温湿度传感器

使用说明书

（485 型）

威海精讯畅通电子科技有限公司设计生产销售各类高清网络字符叠加器，超市 POS 机字符叠加器，电梯楼层字符叠加器，银行柜台点钞字符叠加器，地磅重量字符叠加器，高速公路路桥收费字符叠加器，环境温湿度字符叠加器，工厂计件字符叠加器，各类型传感器等，同时我们也提供个性需求定制服务，欢迎联系我们。

联系我们：

公司：威海精讯畅通电子科技有限公司

地址：山东省威海市环翠区火炬路 169 号北洋电子孵化器内 502

电话：15606308312

网址：www.jxctdzkj.com

销售邮箱： WangJY@jxctdzkj.com

技术支持邮箱:wangx@jxctdzkj.com

第 1 章 产品简介 3
1.1 产品概述 3
1.2 功能特点 3
1.3 主要参数 3
1.4 系统框架图 4
1.5 实物图 4
第 2 章 5
2.1 设备安装前检查 5
2.2 接口说明 5
第 3 章 配置软件安装及使用 6
3.1 软件选择 6
3.2 参数设置 6
3.3 传感器指示灯说明 7
第 4 章 通信协议 8
4.1 通讯基本参数 8
4.2 数据帧格式定义 8
4.3 寄存器地址 9
4.4 通讯协议示例以及解释 9
4.4.1 读取设备地址 0x01 的温湿度值 9
第 5 章 常见问题及解决办法 10
5.1 设备无法连接到 PLC 或电脑 10
第 6 章 服务与支持 11
6.1 电话支持服务 11
6.2 网上支持服务 12

第1章 产品简介

1.1 产品概述

该变送器广泛适用于农业大棚、花卉培养等需要温湿度监测的场合。传感器内输入电源，感应探头，信号输出三部分完全隔离。安全可靠，外观美观，安装方便。

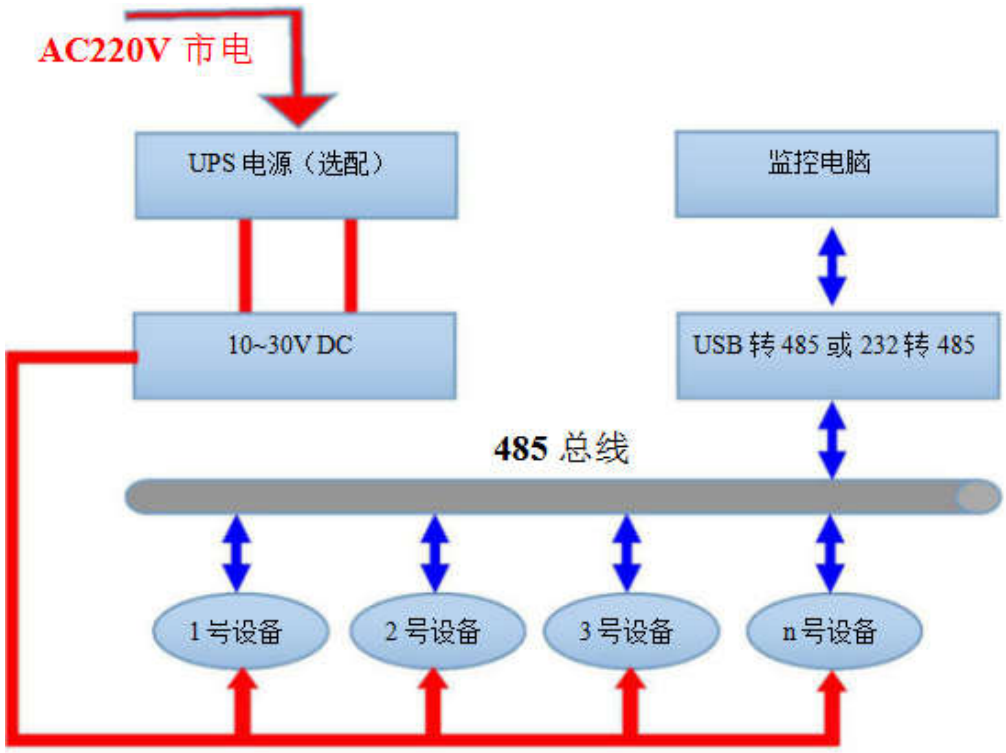
1.2 功能特点

本产品采用高灵敏度的感光探头，信号稳定，精度高。具有测量范围宽、线形度好、防水性能好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点。

1.3 主要参数

直流供电（默认）	10-30VDC	
最大功耗	RS485 输出	0.4w
精度	湿度	±3%RH(5%RH~95%RH,25℃)
	温度	±0.5℃（25℃）
长期稳定性	温度	≤0.1℃/y
	湿度	≤1%/y
输出信号	RS485 输出 RS485(Mondbus 协议)	

1.4 系统框架图



系统方案框图

1.5 实物图



第2章

2.1 设备安装前检查

设备清单：

- 变送器设备 1 台；
- 12V/2A 防水电源 1 台（选配）；
- USB 转 485（选配）；
- 保修卡、合格证、售后服务卡等；

2.2 接口说明

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。

	线色	说明
电源	红色	电源正（10~30VDC）
	黑色	电源负
通信	棕色	485-A
	蓝色	485-B

第3章 配置软件安装及使用

3.1 软件选择

打开资料包，选择“调试软件”---“传感器监视软件”，打开即可。

3.2 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。

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。



如图所示：



3.3 传感器指示灯说明

连接好传感器后传感器黄灯亮说明传感器连接正常，设置好参数后传感器进入工作状态。此时黄蓝灯交替闪烁，说明通信正常。

第4章 通信协议

4.1 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
错误校准	CRC 冗长循环码
波特率	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s 可设，出厂默认为 4800bit/s
设备地址	0-252，默认 1,253 为广播地址

4.2 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：

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

从机应答帧结构：

地址码	功能码	有效字节数	第一数据区	第二数据区	第 N 数据区
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

4.3 寄存器地址

寄存器地址	PLC 或阻态地址	内容	操作
0000H	40001	湿度	只读
0001H	40002	温度	只读
0100H	40101	设备地址（0~252）	读写
0101H	40102	波特率（2400、4800、9600）	读写

4.4 通讯协议示例以及解释

4.4.1 读取设备地址 0x01 的温湿度值

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	0x00,0x00	0x00,0x02	0xC4	0x0B

应答帧（例如读到温度为-10.1℃，湿度为 65.8%RH）

地址码	功能码	有效字数	湿度值	温度值	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x04	0x02 0x09	0xFF 0x9B	0x5A	0x3D

温度：当温度低于 0℃时以补码形式上传

FF9B H(十六进制)= -101 => 温度 = -10.1℃

湿度：

292 H(十六进制)=658=> 湿度 = 65.8%RH

第5章 常见问题及解决办法

5.1 设备无法连接到 PLC 或电脑

可能的原因：

- 电脑有多个 COM 口，选择的口不正确。
- 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）。
- 波特率，校验方式，数据位，停止位错误。
- 主机轮询间隔和等待应答时间太短，需要都设置在 200ms 以上。
- 485 总线有断开，或者 A、B 线接反。
- 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。
- USB 转 485 驱动未安装或者损坏。
- 设备损坏。

第6章 服务与支持

威海精讯畅通电子科技有限公司自成立以来，一直从事于安防专业领域，为用户提供相关的产品及其服务。为了规范售后服务流程，以及不断提高公司的服务水平和服务意识，特制定本体系。将秉承“严格、专业、诚信、共赢”的宗旨，切实以认真负责的态度对待每一位客户。

-
- 软/硬件平台提供一年的免费维护与产品升级
- 服务响应时间不超过 30 分钟
- 质量保修期满后，双方可协商签订维修保养合同，我方会以优惠的价格为贵单位服务
- 我司提供 7*24 小时服务，客服电话：15606308312/0631-5653461
- 在保修期间向贵单位免费提供为设备正常运行的所有服务及必要的材料设备
- 免费维修期外，将提供 7*24 小时的在线咨询服务

6.1 电话支持服务

用户可以拨打我们的咨询电话，询问我公司产品的操作方法。我们的电话接听人员都经过了正规的礼仪培训和严格的技术考核，完全可以解答和指导用户出现问题。

- 咨询电话：15606308312/0631-5653461

我们对电话咨询服务人员的要求是：

- 问清用户问题，详细解答；
- 口齿伶俐，吐字清晰，语言谦让、礼貌；
- 具有良好的沟通能力和表达能力；
- 熟练掌握公司产品的操作功能；
- 熟练应用计算机及办公软件的操作；
- 禁止对用户提出的问题置之不理，更不能推诿用户；
- 对于不属于本产品的技术问题，应礼貌致歉说明；
- 遇到当时无法解决的技术问题，记录联系人、电话，于 24 小时内回复用户；
- 电话接听人员填写的各项记录必须真实、完整；
- 禁止与用户发生争执，耐心讲解各种问题；
- 固定工作岗位，不得擅自离岗；
- 细心听取用户提出的问题，不得中途打断；

6.2 网上支持服务

可以通过互联网，以 E-mail 的形式与我们联系。

我们以“热情、周到、诚信、及时”为技术支持和售后服务的宗旨，“用户至上、质量第一、服务优质、响应及时”是我们的服务原则。我们服务质量的优劣、服务效率的及时性，关系到我公司在客户心中的良好形像，关系到公司的发展前途。因此我们提出为客户提供超值产品和超值服务的目标，从而增强客户对公司的认可度，提高公司在客户心中的知名度和美誉度。

客户服务 QQ：646608817

官方网站：www.jxctdzkj.com

淘宝店铺客户：

https://shop142585229.taobao.com/?spm=2013.1.0.0.FfFuY7

支持邮箱:WangX@jxctdzkj.com