

## MPC02 抽水控制模块用户手册

### 一. 概述

MPC02抽水控制模块是一种专门控制电机对水库、蓄水池、污水井等场合进行抽水控制的产品，可同时控制两台水泵电机，其控制模式有自动和手动两种，在自动控制模式下，依据独特的智能控制算法，可根据当前水位情况计算抽水所需的电机数目和抽水时间，并对抽水电机实现全自动模糊控制，降低对人力劳动时间的要求；手动控制模式下，用户可根据需要通过按键控制电机开关。MPC02抽水控制模块使用四位八段数码管显示电机的状态，并配合按键实现参数设置和控制，且全部功能和数据均可通过RS485远程控制和查看，采用标准的MODBUSRTU协议与监控系统通信，方便用户将MPC02抽水控制模块集成到不同系统中。

### 二. 特点

- 采用市电220V 50HZ供电，可直接与电机同电源处取电，无需另备电源；
- 继电器报警输出，提供一路常开开关告警信号以扩展外部告警系统；
- 提供RS485输出，供上位机采集数据和控制；
- 通信协议采用标准MODBUS协议；
- 具有断电记忆功能，掉电后相关设置参数和记录不会遗失；
- 具有告警记录和抽水记录功能（带时间）；
- 采用快速端子，接线简单快捷，安全可靠；
- 最多可同时控制两台电机，主副电机可设置切换，也可设置为只控制单台电机；
- MPC02抽水控制模块配备有两个特制的水位传感器，接在相同接口上，控制器自动识别上下水无需区分两探头的上下水位位置。

### 三. 技术参数

- 工作电源：AC220V 50HZ，功耗≤11mW
- 工作环境温度：-20℃~60℃
- 工作环境湿度：10%~90%RH；无冷凝
- 工作环境大气压力：86kpa~106kpa
- 通信参数：1200/2400/4800/9600, 1 停止位，无校验位（默认 9600）
- 通信地址：0~255，节点数<32 个（默认地址 1）
- 告警记录数目：≤100
- 抽水记录数目：≤100
- 告警输出：继电器类型，常开，告警时闭合；开路阻抗>100KΩ，短路阻抗<100Ω
- 静电放电抗干扰检验：参照标准 IEC61000-4-2 (GB/T17626.2)
- 工频磁场抗扰度检验：参照标准 IEC61000-4-8 (GB/T17626.8)
- 浪涌（冲击）抗扰度试验：参照标准 IEC61000-4-5 (GB/T17626.5)
- 快速瞬变：参照标准 IEC61000-4-4 (GB/T17626.4)

### 四. 外形尺寸

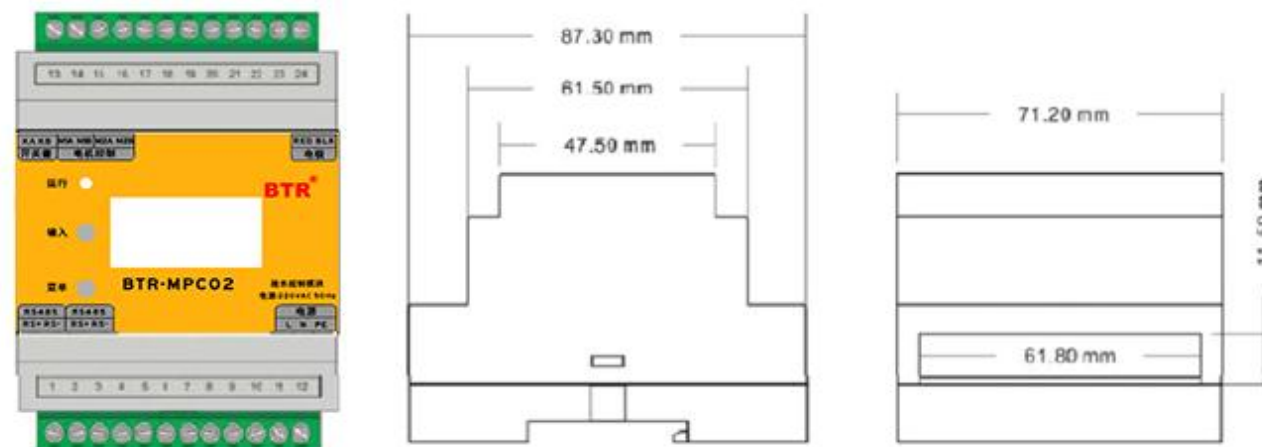


图 1 外形尺寸图

### 五. 典型应用

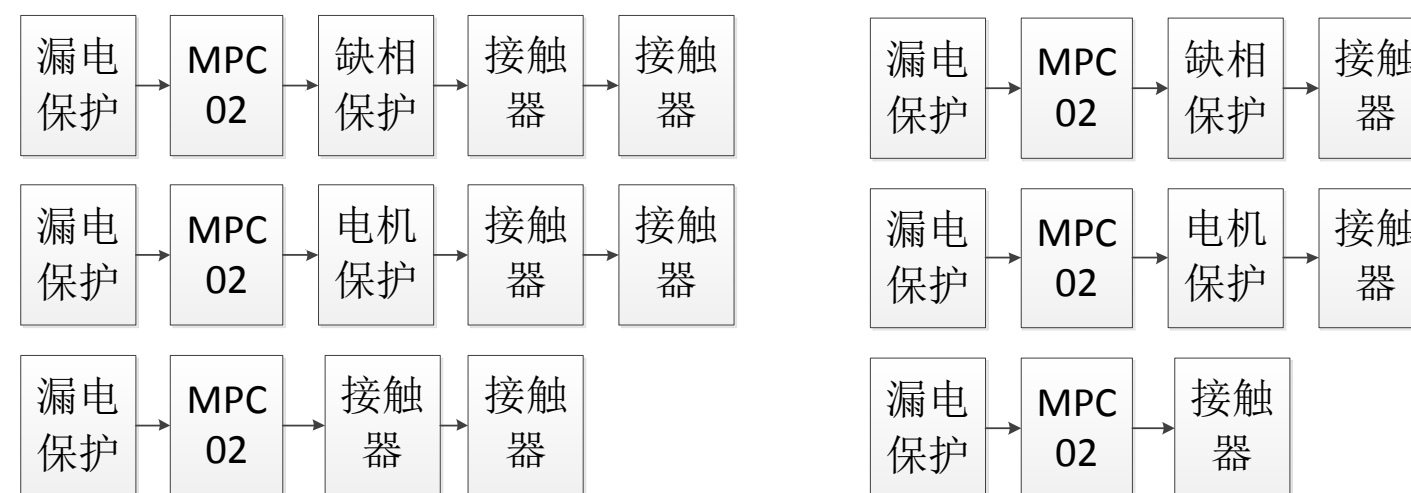


图2 典型应用图

### 六. 安装说明

#### 1. 安装

DIN导轨安装方式，MPC02抽水控制模块应安装在放水放暴晒等适宜的工作环境。

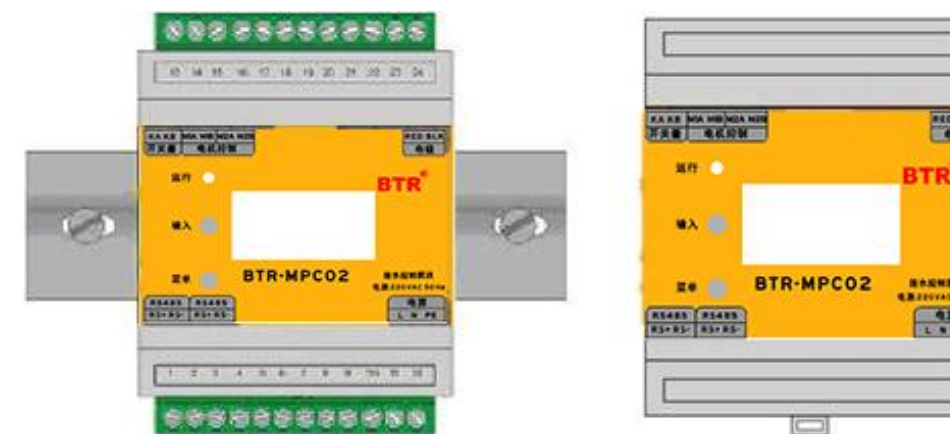


图3 安装图

#### 2. 接线

抽水控制模块接线应严格按照用户手册或标贴指示，当控制的电机功率超过660W时，还需外接接触器，其接线示意图见下图3。

MPC02提供两组通信接口，以方便设备级联。继电器告警输出拥有常开触点，在自动模式下，当检测到水位超出水位上限传感器所在水位时，就会触发电机抽水并启动告警，继电器闭合，直到本次抽水结束；当控制器检测到探头数据异常时，还会进入电机保护状态，停止电机工作，显示器显示“ERR”，并提供相应告警。在手动模式下不提供告警，用户使用需需谨慎。告警时还会触发蜂鸣器告警并记录告警信息，其中蜂鸣器告警会根据告警类型的不同触发不同的鸣响节奏，同时自动模式下，短按INPUT键可取消蜂鸣器告警，具体如下表1：

告警类型	蜂鸣器动作
水位超出告警	短响3秒后，自动停止
动力翻倍告警	间断鸣响5秒后，自动停止，此时主备电机同时投入工作
动力不足告警	一直鸣响，此时主备电机同时工作仍不能明显降低水位
传感器故障	同上，传感器连接线裸露或接口短路
检测电路故障	同上，无法自动恢复，请送返修

表1 告警说明

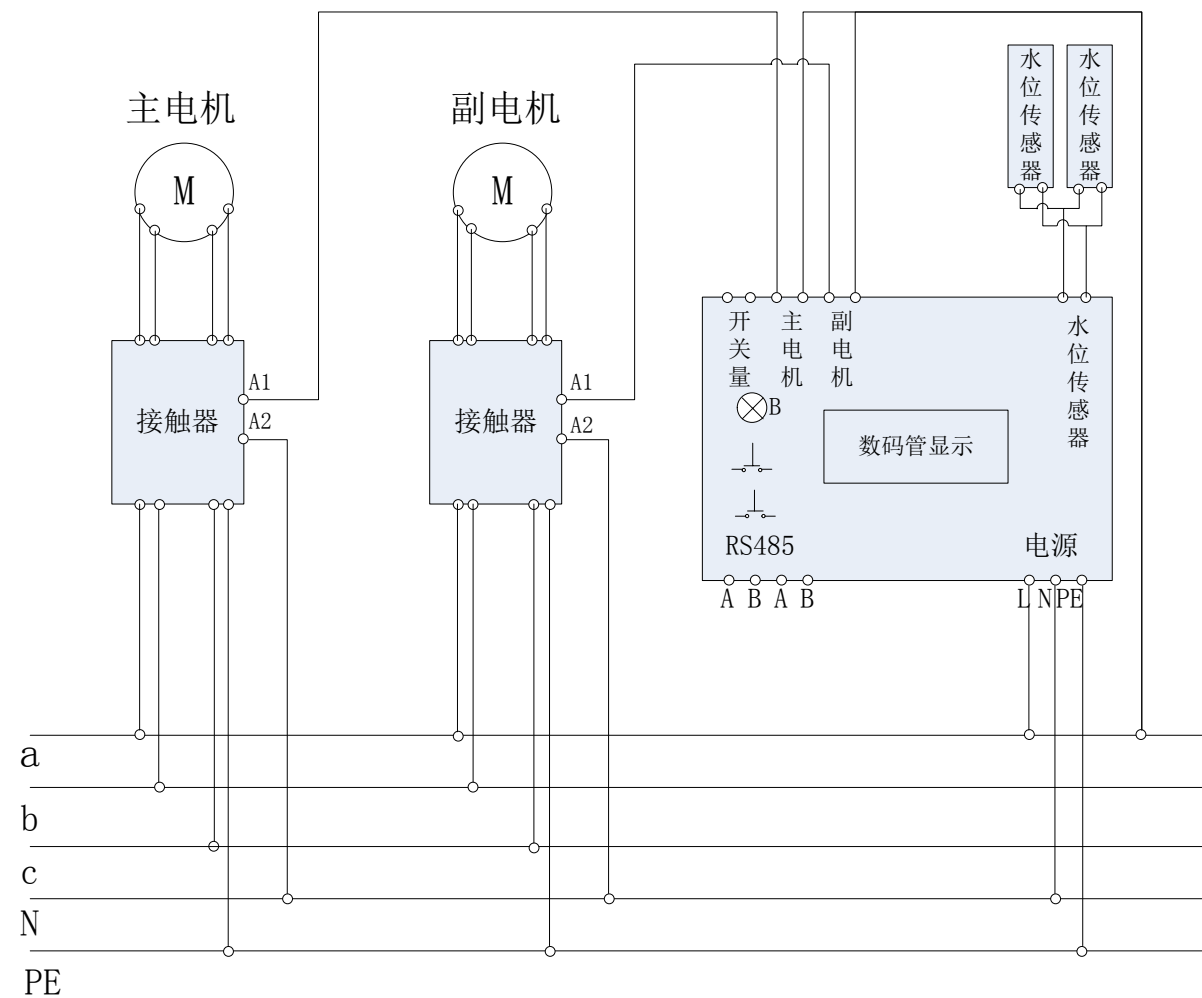


图4 接线示意图

## 七. 操作说明

MPC02抽水控制模块自动和手动控制模式可通过菜单跳转，同时在菜单中可设置自动控制模式的重要参数“自动抽水时间”。菜单的内容均可通过RS485远程设置，且通过RS485可设置更多参数。菜单说明见下表：

菜单	数据定义
P（模式设置）	数值1—2, 1: 进入自动模式 2: 进入手动模式
H（自动抽水时间）	数值1—99, 单位: 分钟
L（控制逻辑顺序）	数值0n/ 0F, on: 注水逻辑在前 0F: 抽水逻辑在前

表2 菜单说明

注意：

- 显示主副电机工作状态时，显示编号“1”代表主电机，“2”代表副电机；显示状态“0n”代表电机开启，显示状态“0F”代表电机关闭
- 按键操作分为长按（按住3秒左右不松手）和短按，其具体作用见下表3：

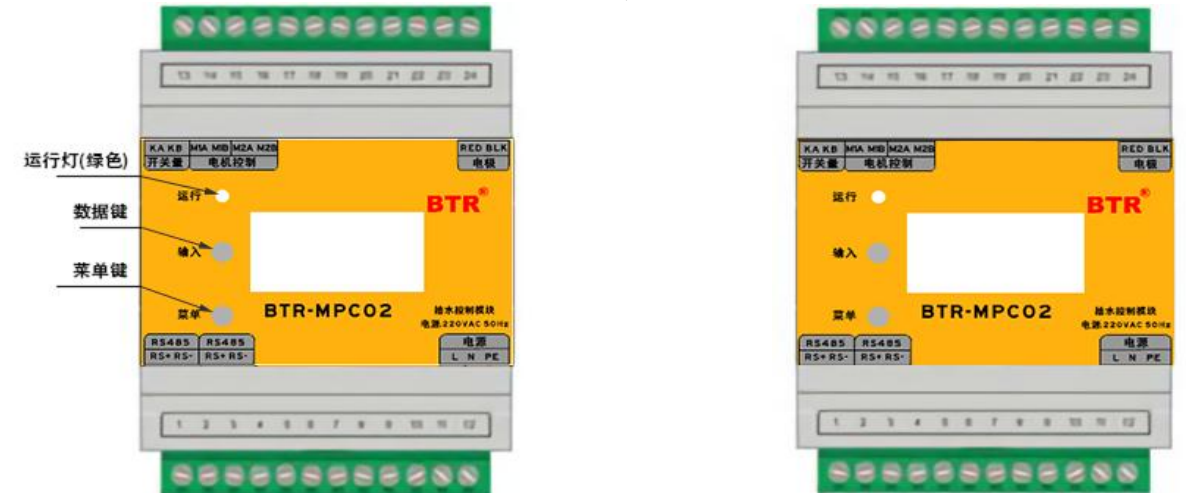


图5 标贴说明图

按键	INPUT	MENU
短按	数据切换	菜单切换
长按	数据保存并退出菜单	进入/退出菜单（数据不保存）

表 3按键说明

## 八. 注意事项

- 产品切勿随意拆卸，如有任何问题请联系供应商或厂家；
- 为不断满足客户现场需求，我司保留产品升级和说明书更改权利；
- 电机控制口只能控制火线或零线中的一根，切勿将火线零线同时接到该控制口。

## 九. 服务与支持

深圳市柏特瑞电子有限公司  
 地址：深圳市福田区八卦四路 中浩大厦1588  
 邮编：518028  
 公司网址：www.btr.cn  
 客户服务热线：4006 010 983  
 E-mail：13600199762@139.com  
 资料版本：V1.0 归档时间：2018年 04月