

## ST-WDT-01 型

### 水浸传感器规格书

名称	水浸传感器		发行日期	2009 年 10 月 15 日
型号	ST-WDT-01	批准:	版本 1	2006 年 5 月 11 日
		审核:	版本 2	2009 年 10 月 15 日
		编制: 何钦彬	版本 3	

## 一、工作原理:

基于交流阻抗测试及液体导电原理，用电极探测是否有水存在，并通过变送器将信号转换成干接点开关量输出，同时声音报警，并可通过数字信号传输。

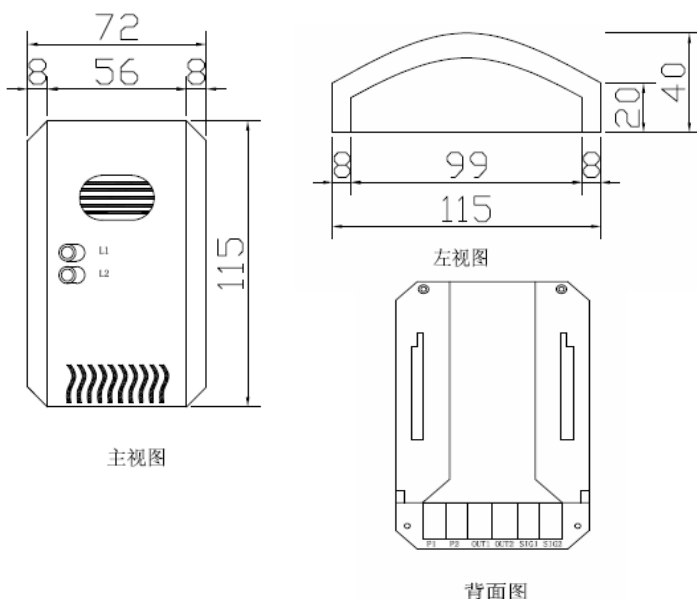
应用于通讯机房，仓库，中央空调，管道、车间，厂房，办公室，微机房，实验室等重要场所；以及农业，园艺，气象，智能房屋等下雨检测。

- ◆ 外型美观，安装简便
- ◆ 报警继电器开关信号输出，同时可声音报警（蜂鸣器）
- ◆ 数字通讯协议为 ModBus，也可根据客户要求定制，远距离通讯可达 1200m，传感器可单独工作

## 二、技术参数

供 电	15~24VDC、12VAC
测量灵敏度	<50k $\Omega$ （或等同于纯净水阻抗）
连线距离	（传感电极与变送器之间）：0--100 米
输出	继电器输出，常开（NO），触点容量：DC28V，5A（AC 220V，5A） 通讯 RS485 声音报警功能
探测点数	10 点 （最多）
储存条件	T: -40~60 $^{\circ}$ C                      H: 20%~90%RH
外型尺寸	72 $\times$ 115 $\times$ 40mm
安装方式	壁挂安装，带金属安装支架
探 头（电极）	外型：50 $\times$ 30 $\times$ 3mm，探头接 2 芯线  用薄不锈钢板组成，在绝缘基板两侧粘贴薄不锈钢板，基板两面用不锈钢板对角连通（见下图），可保证电极六个侧面中任意一个侧面接触到水时就能有效检测，可检测的最小积水深度不大于 1mm。基板厚度约 3mm，长 50mm，宽 30mm，

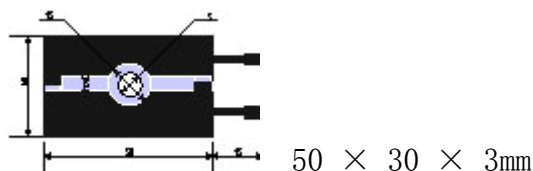
### 三、外观图:



L1: 为报警指示灯;

L2: 为报警声音开关

传感电极尺寸:



### 四、接线图

P1	P2	OUT1	OUT2	SIG1	SIG2
----	----	------	------	------	------

P1: 继电器触点输出或 485 的 485+ 即 A;

P2: 继电器触点输出或 485 的 485- 即 B;

OUT1、OUT2: 接电极两端;

SIG1、SIG2: 接电源;

继电器输出信号:常开 (NO)

注: 继电器触点输出和 485 输出只能选其中之一, 出厂时一般为 485 输出, 如要继电器触点输出, 请打开上盖进行设定, 即将短路帽选择到有 RELAY 字符一侧。

### 五、通讯协议

采用 RS485, Modbus\_RTU 协议, 波特率固定为 9600bit/s。信息帧的传输为异步方式, 11 位格式, 包括 1 个起始位, 8 个数据位, 2 个停止位。

主机发送读取水浸传感器状态

地址	功能码	寄存器首地址高	寄存器首地址低	数据长度高	数据长度低	CRC 低	CRCH 高
Addr	0x03	0x00	0x00	0x00	0x01		

## 浸传感器应答

地址	功能码	字节数	数据高	数据低	CRC 低	CRCH 高
Addr	0x03	0x02	0x00	0x0A/0xA0		

注：水浸传感器地址 Addr 可在 1~255 之间设定；

0x0A：为无报警状态；

0xA0：为报警状态；

CRC 校验码计算方法如下：

1. 预置 1 个 16 位的寄存器为十六进制 FFFF，称此寄存器为 CRC 寄存器；
2. 把第一个 8 位二进制数据（通讯信息帧的第 1 字节）与 16 位的 CRC 寄存器的低 8 位相异或，结果放于 CRC 寄存器；
3. 把 CRC 寄存器的内容右移一位（朝低位）并用 0 填补最高位，检查右移后的移出位；
4. 如果移出位为 0，重复第 3 步（再次右移一位）；  
如果移出位为 1，CRC 寄存器与多项式 A001(1010 0000 0000 0001) 进行异或；
5. 重复步骤 3 和 4，直到右移 8 次，这样整个 8 位数据全部进行了处理；
6. 重复步骤 2 到步骤 5，进行通讯信息帧下一个字节的处理；
7. 将该通讯信息帧所有字节按上述步骤计算完成后，得到的 CRC 寄存器内容为：16 位 CRC 校验码。

## 六、安装使用说明：

- 1、本传感器报警主机适用于在室内环境中。
- 2、用螺丝（M5）将传感器支架安装在墙上，传感器挂在支架上
- 3、电极放置在需要检测的地方，并用螺丝固定。
- 4、专业人士方可进行仪表的调校，如有问题请与供应商联系。