



水浸传感器 使用说明书

文档版本：V1.3



目录

1. 产品介绍.....	3
2. 产品选型.....	4
3. 设备安装说明.....	4
4. 配置软件安装及使用.....	7
5. 通信协议.....	8
6. 常见问题及解决办法.....	10
7. 联系方式.....	10
8. 文档历史.....	10
9. 附录：各种壳体尺寸.....	11

1. 产品介绍

1.1 产品概述

该水浸探测器广泛适用于通讯基站、宾馆、饭店、机房、图书馆、档案库、仓库、设备机柜以及其它需积水报警的场所，传感器内输入电源，感应线，信号输出三部分完全隔离。安全可靠，外观美观，安装方便。

1.2 功能特点

我公司采用交变电流采集积水的电感参数，准确区分是否发生水浸，甚至可以区分纯净水与自来水（默认以自来水为检测对象，若要检测纯净水请特殊说明）。因为采用交变电流检测，电极即使长时间浸泡也不会产生电泳极化，不依赖特殊电极，做到寿命长、检测可靠。---此技术为我公司专利，已获专利局授权，凡仿冒者我公司保留追究其法律责任的权利。

1.3 主要技术指标

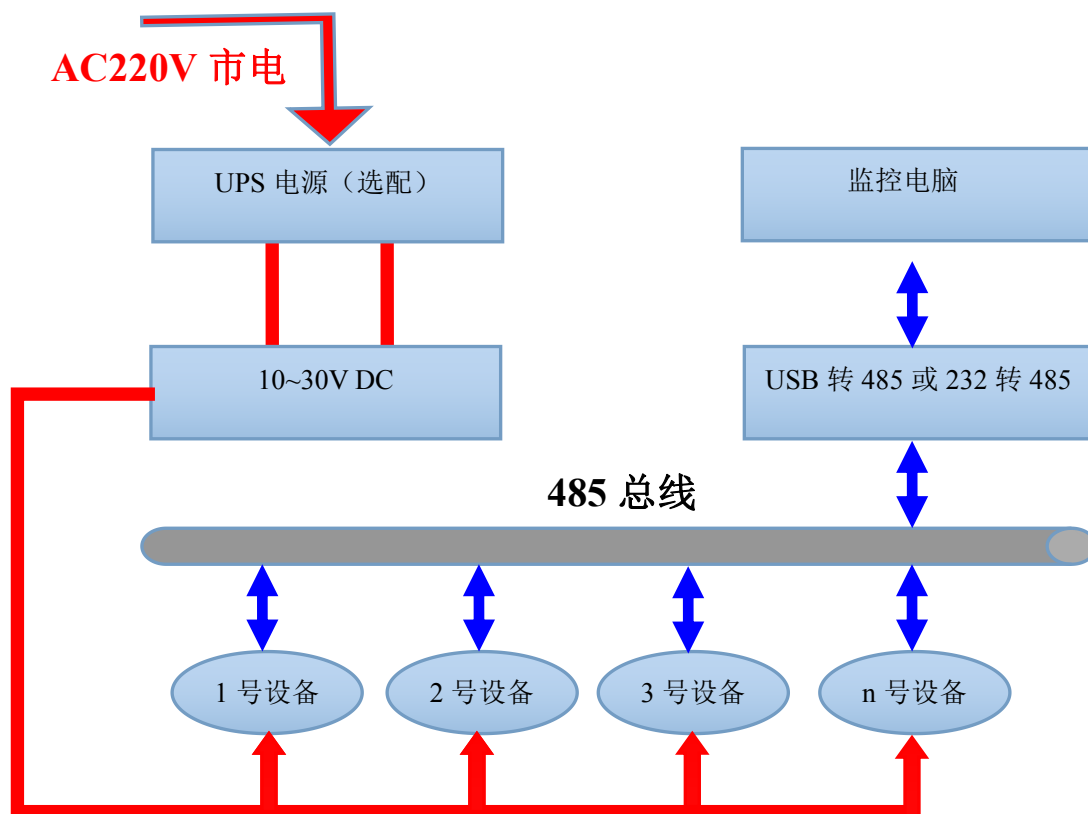
供电电源：10~30V DC

存储环境：-20℃~80℃

误报率：<100ppm

继电器输出：常开触点

1.4 系统框架图



系统方案图



2. 产品选型

2.1 壁挂王字壳

RS-				仁硕公司代号
	SJ-			水浸传感器
		R01-		继电器常开点
		N01-		485（Modbus-RTU 协议）
		N01R01-		485+继电器常开点
			2	壁挂王字壳

2.2 卡轨壳

RS-				仁硕公司代号
	SJ-			水浸传感器
		R01-		继电器常开点
		N01-		485（Modbus-RTU 协议）
			3	卡轨壳

3. 设备安装说明

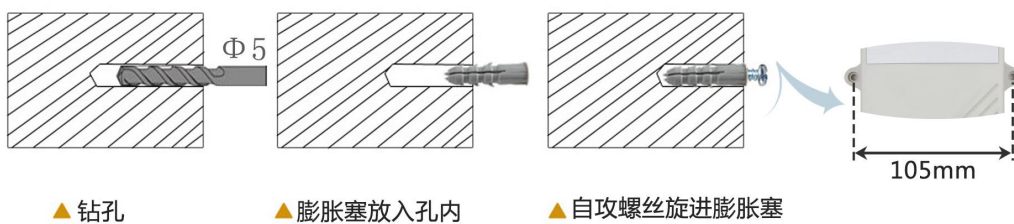
3.1 设备安装前检查

设备清单：

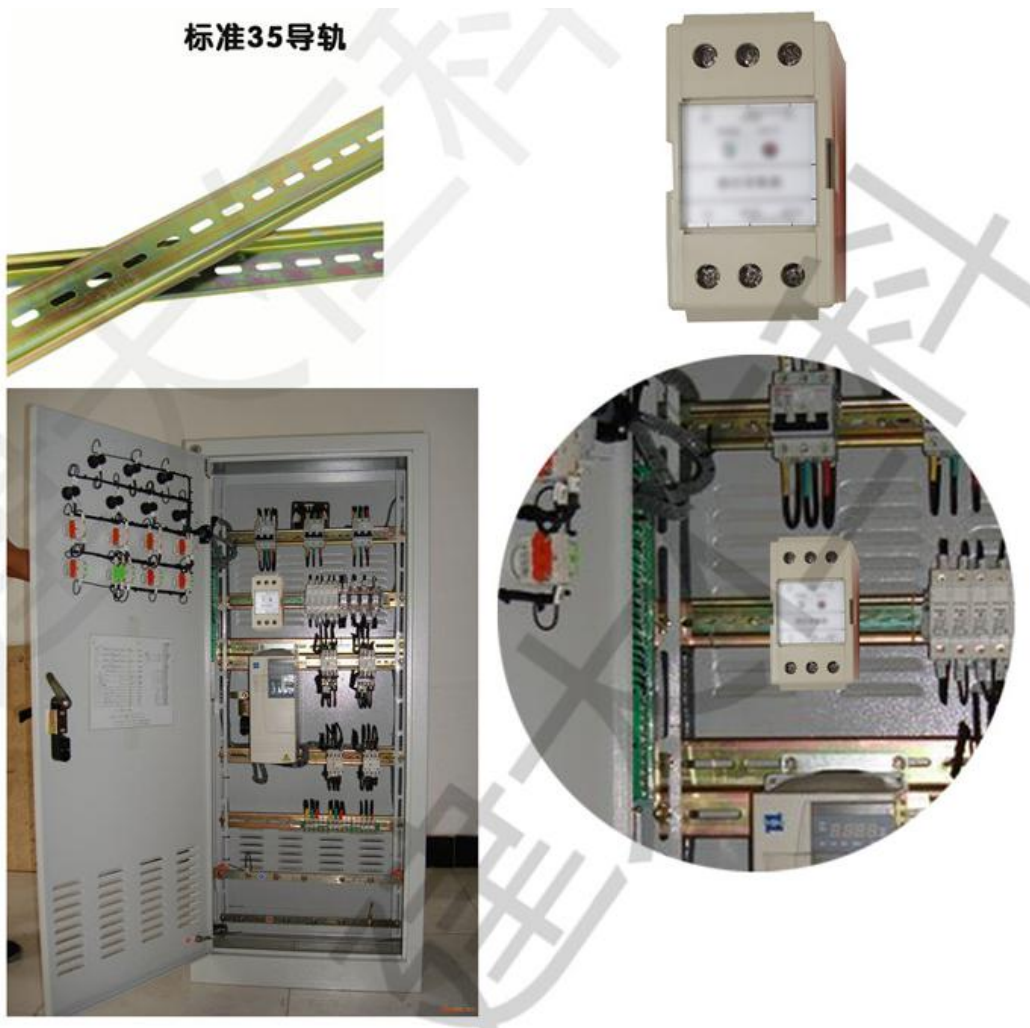
- 水浸传感器设备 1 台
- 自攻螺丝（2 个）、膨胀塞（2 个）
- 合格证、保修卡、售后服务卡等
- 12V/2A 防水电源 1 台（选配）
- USB 转 485（选配）

3.2 安装步骤说明

3.2.1 壁挂王字壳安装



3.2.2 卡轨壳安装



3.3 接线

3.3.1 电源及 485 信号接线

宽电压电源输入 10~30V 均可。485 信号线接线时注意 A/B 两条线不能接反，总线上多台设备间地址不能冲突。

3.3.2 继电器接口接线

设备标配是具有 1 路继电器输出，两条出线为常开触点。

3.4 具体型号接线

3.4.1 卡轨壳接线

PC标识	水浸485型	水浸开关量型
V+	电源正（10~30V DC）	
GND	电源负	
S1	水浸探针	
S2		
485-A/OUT	485-A	继电器常开触点
485-B/COM	485-B	

3.4.2 壁挂王字壳接线

	485型	开关量型
电 源	电源正（10~30V DC）(棕色)	
	电源负（黑色）	
输 出	485-A（黄色）	继电器常开触点（白色、绿色）
	485-B（蓝色）	

3.5 漏水绳的使用

购买我司线式漏水传感器的客户，在接漏水绳时请注意，黑色线为漏水感应线，黄色线为支撑架，漏水绳首尾两端黑色感应线不要相互触碰。



4. 配置软件安装及使用

4.1 软件选择

打开资料包，选择“调试软件”---“485 参数配置软件”，找到打开即可。



4.2 参数设置

①、选择正确的 COM 口（“我的电脑—属性—设备管理器—端口”里面查看 COM 端口），下图列举出几种不同的 485 转换器的驱动名称。



- ②、单独只接一台设备并上电，点击软件的测试波特率，软件会测试出当前设备的波特率以及地址，默认波特率为 4800bit/s,默认地址为 0x01。
- ③、根据需要使用修改地址以及波特率，同时可查询设备的当前功能状态。
- ④、如果测试不成功，请重新检查设备接线及485驱动安装情况。



5. 通信协议

5.1 通讯基本参数

编 码	8 位二进制
数据位	8 位
奇偶校验位	无



停止位	1 位
错误校验	CRC（冗余循环码）
波特率	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s 可设，出厂默认为 4800bit/s

5.2 数据帧格式定义

采用 Modbus-RTU 通讯规约，格式如下：

初始结构 ≥4 字节的时间

地址码 = 1 字节

功能码 = 1 字节

数据区 = N 字节

错误校验 = 16 位 CRC 码

结束结构 ≥4 字节的时间

地址码：为变送器的地址，在通讯网络中是唯一的（出厂默认 0x01）。

功能码：主机所发指令功能指示，本变送器只用到功能码 0x03（读取寄存器数据）。

数据区：数据区是具体通讯数据，注意 16bits 数据高字节在前！

CRC 码：二字节的校验码。

主机问询帧结构：

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	1 字节

从机应答帧结构：

地址码	功能码	有效字节数	数据一区	第二数据区	第 N 数据区	校验码
1 字节	1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

5.3 寄存器地址

寄存器地址	PLC或组态地址	内容	操作
0002 H	40003	实时水浸状态	只读

5.4 通讯协议示例以及解释

举例：读取设备地址 0x01 的水浸状态

问询帧：

地址码	功能码	起始地址	数据长度	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x00 0x02	0x00 0x01	0x25	0xCA

应答帧：水浸状态正常的应答



地址码	功能码	返回有效字节数	数据区	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x01	0x79	0x84

水浸状态说明:

水浸状态代码	水浸状态
0x01	正常
0x02	报警

6. 常见问题及解决办法

6.1 设备无法连接到 PLC 或电脑

可能的原因:

- 1)电脑有多个 COM 口，选择的口不正确。
- 2)设备地址错误，或者存在地址重复的设备（出厂默认全部为 1）。
- 3)波特率，校验方式，数据位，停止位错误。
- 4)主机轮询间隔和等待应答时间太短，需要都设置在 200ms 以上。
- 5)485 总线有断开，或者 A、B 线接反。
- 6)设备数量过多或布线太长，应就近供电，加 485 增强器，同时增加 120Ω 终端电阻。
- 7)USB 转 485 驱动未安装或者损坏。
- 8)设备损坏。

7. 联系方式

济南仁硕电子科技有限公司

地址：山东省济南市高新区凤岐路 2886 号

邮编：250101

电话：（86）0531-58720832

传真：（86）0531-67805165

网址：www.jnrsmcu.com

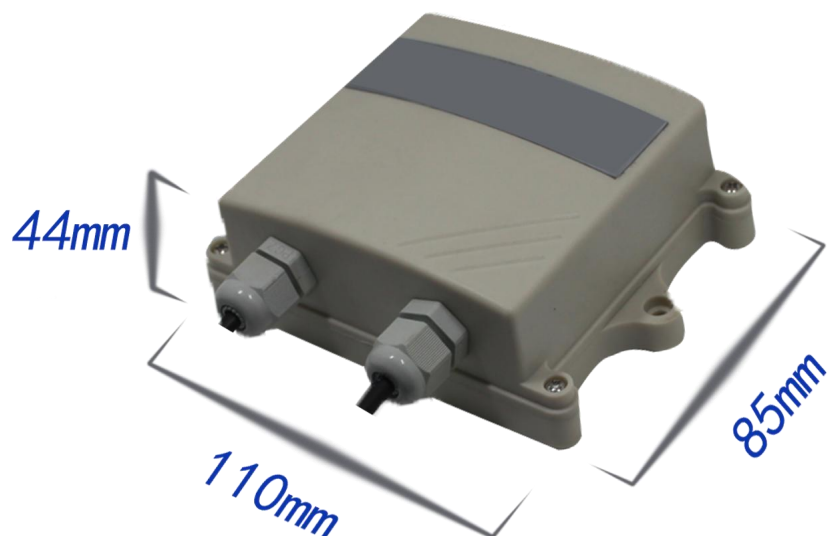
云平台地址：www.0531yun.cn

8. 文档历史

- | | |
|------|--------------------|
| V1.0 | 文档建立。 |
| V1.1 | 增加卡轨壳水浸。 |
| V1.2 | 增加布线规则以及常见问题的解决办法。 |
| V1.3 | 增加安装步骤说明 |

9. 附录：各种壳体尺寸

9.1 壁挂王字壳尺寸：110×85×44mm



9.2 卡轨壳尺寸：77×43×71mm

