

水浸传感器 WDT-200

产品数据手册编号：DSWGT02020 更新日期：2020/10/14 版本：V1.01

产品概述

许多场所的都需要用到水浸传感器，它广泛应用于数据中心、通信机房、发电站、仓库、档案馆等一切需要防水的场所。水浸传感器的作用是检测被监测范围是否发生漏水，一旦发现漏水，立即发出警报，防止漏水事故造成相关损失及危害。本产品为接触式水浸传感器，采用交变电流采集积水的电感参数，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，确保测量电极长期保持灵敏，使用寿命长。

它是通过检测液体泄漏的漏水绳和控制器构成，检测区域大，具有防腐蚀性能。当漏水发生时，控制器检测到漏水绳电子信号的变化，经微处理器处理后，启动报警；具有点式漏水检测和线式漏水检测两种方式。

产品特性

- 工作环境温度：-20℃~+60℃，0%RH~80%RH；
- 工作电源：DC 12~24V；
- 通讯端口：RS485；
- 通讯协议：Modbus 协议；
- 最大功耗：继电器输出：1.2W；RS485 输出：0.4W；
- 检测对象：自来水，纯水；
- 壳体尺寸：110×85×44mm；



公司简介

广州晓网电子科技有限公司（简称晓网科技）是一家集研发、销售、方案设计为一体的高新技术企业。我们致力于为客户提供无线数据采集，无线网络传输和远程监控解决方案，帮助客户实现智能照明管理，工厂自动化生产数据采集，电子标签人员物资定位等系统，为客户带来高效，智能，低碳的效果。

订货信息

产品型号	说明
------	----

WDT-200	水浸传感器
----------------	-------

版 权 声 明

本手册提供有关晓网科技产品的信息，并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可，任何单位和个人未经版权所有者授权不得在任何形式的出版物中摘抄本手册内容。

版本信息

文档版本管理		
版本	修改时间	修改内容
V1.00	2020年4月8日	创建文档

目 录

版本信息目 录.....	3
1. 产品概述.....	5
1.1 实物外观.....	5
1.2 结构尺寸.....	5
1.3 系统框架图.....	6
.....	6
硬件连接.....	7
1.4 设备清单.....	8
1.5 接线.....	8
1.6 安装方式.....	8
1.7 开关感应传感器的使用.....	错误！未定义书签。
1.8 接线说明.....	9
2. 通信协议.....	10
2.1 通讯基本参数.....	10
2.2 数据帧格式定义.....	10
2.3 寄存器地址.....	10
2.4 通讯协议示例以及解释.....	11
3. 免责声明.....	13
4. 售后服务及技术支持.....	14

1. 产品概述

WGT2G-GPS 是晓网电子科技有限公司推出的 2G 到串口的转换网关，可实现串口到互联网的数据接入，该产品配置简单，网络功能强大，支持全网通，支持 TCP/UDP 网络传输方式。

1.1 实物外观



图 1-1 WDT-200 设备实物图

1.2 结构尺寸

总体尺寸：110*85*44 mm

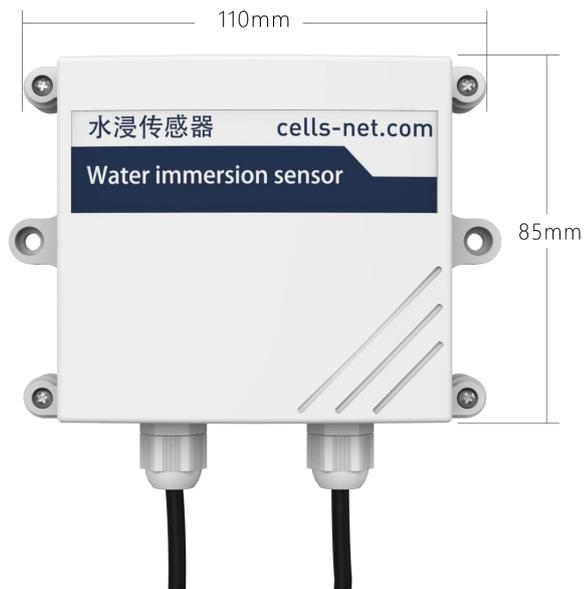
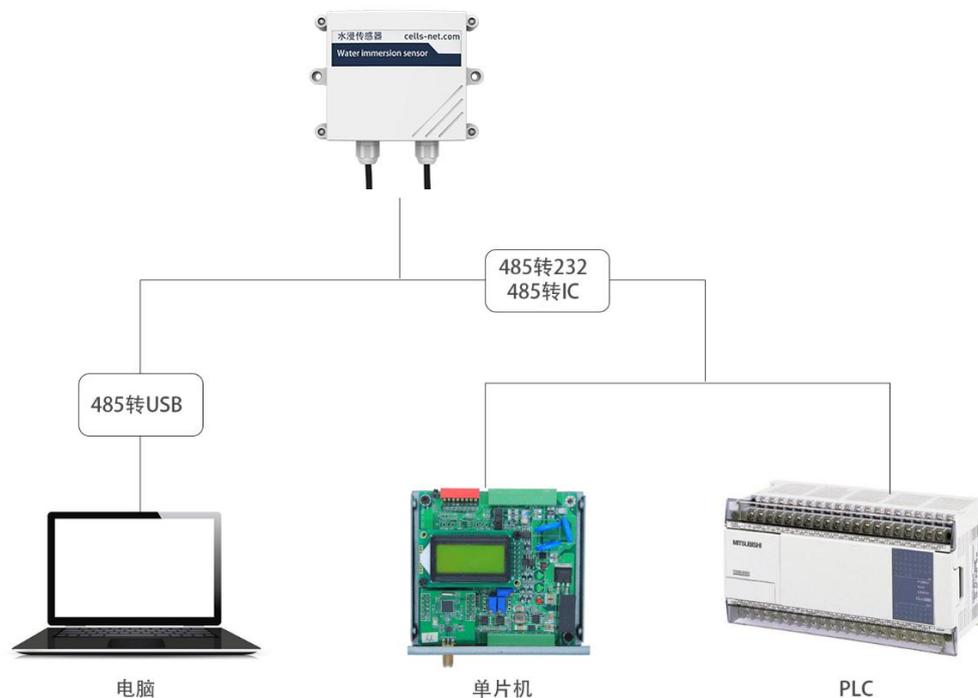


图 1-2 WDT-200 俯视图尺寸

单位：mm

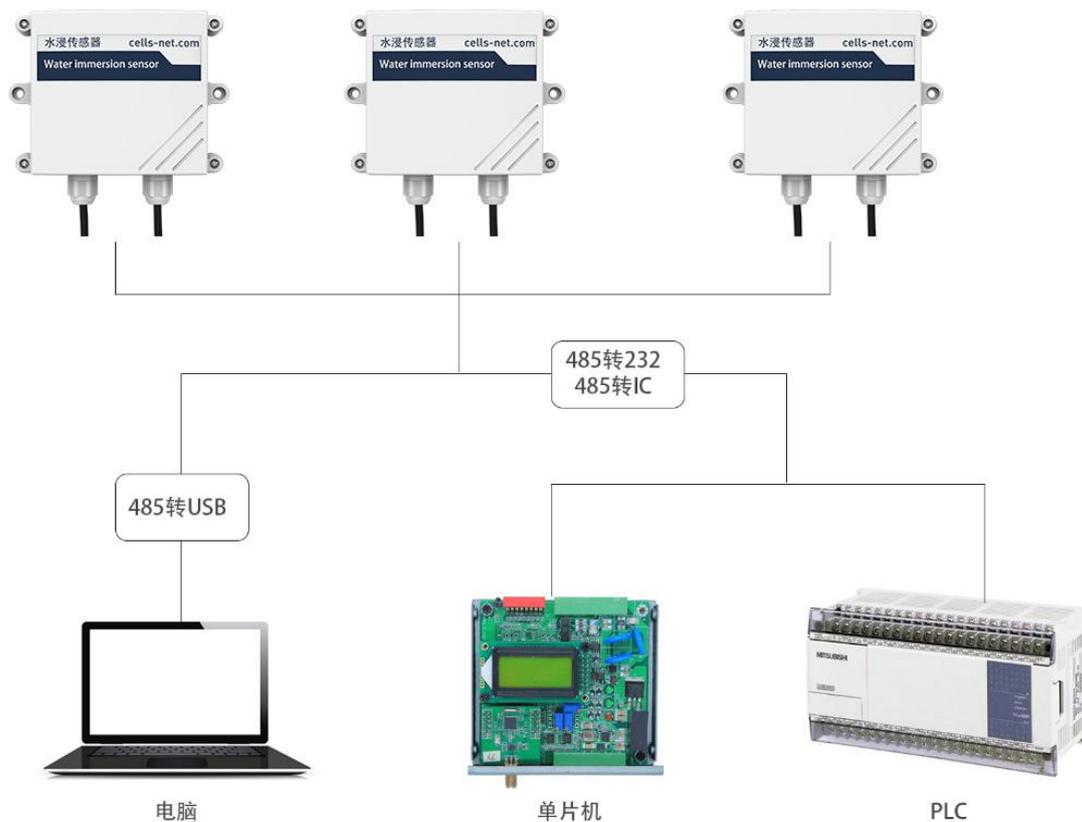
1.3 系统框架图

单接



本产品也可以多个传感器组合在一条 485 总线使用，理论上一条总线可以 254 个 485 传感器，另一端接入带有 485 接口的 PLC、通过 485 接口芯片连接单片机，或者使用 USB 转 485 即可与电脑连接，使用我公司提供的传感器配置工具进行配置和测试（在使用该配置软件时只能接一台设备）。

多接



硬件连接

1.4 设备清单

- 水浸传感器设备 1 台
- 自攻螺丝（2 个）、膨胀塞（2 个）
- USB 转 485（选配）
- 合格证、保修卡设备安装前检查

1.5 接线

1.5.1 电源及 485 信号接线

宽电压电源输入 12~24V 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。

1.5.2 继电器接口接线

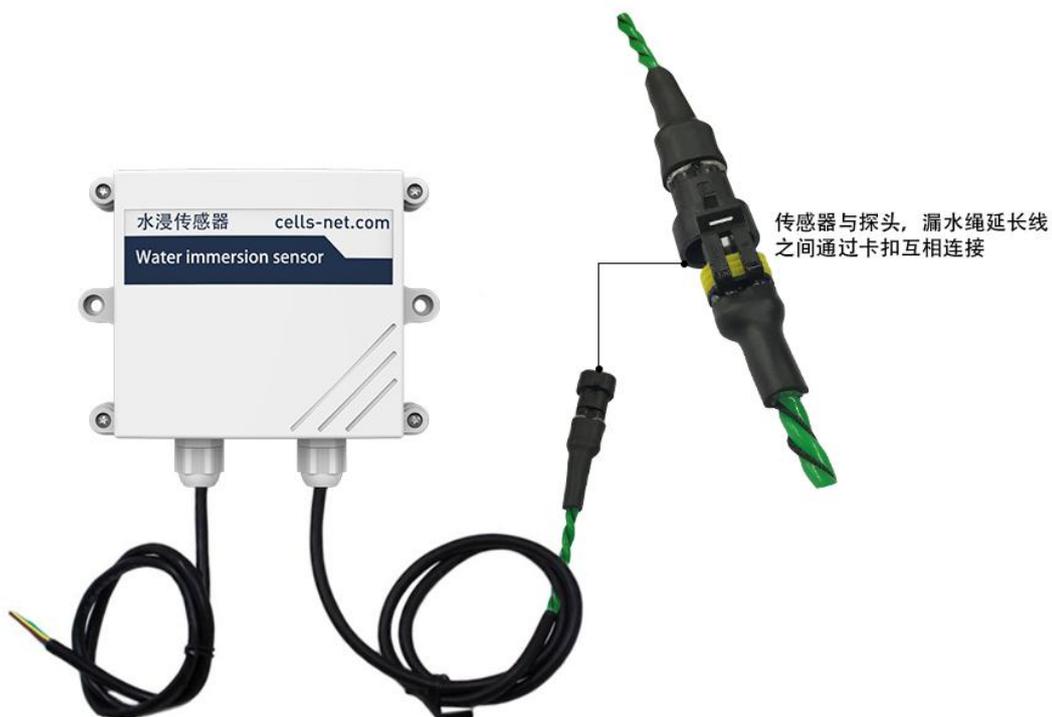
设备标配是具有 1 路继电器输出，两条出线为常开触点。

1.6 安装方式

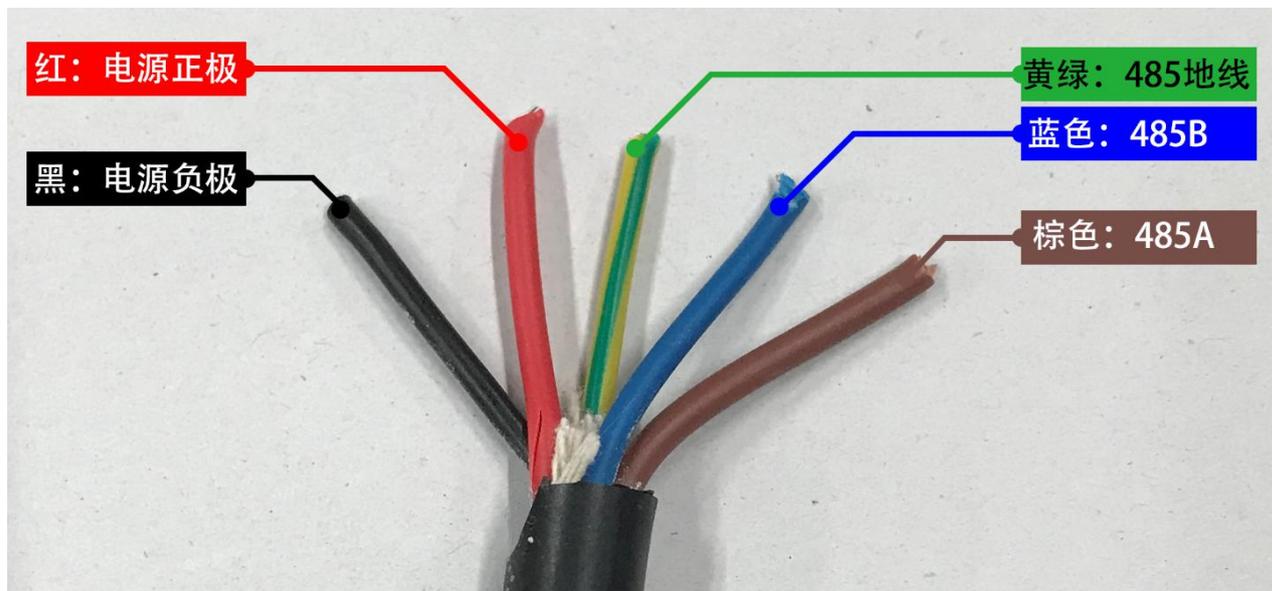


1.7 漏水绳的使用

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，绿色线为支撑架，漏水绳首尾两端黑色感应线不要相互触碰。



1.8 接线说明



2. 通信协议

2.1 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 9600bit/s

2.2 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

2.3 寄存器地址

寄存器地址	内容	操作
05DC H	实时水浸状态	只读

2.4 通讯协议示例以及解释

读取设备地址 0x01 的水浸状态询问帧:

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	0x05 0xDC	0x00 0x01	0xXX	0xXX

默认寄存器地址: 0x05 0xDC;

回应帧:

地址码	功能码	数据长度	数据	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x00 0x02	0x00 0xXX	0xXX	0xXX

水浸状态说明(数据低字节):

水浸状态代码	水浸状态
0x00	报警
0x01	正常

● 修改 MODBUS 地址

询问帧:

地址码	功能码	起始地址	写入数据	校验码低位	校验码高位
0x01	0x10	0x00 0x03	0xXX 0xXX 0xXX 0xXX	0xXX	0xXX

默认寄存器地址: 0x00 0x03;

注: 写入数据不得大于 31。

回应帧:

地址码	新地址码	校验码低位	校验码高位
0x01	0xXX 0xXX 0xXX 0xXX	0xXX	0xXX

注意事项

- ※ 传感器长期不用或首次使用，最好先加电 48 小时后在采集数据，否则影响测量精度。
- ※ 传感器不能用于含有硅化合物，强腐蚀性气体中，否则会损坏半导体传感器探头。
- ※ 传感器应避免在碱性、卤素，超过温湿度指标的极高温、湿度环境中存放或使用，否则会损坏传感器性能。
- ※ 传感器探头不得有凝结水或结冰，长时间会导致性能严重下降。
- ※ 请尽量选用信号专用电缆，提高传输距离，>1KM 请选择光纤通信。
- ※ 变送器 RS485 站地址设定不得与其它从站地址重复。
- ※ 变送器已内置 120 欧终端电阻，当变送器位于 485 总线末端，请闭合 S4 短接套。
- ※ 变送器 RS485 通信，注意从站最多不超过 31 个，否则需另加 RS485 总线桥（中继），且与主站 MODBUS-RTU 协议，波特率等数据格式必需一致。
- ※ 产品出厂时默认数据格式 1、8、1、9600、N（1 位起始位、8 位数据位、1 位停止位、无校验、9600bps 波特率）。

3. 免责声明

本档所说明的参数及配置，均在文档指定的条件下使用，使用前请注意，如有不清楚的地方，请联系销售工程师。除晓网电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，晓网电子概不承担任何其它责任，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保，如用户在使用条件之外使用本产品，造成的干扰及损失，用户需自行承担。

晓网电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

4. 售后服务及技术支持

在订购产品之前，请您与晓网电子销售处或分销商联系，以获取最新的规格参数说明。

本档中提及的含有订购号的文档以及其它晓网电子文献可通过访问广州晓网电子有限公司的官方网站 www.cells-net.com 获得。

产品在使用过程中出现问题，请先和技术人员确定故障，如需返厂维修，请在返修单注明清楚故障现象，并填写公司或个人的联系方式，与产品一并寄回。

技术支持电话： 18027107116（林先生）

销售电话： 18027119915（JACKY）

技术支持邮箱： Fae@cells-net.com

销售邮箱： Jacky@cells-net.com

技术支持 QQ： 2301079163

销售 QQ： 1582984669

固话： （+86）020-85671130

传真： （+86）020-82186181

公司地址： 广州番禺区石楼镇清华科技园创新 1 号楼 B4-1 室