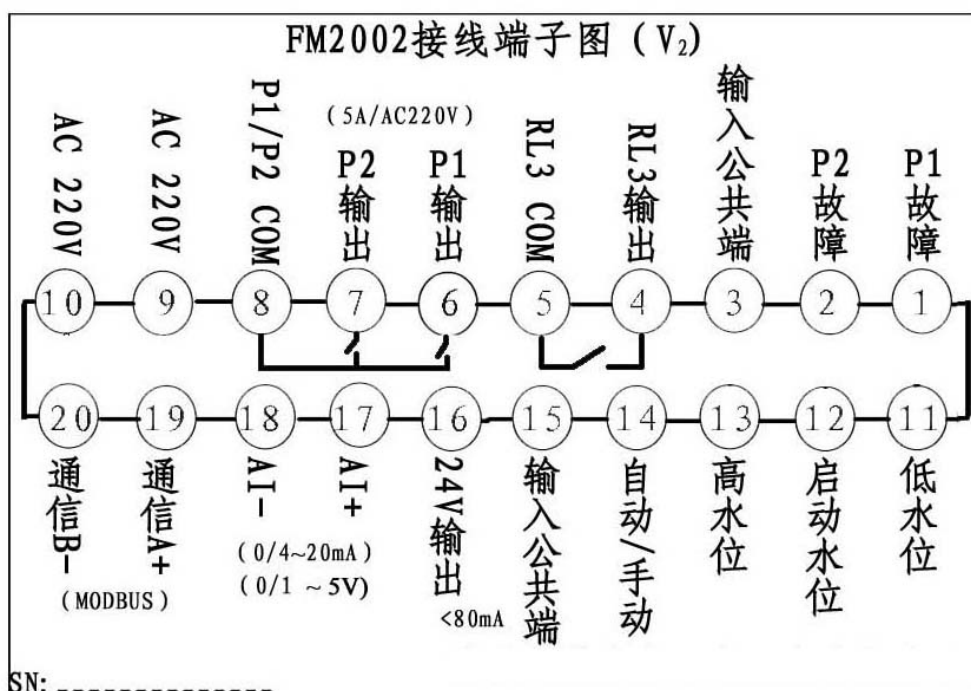
(高 X 宽 X 长) 48X96X105 (MM)

2.2 安装方法

◆ 控制器采用国际标准尺寸机壳,安装时在控制柜前面板上开一个 42×92mm（公差为±0.5）的方孔，镶嵌于前柜板上后，用随机的紧固件锁定。

2.3 面板及接线端子说明



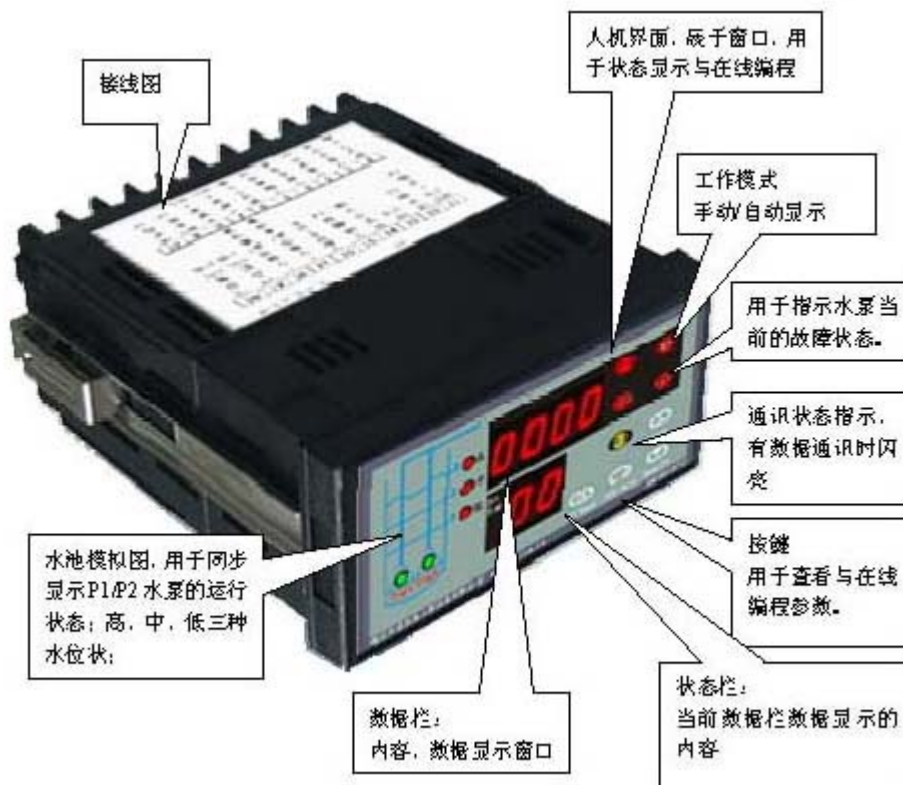


控制器共有 20 个端子，各端子说明如下：

- 1: P1 故障输入，P1 水泵的热过载等故障信号接入此控制器，当检测有效时，作故障处理并报警提示，停止 P1 水泵的运转；
- 2: P2 故障输入，P2 水泵的热过载等故障信号接入此控制器，当检测有效时，作故障处理并报警提示，停止 P2 水泵的运转；
- 3.15 : 输入公共端，输入信号的公共端，使用方式参考用户接结图；4: PL3 输出，常开端，容量 5A/250VAC P1 与 P2 的故障总输出或其它控制；5: PL3 COM， RL3 输出继电器的公共端；
- 6 : P1 输出，常开端，容量 5A/250VAC 启动与停止 P1 水泵；7 : P2 输出，常开端，容量 5A/250VAC 启动与停止 P2 水泵；8: P1/P2 COM， P1 和 P2 控制继电器的公共端；
- 9: 电源 N，不能超出额定电压，否则将损坏内部电源；
- 10: 电源 L，不能超出额定电压，否则将损坏内部电源；
- 11: 低水位，自动检测水池水位是否处于低水位状态；
- 12: 启动水位，自动检测水池水位是否处于启动水位状态；
- 13: 高水位，自动检测水池水位是否处于高水位状态；
- 14: 自动/手动输入，使控制器处于自动或手动模式运行，自动模式水泵由控制器控制启动与停止，智能控制器在实时检测与监控运行状态，包括水位状态，有无故障，是否轮换等。手动模式水泵由手动按键来启动或停止等。
- 16: 24VDC 输出，-24V 电源输出 2W 的容量；17: AI+，4~20mA,12BIT 56uS 采集速度，在液位传感器，超声波液位仪控制方式下用做液位输入端；18: AI-，模拟输入的公共端。
- 19: 通信接口 A+ (带通信模块使用)；
- 20: 通信接口 B- (带通信模块使用)；

3 使用方法

3.1 操作面板说明



UP / P1 : 向上按键 / P1 启动/停止键

DOWN / P2: 向下按键 / P2 启动/停止键

SET / Auto : 设置/返回 / 自动模式运行按键

AT / Hand : 确定 / 手动模式运行按键

注: 参数设定代码: 110 确定, 水泵故障恢复 5 秒后将正常工作。

3.2 FM2002 (一控二) 水泵智能控制器自动/手动使用说明

3.2.1: 控制器可控手动模式:

当状态栏显示为 L1 或 L2 时此时为控制器可控手动模式, 控制器可控手动模式的条件是只要按键切入既可。

控制器 FM2002 可控手动模式下, 操作人员通过 FM2002 的操作面板可对 P1 / P2 水泵进行启动或停止的操作。

当控制器在其它模式时: 常按“AT 键”3 秒可进入“控制器可控手动模式”。

在此模式下:

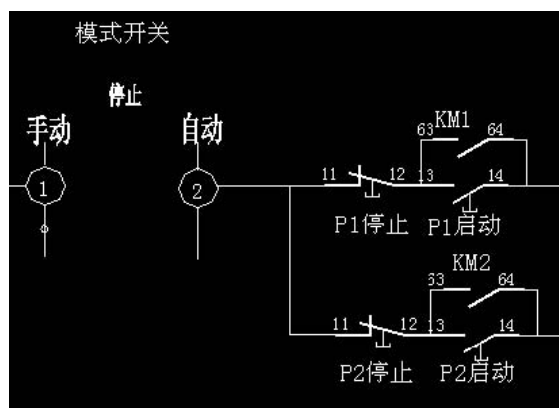
- 1)、当 P1 水泵停止时按“UP / P1 键”可启动 P1 水泵;
- 2)、当 P1 水泵运行时按“UP / P1 键”可停止 P1 水泵;
- 3)、当 P2 水泵停止时按“DOWN / P2 键”可启动 P2 水泵;
- 4)、当 P2 水泵运行时按“DOWN / P2 键”可停止 P2 水泵;

3.2.2: 控制器不可控手动模式:

当状态栏显示为 P1 或 P2, 模式指示灯显示为手动时, 此时为控制器不可控手动模式, 控制器不可控手动模式的条件是:

- 1): 16 接线端“自动/手动输入”没有信号接入,
- 2): Se 设置项为“Hand”。

控制器 FM2002 不可控手动模式下，操作人员只能通过用户自己控制面板对 P1 / P2 水泵进行启动或停止的操作。



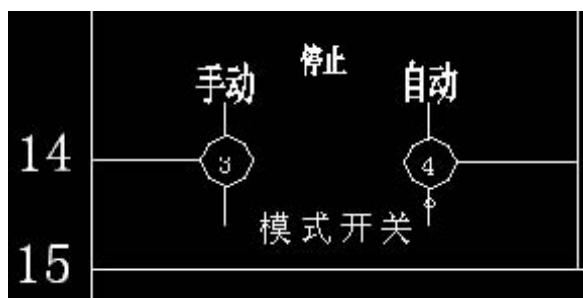
用户自锁手动启动接线图

3.2.3: 控制器自动模式:

当状态栏显示为 P1 或 P2，模式指示灯显示为自动时，此时为控制器自动模式，控制器自动模式的条件有以下二种：

- 1): 16 接线端“自动/手动输入”有信号接入，
- 2): Se 设置项为“Auto”。

控制器 FM2002 自动模式下，控制器会跟据设定的内容与外部条件自动对 P1 / P2 水泵进行启动或停止的操作。



手动 / 自动旋转切换接线图。

3.3 FM2002（一控二）水泵智能控制器动作功能

3.2.1 给排水模式:

当 S0 设置项为‘0’时为“排水模式”；为‘1’时为“给水模式”控制器的运行方式有给水方式与排水方式；给水模式：当水位到设定的低水位时启动 P1，P2 水泵；

当水位到设定的启动水位时启动 P1 或 P2 水泵（跟据设定轮换条件）；当水位到设定的高水位时停止 P1 或 P2 水泵；

排水模式：.当水位到设定的低水位时停止 P1，P2 水泵；当水位到设定的启动水位时启动 P1 或 P2 水泵（跟据设定轮换条件）；当水位到设定的高水位时启动 P1，P2 水泵；

3.2.2 轮换方式：浮球方式（排水模式说明）

当 S1 设置项为‘0’时为“浮球轮换方式”。

水泵的运行与停止是跟据水位由浮球定位来启动与停止的。当水位低于低水位时两台水泵(P1 P2)停止运行；当水位高于启动水位时，启动一台(P1)水泵工作，当水位下降至低于低水位停止此工作水泵(P1)工作；当水位再一次上升到启动水位时，启动另一台水泵(P2)工作，水位下降至低于低水位，停止此工作水泵(P2)工作；如此循环动作。当水位一直上升到高水位时，同时启动两台水泵(P1 P2)工作，直到水位下降到低水位停止两台水泵(P1 P2)工作。

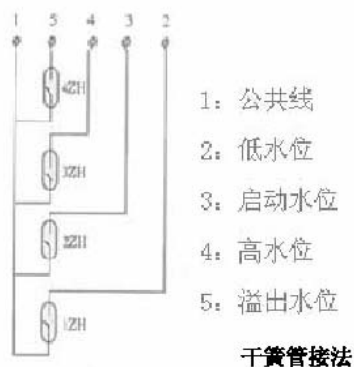


FM2002 控制器 浮球方式控制器接线如上图：

3.2.3 轮换方式： 电极点压力表 干簧管 当 S1 设置项为‘1’时为“电极点压力表 / 干簧管轮换方式”。



电极点压力表接法



使用电极点压力表与干簧管浮球时，水位在上升过程中先低水位与公共线接触，智能控制器记录此有效信号；在水位继续上升过程，上升到启动水位时，启动水位与公共线接触，智能控制器记录此有效信号，并启动一台水泵（P1）工作；当水位下降至低水位时，低水位与公共线再次接触，智能控制器记录此有效信号；停止此工作水泵（P1）工作；当水位再一次上升到启动水位时，启动水位与公共线接触，智能控制器记录此有效信号，启动另一台水泵（P2）工作；水位再次下降至低于低水位，低水位与公共线再次接触，智能控制器记录此有效信号，停止此工作水泵（P2）工作；如此循环动作。当水位一直上升到高水位时，高水位与公共线接触，智能控制器记录此有效信号，同时启动两台水泵（P1 P2）工作，直到水位下降到低水位停止两台水泵（P1 P2）工作。

3.2.4 轮换方式： 液位传感器 / 超声波液位仪

当 S1 设置项为‘2’时为“液位传感器 / 超声波液位仪轮换方式”。

水泵是跟据“液位传感器”或“超声波液位仪”测量水位来启动与停止的。当水位低于设定的“低水位”时两台水泵（P1 P2）停止运行；当水位高于设定的“启动水位”时，启动一台水泵（P1）工作，

当水位下降至低于设定“低水位”停止此工作水泵（P1）工作；当水位再一次上升到设定的“启动水位”时，启动另一台水泵（P2）工作，水位下降至低于设定“低水位”，停止此工作水泵（P2）工作；如此循环动作。当水位一直上升到设定的“高水位”时，同时启动两台水泵（P1 P2）工作，直到水位下降到设定的“低水位”停止两台水泵（P1 P2）工作。（设置参数如图示）

S2 设置项为低水位水位值。S2 设置项为启动水位水位值。S3 设置项为高水位水位值。

3.2.5 轮换方式：时间轮换

当 S1 设置项为‘3’时为“时间轮换方式”。水泵是跟据“设定的时间”来启动与停止。P1 水泵先开后停，P2 水泵先停后开，跟据现场水流来设定不同的时间规定 P1， P2 泵的运行与停止。在时间轮换运行中，低水位信号用做干转保护信号。必须此信号有电平信号输入水泵才能运行。（设置参数如图示）S4 设置项为 P1 运行的时间（分）。S5 设置项为 P1 停止的时间（分）。S6 设置项为 P2 运行的时间（分）。S7 设置项为 P2 停止的时间（分）。

3.2.6 故障处理报警（故障处理程序）

当任一泵有故障时（泄漏故障、超温故障、过载故障）停止此水泵的工作，并直接转入另一正常水泵工作，并“嘀”“嘀”“嘀”声响声光报警。如故障恢复后延时 5S，自动加入工作。

3.3 FM2002（一控二）水泵智能控制器名词说明

自动模式：此模式中，控制器跟据检测的水位（时间）开启与停止相对应的水泵，如检测水泵故障（泄漏、超温、过载）时停止故障水泵，启动故障处理程序（把无故障水泵切入当前工作水泵）。

系统工作时间：智能控制器工作的时间累计，不可修改。

水泵运行时间：智能控制器对 P1 / P2 水泵运行工作的时间累计，不可修改。

水泵累计启动数：智能控制器对 P1 / P2 水泵运行工作启动的次数累计，不可修改。

水泵累计故障数：智能控制器对 P1 / P2 水泵故障的次数累计，不可修改。

水泵功率参数：记录 P1 / P2 水泵的功率电流，以便查询。

产品序列识别码：智能控制器出厂的唯一识别码，包括型号与出厂日期。

3.4 FM2002（一控二）水泵智能控制机器人机界面操作说明

3.4.1: 按键

AT: 确认按键，用于设定参数时确认编入的参数。用于故障时，确认声音的提示在代码输入时作为确定。

SET: 设定/返回按键，在运行状态界面与运行参数时进入参数设定，在设定参数时，返回上级参数设定，不修改设置。

UP: 向下按键，在运行状态界面与运行参数时翻页查看参数。在设定参数时，修改参数与代码输入时，减 1，连接快减。

DOWN: 向上按键，在运行状态界面与运行参数时翻页查看参数。在设定参数时，修改参数与代码输入时，加 1，连接快加。

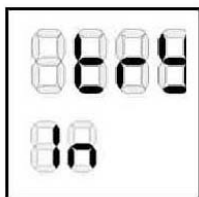
Hand: 控制器在“自动模式”或“不可控手动模式”下长按此键 3 秒可切入“可控手动模式”。

Auto: 控制器在“可控手动模式”下长按此键 3 秒可切入“自动模式”或“不可控手动模式”。

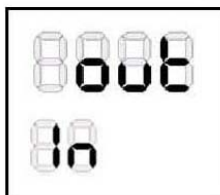
P1: 控制器在“可控手动模式”启动或停止 P1 水泵的工作。

P2: 控制器在“可控手动模式”启动或停止 P2 水泵的工作。

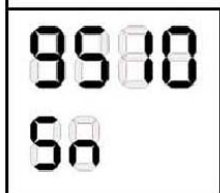
3.4.2 运行参数状态界面



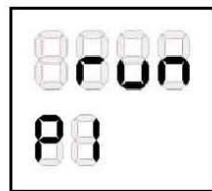
提示时间限制已到，请输入使能代码。



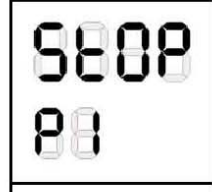
提示时间限制已到，请输入使能代码。（提供控制器序列号，向经销商询问）



提示本控制器序列号为 9510 。9150 是产品的序列号。



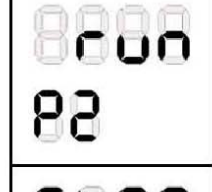
控制器运行的显示内容为：P1 泵运行状态为运行。



制器运行的显示内容为：P1 泵运行状态为停止。



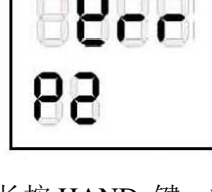
控制器运行的显示内容为，P1 泵故障。



控制器运行的显示内容为，P2 泵运行状态为运行许。

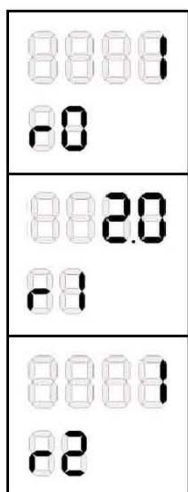


控制器运行的显示内容为，P2 泵运行状态为停止。

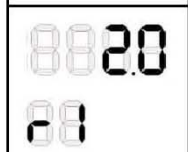


控制器运行的显示内容为，P2 泵故障。

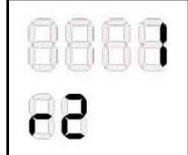
长按 HAND 键，将转化为 L1/L2，退出自动模式，进入手动模式，与 P1/P2 的显示内容一样。
长按 AUTO 键，将退出 P1/P2，退出手动模式，进入自动模式。



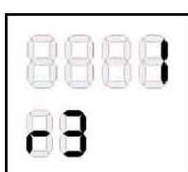
按 UP 键，进入该界面，查看控制器的工作时间，单位为小时。表示控制器的工作时间为 1 小时。数值范围为 0~9999。没小位位为实际数字，小位最后乘 10，小位 1 位乘 100。



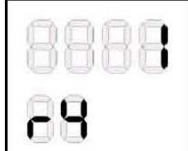
按 UP 键，进入该界面，查看模拟量输入量当前值，单位为当前。如图 2.0 表示模拟量输入量当前值为 2.0。数值范围为 0~999.9。



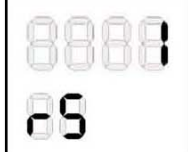
按 UP 键，进入该界面，查看 P1 泵运行时间，单位为小时。如图 1 表示 P1 泵运行时间为 1 小时。数值范围为 0~9999，没小位位为实际数字，小位最后乘 10，小位 1 位乘 100。



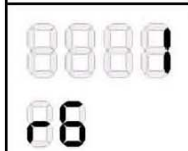
按 UP 键，进入该界面，查看 P2 泵运行时间，单位为小时。如图 1 表示 P2 泵运行时间为 1 小时。数值范围为 0~9999，没小位位为实际数字，小位最后乘 10，小位 1 位乘 100。



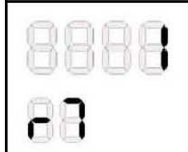
按 UP 键，进入该界面，查看 P1 泵启动次数，单位为次。如图 1 表示 P1 泵启动次数为 1 次。数值范围为 0~9999，没小位位为实际数字，小位最后乘 10，小位 1 位乘 100。



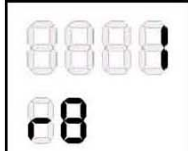
按 UP 键，进入该界面，查看 P2 泵启动次数，单位为次。如图 1 表示 P2 泵启动次数 1 次。数值范围为 0~9999，没小位位为实际数字，小位最后乘 10，小位 1 位乘 100。



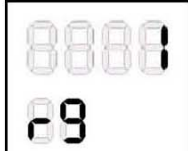
按 UP 键，进入该界面，查看 P1 泵故障次数，单位为次。如图 1 表示 P1 泵故障次数 1 次。数值范围为 0~9999，没小位位为实际数字，小位最后乘 10，小位 1 位乘 100。



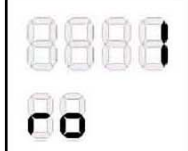
按 UP 键，进入该界面，查看 P2 泵故障次数，单位为次。如图 1 表示 P2 泵故障次数为 1 次。数值范围为 0~9999，没小位位为实际数字，小位最后乘 10，小位 1 位乘 100。



按 UP 键，进入该界面，查看 P1 电机额定电流值，单位为安。如图 1 表示 P1 电机额定电流值为 1 安。数值范围为 0~9999。

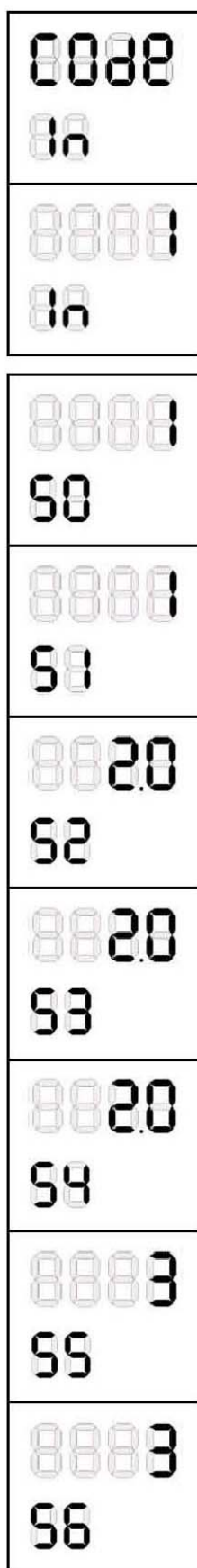


按 UP 键，进入该界面，查看 P2 电机额定电流值，单位为安。如图 1 表示 P2 电机额定电流值为 1 安。数值范围为 0~9999。



按 UP 键，进入该界面，查看当前设备序列号，单位为无。如图 1 表示当前设备的序列号为 1。序列号为每台唯一。

3.4.3 设置“1”级参数界面



进入设置代码输入提示，按 SET 键，进入设置代码输入提示，提示输入代码。AT 为确定键，SET 为上一个参数键，UP 为增加数值，DOWN 为减少数值。

再按 SET 键，进入该界面，输入的代码。输入正确代码按“确定键”确定进入参数设置

按 SET 键，输入代码“110”，再按确定键，进入控制器一级参数设置界面的运行方式，数值范围为 0~1，0 为排水，1 为给水。如图 1 表示给水运行方式。

按 AT 键，进入该界面是设置控制方式。数值范围为 0~3，0 为浮球，1 为电极点压力表，干簧管，2 为传感器（超声波，压力传感器），3 为时间。

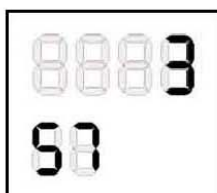
按 AT 键，进入该界面是设置低水位值。数值范围为 0~999.9，单位为米。控制方式为 2 时，低水位的设定值。

按 AT 键，进入该界面是设置启动水位值。数值范围为 0~999.9，单位为米。控制方式为 2 时，启动水位的设定值。

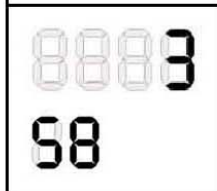
按 AT 键，进入该界面是设置高水位值。数值范围为 0~999.9，单位为米。控制方式为 2 时，高水位的设定值。

按 AT 键，进入该界面是设置 P1 运行时间。数值范围为 0~9999，单位为分钟。控制方式为 3 时，P1 运行时间的设定值。

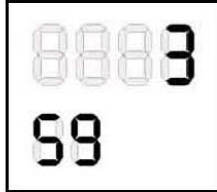
按 AT 键，进入该界面是设置 P1 停止时间。数值范围为 0~9999，单位为分钟。控制方式为 3 时，P1 停止时间的设定值。



按 AT 键，进入该界面是设置 P2 运行时间。数值范围为 0~9999，单位为分钟，控制方式为 3 时，P2 运行时间的设定值。



按 AT 键，进入该界面是设置 P2 停止时间。数值范围为 0~9999，单位为分钟。控制方式为 3 时，P2 停止时间的设定值。



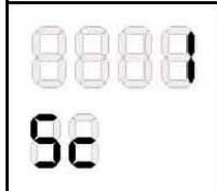
按 AT 键，进入该界面是设置故障水泵。数值范围为 0~2。0 为泵无故障，1 为 P1 故障，2 为 P2 故障。



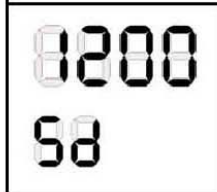
按 AT 键，进入该界面是设置模拟量 4mA 量程。数值范围为 0~99.9，单位为当前，4~20mA 输入 4mA 对应的测量值。



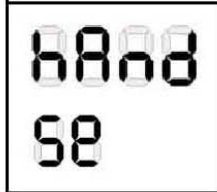
按 AT 键，进入该界面是设置模拟量 20mA 量程。数值范围为 0~999.9，单位为当前，4~20mA 输入 20mA 对应的测量值。



按 AT 键，进入该界面是设置模块通信地址。数值范围为 0~255，Modbus 通信地址。

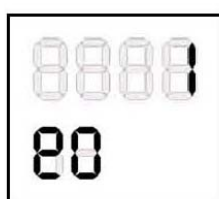


按 AT 键，进入该界面是设置通信速率。单位为 bps，Modbus 通信速率 1200，2400，4800，9600，19200，38400。如图 Modbus 的通信速率为 1200。

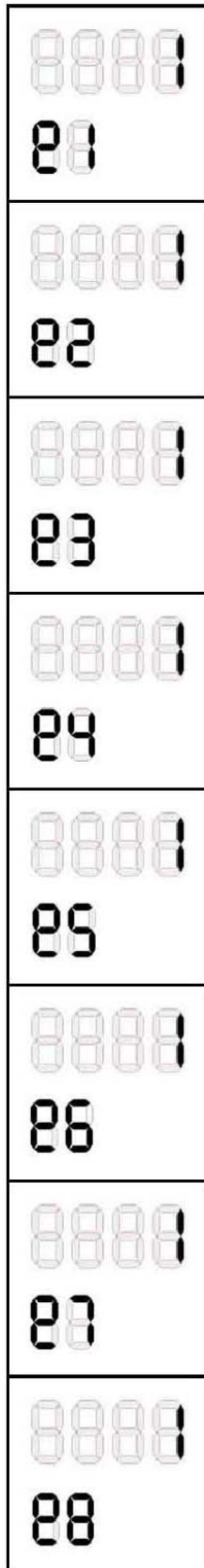


按 AT 键，进入该该界面是设置手动/自动切换。如图该模式是手动模式。hAnd: : 手动模式 Auto : 自动模式。

3.4.4 设置“2”级参数界面



按 SET 键，输入代码“210”，再按确定键，进入控制器二级参数设置界面，清除 P1 工作时间，UP 为清除键。



按 AT 键，进入该界面为清除 P2 工作时间，UP 为清除键。

按 AT 键，进入该界面为清除 P1 启动数，UP 为清除键。

按 AT 键，进入该界面为清除 P2 启动数，UP 为清除键。

按 AT 键，进入该界面为清除 P1 故障，UP 为清除键。

按 AT 键，进入该界面为清除 P2 故障，UP 为清除键。

按 AT 键，进入该界面为设定 P1 电机额定电流，数值范围为 0~9999，单位为安。

按 AT 键，进入该界面为设定 P2 电机额定电流，数值范围为 0~9999，单位为安。

按 AT 键，进入该界面为设定试用时间限制，0 没有使用时间限制。如图表示设定试用时间为 1 小时。数值范围为 0~9999，单位为小时。

3.4.5 运行参数状态表

FM2002（一控二）水泵智能控制器显示参数表					
序号	状态栏	数据栏	内容	单位	说明
时间限止提示显示内容					
1	In	try / out	提示时间限止已到， 请输入使能代码		请向供销商咨询
2	Sn	9510	提示本控制器序列号 为 9510		9510 是产品序列号
进入设置代码输入提示					
3	In	code	提示输入设置参数代 码		
4	In	110	输入代码的个数或代 码		当前输入代码为“110”
控制器运行的显示内容					
5	P1/L1	run	P1 泵运行状态为运 行		P1/P2 为控制器自动/手动模式时 对水泵 1/水泵 2 的标识
		stop	P1 泵运行状态为停 止		
		err	P1 泵故障		
6	P2/L2	run	P2 泵运行状态运行		L1/L2 为控制器手动操作模式时 对水泵 1/水泵 2 的标识
		stop	P2 泵运行状态停止		
		err	P2 泵故障		

查看运行参考的显示内容 按上下键进行翻页					
7	r0	0~99999	控制器工作时间	小时	
8	r1	0~999.9	模拟量输入量当前值	当前	经过量程转换后的值
9	r2	0~99999	P1 泵运行时间	小时	水泵运行计时，停止不计时
10	r3	0~99999	P2 泵运行时间	小时	水泵运行计时，停止不计时
11	r4	0~99999	P1 泵启动次数	次	由停止状态到运行状态的总次数
12	r5	0~99999	P2 泵启动次数	次	由停止状态到运行状态的总次数
13	r6	0~99999	P1 泵故障次数	次	水泵故障的总次数
14	r7	0~99999	P2 泵故障次数	次	水泵故障的总次数
15	r8	0~9999	P1 电机额定电流值	安	二级参数对 P1 设入的参数
16	r9	0~9999	P2 电机额定电流值	安	二级参数对 P2 设入的参数
17	ro	0~255	当前设备序列号	无	每台唯一 出厂时设入

控制器一级参数设置的显示内容 一级参数进入代码“110”					
18	S0	0~1	运行方式		0：排水 1：给水
19	S1	0~3	控制模式		0：浮球；1：电极点压力表，干簧管；2：传感器（超声波压力传感器）；3：时间
20	S2	0~999.9	低水位值	当前	控制方式为 2 时，低水位的设定值
21	S3	0~999.9	启动水位值	当前	控制方式为 2 时，启动水位的设定值
22	S4	0~999.9	高水位值	当前	控制方式为 2 时，高水位的设定值
23	S5	0~9999	P1 运行时间	分钟	控制方式为 3 时，P1 运行时间的设定
24	S6	0~9999	P1 停止时间	分钟	控制方式为 3 时，P1 停止时间的设定
25	S7	0~9999	P2 运行时间	分钟	控制方式为 3 时，P2 停止时间的设定
26	S8	0~9999	P2 停止时间	分钟	控制方式为 3 时，P2 运行时间的设定
27	S9	0~2	设置故障水泵		1：P1 故障 2：P2 故障
28	So	0~99.9	模拟量 4mA 量程	当前	4~20mA 输入 4mA 对应的测量值
29	Sb	0~999.9	模拟量 20mA 量程	当前	4~20mA 输入 20mA 对应的测量值
30	Sc	0~255	模块通信地址		Modbus 通信 ID
31	Sd	0~38400	通信速率	bps	Modbus 通信速率 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
32	Se	hand/Auto	手动/自动切换		手动 自动控制器设定

控制器二级参数设置的显示内容 二级参数进入代码“210”					
33	E0		清 P1 工作时间	小时	上键清除
34	E1		清 P2 工作时间	小时	上键清除
35	E2		清 P1 启动数		上键清除
36	E3		清 P2 启动数		上键清除
37	E4		清 P1 故障数		上键清除
38	E5		清 P2 故障数		上键清除
39	E6	0~9999	设定 P1 电机额定电流	安	
40	E7	0~9999	设定 P2 电机额定电流	安	
41	E8	0~9999	设定试用时间限止	小时	0 没有使用时间限止

4. 指导接线图

