

## 产品简介

干湿球温度传感器采用原装进口传感器，测量数据稳定、精度高，抗干扰能力强，使用寿命长，可以精确的测量干球温度、湿度及大气压值，同时可计算湿球温度、露点温度、相对湿度等数据。

## 应用范围

适用于环境监测、农业气象等监测环境。

## 产品特点

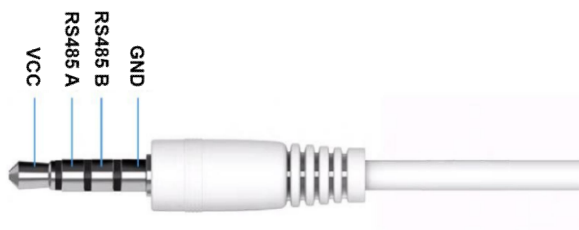
- 干球温度、湿球温度、湿度、大气压等数据多合一。
- 自带安装支架，方便使用。

## 技术参数

技术参数		
产品型号	UB-DWT-N1	
供电电压	DC 5-12V	
测量数据	干球温度	范围: -40~80°C; 精度: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ (@0~65°C)
	湿球温度	范围: -40~80°C; 精度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
	大气湿度	范围: 0-100%; 精度: $\pm 2\%RH$ (@10~90%RH)
	大气压力	范围: 26~126kPa; 精度: $\pm 50\text{Pa}$
	露点温度	范围: -50~80°C; 精度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
最大电流	192mA (@5V) , 87mA (@12V)	
工作环境	-40°C~60°C, 0%RH~80%RH	
响应时间	$\leq 1\text{s}$	
通讯协议	RS485 Modbus RTU 协议	
通讯地址	0xC3	
波特率	1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s(默认), 19200 bit/s	



## 接线说明



## 通信协议

### 1. 通讯基本参数

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	1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s(默认), 19200 bit/s

## 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，出厂默认0xC3。
- 功能码 = 1 字节，0x03 (只读) /0x06 (读写) 。
- 数据区 = N 字节，16bits 数据高字节在前。
- 错误校验 = 16 位 CRC 码
- 结束结构 ≥4 字节的时间。

主机询问帧结构						
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

## 3. 寄存器地址

寄存器地址				
寄存器地址	内容	寄存器长度	操作	范围及定义说明
0x0000	湿球温度	1	只读 (03)	有符号整数除以10，单位[°C]
0x0001	露点温度	1	只读 (03)	有符号整数除以10，单位[°C]
0x0002	干球温度	1	只读 (03)	有符号整数除以10，单位[°C]
0x0003	大气压力	1	只读 (03)	无符号整数除以100，单位[kPa]
0x0004	相对湿度	1	只读 (03)	无符号整数除以10，单位 [0~100%]
0x0005	湿度比 (每千克空气中水的质量)	1	只读 (03)	无符号整数除以100，单位[gwater/kgAIR]
0x0006	湿空气中水蒸气的分压	1	只读 (03)	无符号整数，单位[Pa]
0x0007	饱和度	1	只读 (03)	无符号整数除以100，单位[-]
0x0008	湿空气比体积	1	只读 (03)	整数除以1000，单位[m3/kg]
0x0009	湿空气焓	2	只读 (03)	IEEE 754浮点数，单位[J/kg]
0x0064	通讯地址	1	只读 (03) /读写 (06)	整数

### 注意事项

1. 勿用力拉拽传感器引出线，勿摔打或猛烈撞击传感器。
2. 不要直接将变送器置于高温环境下。

感知万象数据，轻松连接世界！

轻松连官网：www.ubibot.cn

微信搜索“轻松连”公众号或扫描右侧二维码关注我们吧！

