

水浸报警器说明书

V1.0



北京聚英翱翔电子有限责任公司
2018 年 12 月

目 录

| | |
|----------------------|----|
| 目 录 | 2 |
| 一、产品特点 | 3 |
| 二、产品功能 | 3 |
| 三、产品选型 | 3 |
| 四、主要参数 | 3 |
| 五、接口说明 | 4 |
| 六、 尺寸说明 | 5 |
| 七、通讯接线说明 | 6 |
| 1、RS485 级联接线方式 | 6 |
| 八、输入输出接线 | 6 |
| 1、继电器接线说明 | 6 |
| 九、测试软件说明 | 6 |
| 1、软件下载 | 6 |
| 2、软件界面 | 7 |
| 3、通讯测试 | 8 |
| 十、参数及工作模式配置 | 8 |
| 1、设备地址 | 8 |
| 2、波特率的读取与设置 | 9 |
| 十一、开发资料说明 | 9 |
| 1、通讯协议说明 | 9 |
| 2、Modbus 寄存器说明 | 9 |
| 3、指令生成说明 | 10 |
| 4、指令列表 | 10 |
| 5、 指令详解 | 11 |
| 十二、常见问题与解决方法 | 12 |
| 十三、技术支持联系方式 | 12 |

一、产品特点

- DC7-30V;
- 继电器输出触点隔离;
- RS485 通讯隔离;
- 通讯接口支持 RS485, 可扩展网口、WiFi、GPRS 等通信接口;
- 通信波特率: 1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200 (可以通过软件修改, 默认 9600);
- 通信协议: 支持标准 modbus RTU/TCP 协议;
- 可以设置 0-255 个设备地址;

二、产品功能

- 2 路水浸传感器输入;
- 2 路继电器输出;
- 根据 2 路水浸传感器输入, 自动控制 2 路继电器输出 (蜂鸣器版本继电器动作同时蜂鸣器报警);
- 支持电脑软件监测

三、产品选型

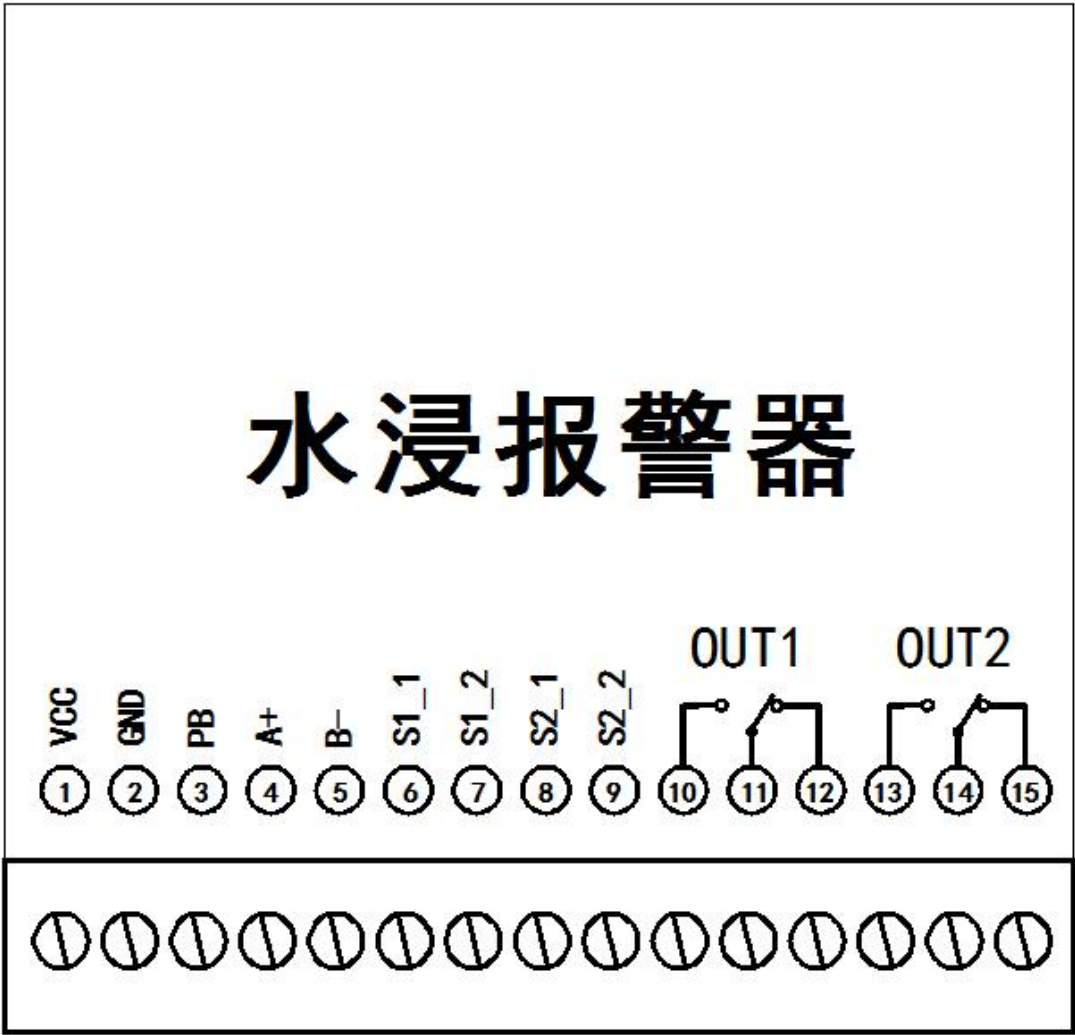
| 型号 | RS485 | USB | 网口 | WiFi | GPRS | 继电器 | 水浸检测 | 蜂鸣器 |
|-------|-------|-----|----|------|------|-----|------|-----|
| 水浸报警器 | ● | | | | | 2 | 2 | |
| 水浸报警器 | | ● | | | | 2 | 2 | |
| 水浸报警器 | | | ● | | | 2 | 2 | |
| 水浸报警器 | | | | ● | | 2 | 2 | |
| 水浸报警器 | | | | | ● | 2 | 2 | |
| 水浸报警器 | ● | | | | | 2 | 2 | ● |
| 水浸报警器 | | ● | | | | 2 | 2 | ● |
| 水浸报警器 | | | ● | | | 2 | 2 | ● |
| 水浸报警器 | | | | ● | | 2 | 2 | ● |
| 水浸报警器 | | | | | ● | 2 | 2 | ● |

四、主要参数

| 参数 | 说明 |
|--------|----------------------|
| 触点容量 | 10A/30VDC 10A/250VAC |
| 耐久性 | 10万次 |
| 数据接口 | RS485 |
| I/O 接口 | 1路干接点输出 |
| 额定电压 | DC 7-30V |
| 温度范围 | 工业级, -40℃~85℃ |
| 尺寸 | 105*85*41mm |

| | |
|--------|---|
| 重量 | 300g |
| 默认通讯格式 | 9600, n, 8, 1 |
| 波特率 | 1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200 |
| 软件支持 | 配套配置软件、控制软件、JYDAM 监控系统； 支持各家组态软件； 支持 Labviewd 等 |

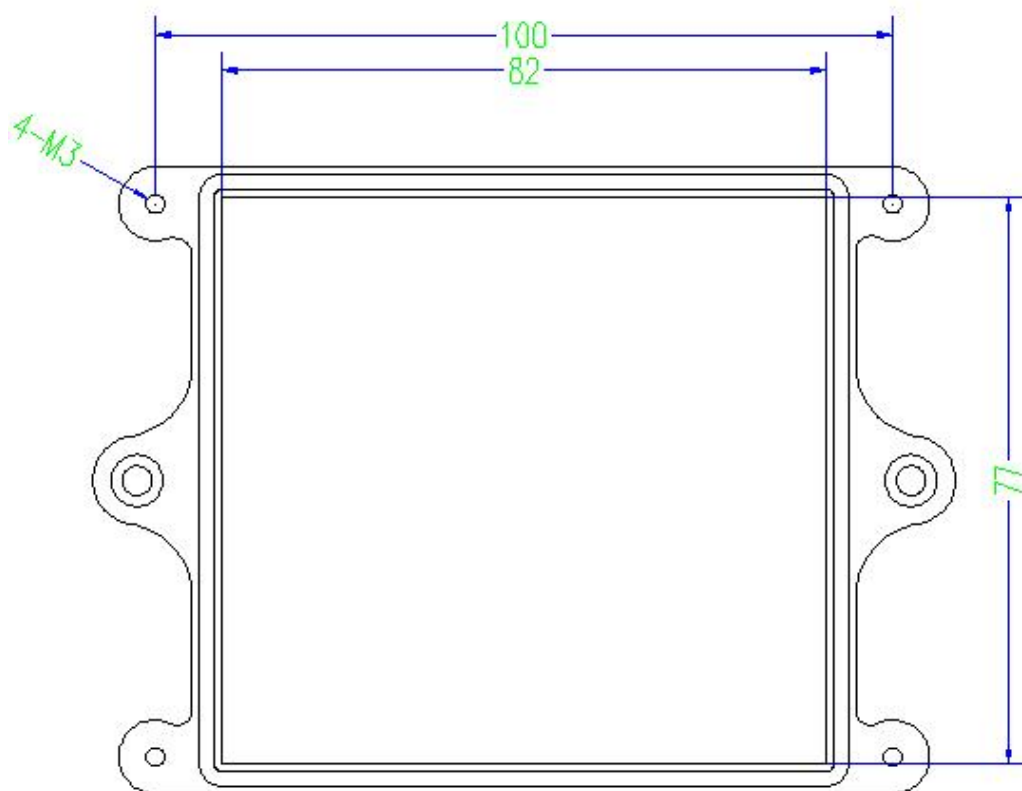
五、接口说明



| 功能 | 序号 | 引脚 | 说明 |
|-----------------|----|------|------------|
| 供电 (DC7-30V) | 1 | VCC | 电源正极 |
| | 2 | GND | 电源负极 |
| 通讯 | 3 | PB | 485屏蔽线 |
| | 4 | A+ | 485 A+接线引脚 |
| | 5 | B- | 485 B-接线引脚 |
| 水浸传感器 | 6 | S1_1 | 水浸传感器 |

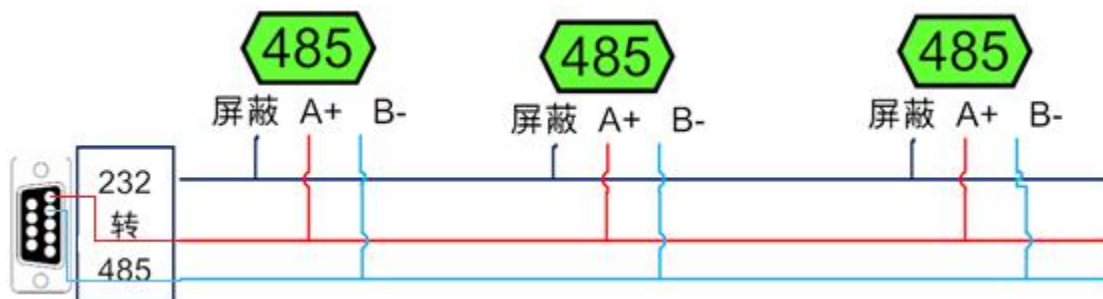
| | | | |
|-------|-----|------|-------------|
| | 7 | S1_2 | |
| | 8 | S2_1 | |
| | 9 | S2_2 | |
| 通讯指示灯 | Run | | 绿色 LED 灯闪烁 |
| 状态指示灯 | 10 | Out1 | 第一路继电器输出常开端 |
| | 11 | | 第一路继电器输出公共端 |
| | 12 | | 第一路继电器输出常闭端 |
| | 13 | Out2 | 第二路继电器输出常开端 |
| | 14 | | 第二路继电器输出公共端 |
| | 15 | | 第二路继电器输出常闭端 |

六、尺寸说明



七、通讯接线说明

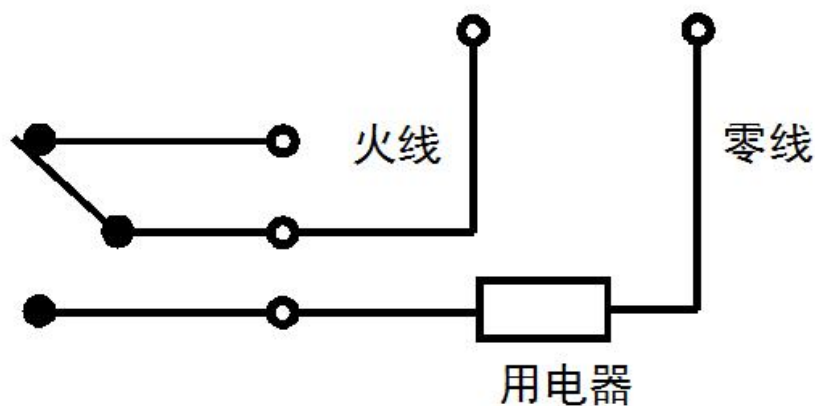
1、RS485 级联接线方式



电脑自带的串口一般是 RS232，需要配 232-485 转换器（工业环境建议使用有源带隔离的转换器），转换后 RS485 为 A、B 两线，A 接板上 A 端子，B 接板上 B 端子，485 屏蔽可以接 GND。若设备比较多建议采用双绞屏蔽线，采用链型网络结构。

八、输入输出接线

1、继电器接线说明



九、测试软件说明

1、软件下载

<https://www.juyingele.com/download/JYDAMSoftware.zip>

2、软件界面



| 工具栏 | 说明 |
|-----------------------|--|
| 通讯设置 | <ul style="list-style-type: none">● 串口/网络通讯方式选择;● 端口号/TCP 地址选择;● 设置 AI/DI/DO 读取刷新时间。 |
| DO 控制 | <ul style="list-style-type: none">● 操作 DO 通道;● 选择 DO 模式;● 设置动作时间。 |
| DI 输入 | <ul style="list-style-type: none">● 查看 DI 输入状态;● 读取 DI 状态生成查询指令;● 设置 DI/DO 通道名称。 |
| 模拟量输入 | <ul style="list-style-type: none">● 显示 4-20ma/0-10v/0-5v 实时数据/曲线;● 显示 PT100/K 型热电偶/DS18B20 温度数据/曲线;● 显示实时采集时间;● 设置 AI/温度通道名称;● 设置 AI 通道量程转换及显示单位;● 手动导出 excel 表格数据;● 手动保存数据曲线。 |
| 模拟量输出 | <ul style="list-style-type: none">● 设置 AO 输出;● 生成 AO 多通道输出指令。 |
| 配置参数 | <ul style="list-style-type: none">● 显示当前设备 AI/DI/DO 通道数量信息;● 设置波特率;● 设置偏移地址;● 设置工作模式;● 设置 AI/DI/DO 自动回传;● 设置 DO 掉电记忆。 |
| 指令区域 | <ul style="list-style-type: none">● 生成 AI/DI/DO/AO/参数设置等指令。 |
| 调试区域 | <ul style="list-style-type: none">● 用户自定义发送指令测试。 |

3、通讯测试

- ① 选择设备当前串口号（IP 地址填写 IP）；
- ② 选择默认波特率 9600；
- ③ 打开端口；
- ④ 右侧有接收指令，可控制继电器即通讯成功。



十、参数及工作模式配置

1、设备地址

1.1、设备地址的介绍

DAM 系列设备地址默认为 1，使用广播地址为 254 进行通讯，**用 0 无法通讯**。
设备地址=偏移地址。

1.2、设备地址的读取

点击软件上方“配置参数”即可读到设备的当前地址。



1.3、偏移地址的设定与读取

点击 JYDAM 调试软件下方偏移地址后边的“读取”或“设置”来对设备的偏移地址进行读取或设置。



2、波特率的读取与设置



点击下方波特率设置栏的“读取”和“设置”就可以分别读取和设置波特率和地址，操作后需要重启设备和修改电脑串口设置。

十一、开发资料说明

1、通讯协议说明

本产品支持标准 modbus 指令，有关详细的指令生成与解析方式，可根据本文中的寄存器表结合参考《MODBUS 协议中文版》即可。

Modbus 协议中文版参考：https://www.juyingele.com/download/Modbus_poll.zip

本产品支持 modbus RTU 格式。

2、Modbus 寄存器说明

线圈寄存器地址表：

| 寄存器名称 | | 寄存器地址 | 说明 |
|-------|--------|--------|--|
| 线圈控制 | | | |
| 线圈 1 | 写线圈 | 0x0001 | 第一路继电器输出 |
| 线圈 2 | 1 号指令码 | 0x0002 | 第二路继电器输出 |
| 配置参数 | | | |
| 通信波特率 | 保持寄存器 | 4x1001 | 见下表波特率数值对应表，默认为 0，支持 0-5，该寄存器同时决定 RS232 和 RS485 的通信波特率 |
| 备用 | | 4x1002 | 备用，用户不可写入任何值。 |
| 偏移地址 | | 4x1003 | 设备地址=偏移地址 |
| 备用 | | 4x1004 | 备用，用户不可写入任何值。 |
| 备用 | | 4x1005 | 备用，用户不可写入任何值。 |

备注:

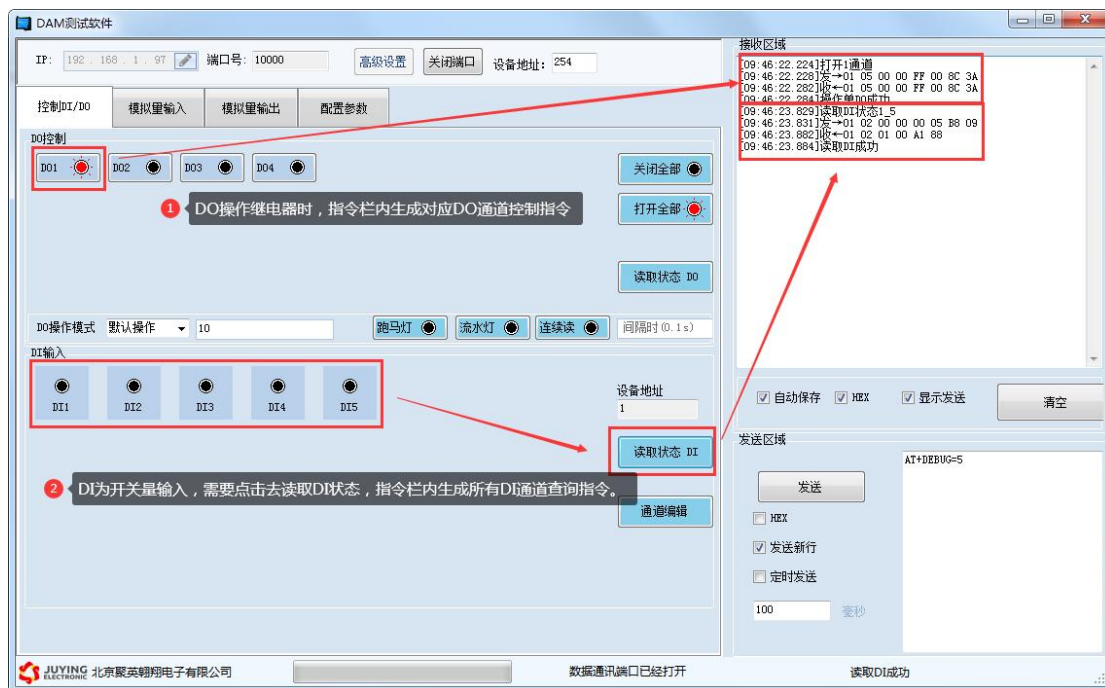
波特率数值对应表

| 数值 | 波特率 |
|----|-------|
| 0 | 9600 |
| 1 | 2400 |
| 2 | 4800 |
| 3 | 9600 |
| 4 | 19200 |
| 5 | 38400 |

3、指令生成说明

3.1、DI/DO 指令

使用 JYDAM 调试软件连接设备通讯后生成指令，如下图所示：



4、指令列表

| 情景 | RTU 格式（16 进制发送） |
|-----------|-------------------------|
| 查询二路继电器状态 | FE 01 00 00 00 02 A9 C4 |
| 查询指令返回信息 | FE 01 01 00 61 9C |
| 控制第一路开 | FE 05 00 00 FF 00 98 35 |
| 控制返回信息 | FE 05 00 00 FF 00 98 35 |
| 控制第一路关 | FE 05 00 00 00 00 D9 C5 |
| 控制返回信息 | FE 05 00 00 00 00 D9 C5 |
| 控制第二路开 | FE 05 00 01 FF 00 C9 F5 |

控制第二路关

FE 05 00 01 00 00 88 05

5、指令详解

5.1、继电器输出

控制 1 路继电器（以第一路开为例，其他通道参照本例），任意一个字节变动，CRC 校验位会随之变动。

发送码：FE 05 00 00 FF 00 98 35

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|---------------------|
| FE | 设备地址 | 这里为广播地址 |
| 05 | 05 指令 | 单个控制指令 |
| 00 00 | 地址 | 要控制继电器寄存器地址 |
| FF 00 | 指令 | 继电器开的动作 |
| 98 35 | CRC16 | 前 6 字节数据的 CRC16 校验和 |

继电器卡返回信息：

返回码：FE 05 00 00 FF 00 98 35

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|---------------------|
| FE | 设备地址 | 这里为广播地址 |
| 05 | 05 指令 | 单个控制指令 |
| 00 00 | 地址 | 要控制继电器寄存器地址 |
| FF 00 | 指令 | 继电器开的动作 |
| 98 35 | CRC16 | 前 6 字节数据的 CRC16 校验和 |

5.2、继电器状态

继电器查询（2 路继电器）

发送指令码：FE 01 00 00 00 02 A9 C4

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|---------------------|
| FE | 设备地址 | 这里为广播地址 |
| 01 | 01 指令 | 查询继电器状态指令 |
| 00 00 | 起始地址 | 要查询的第一个继电器寄存器地址 |
| 00 02 | 查询数量 | 要查询的继电器数量 |
| A9 C4 | CRC16 | 前 6 字节数据的 CRC16 校验和 |

继电器卡返回信息：

返回码：FE 01 01 00 61 9C

| 字段 | 含义 | 备注 |
|-------|-------|---|
| FE | 设备地址 | |
| 01 | 01 指令 | 返回指令：如果查询错误，返回 0x81 |
| 01 | 字节数 | 返回状态信息的所有字节数。1+(n-1)/8 |
| 00 | 查询的状态 | 返回的继电器状态。 Bit0:第一个继电器状态 Bit1:第二个继电器状态 |
| 61 9C | CRC16 | 前 6 字节数据的 CRC16 校验和 |

十二、常见问题与解决方法

1、继电器板卡供电后使用 485 接口无法建立通信，无法控制

1.485 线是否接反电压是否在规定的范围内；

2.软件上设备地址填写 254，测试不同波特率是否可以控制；

2、485 总线挂载多个的设备，以广播地址 254 发送继电器吸和，操作失败。

广播地址是用于测试总线上只有一个设备时使用，大于 1 个设备时请用拨码开关区分地址来控制（多个设备配置成不同地址），否则会导致所有设备同时应答，无法正确执行。

3、西门子 PLC 与设备不能正常通讯

西门子 485 总线 AB 定义与设备相反。

十三、技术支持联系方式

联系电话：010-82899827/1-803

联系 QQ：2984784459