

接线定义

颜色	RS485	颜色	电流/电压
红	V+	红	V+
黑	V-	黑	V-
黄	RS485A	黄	温度信号+
绿	RS485B	绿	湿度信号+

六、输出特性

● 电流

计算公式：（V 为测量值，I 为输出电流(mA)）

$$V=(I-4)/(20-4)*(\text{量程上限}-\text{量程下限})+\text{量程下限}$$

例如：量程 0-100%RH，输出 4-20mA

$$V=(I-4)/16*100$$

● 电压

计算公式：（V 为测量值，U 为输出电压(V)）

$$V=U/(\text{满量程电压}-\text{零点电压})*(\text{量程上限}-\text{量程下限})+\text{量程下限}$$

例如：量程 0-100%RH，输出 0-5V

$$V=U/5*100$$

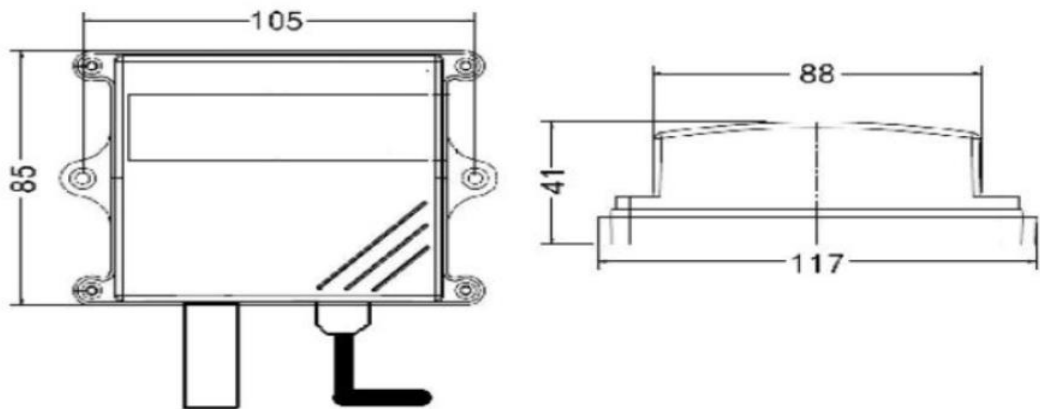
● RS485

如果传输距离超过 100m，请在总线接口的两端分别增加一个 120Ω 的电阻。

参见《Modbus 通信协议规范》。

七、尺寸及安装说明

7.1 尺寸图



7.2 安装说明

- 请将产品安装在稳定的环境，需避免阳光直射，远离窗户空调、暖气等风口，否则会导致测量产生误差。
- 产品使用 2 颗 M3 螺丝固定，采用壁挂式安装。

八、通讯协议

8.1 通讯基本参数

参数	内容
数据位	8 位
奇偶校验位	无
停止位	1 位
波特率	9600bps
从机地址	0x01（出厂默认）

8.2 读取示例

发送:

ID	功能码	起始地址		数据长度		CRC_L	CRC_H
0x01	0x03	0x00	0x00	0x00	0x02	0xC4	0x0B

回复:

ID	功能码	字节数	温度	湿度	CRC_L	CRC_H
0x01	0x03	0x04	0x0123	0x0164	0x0A	0x7E

温度: (0123)H<0x8000,(0123)H=(291)D,291/10=29.1(℃)

湿度: (0164)H=(356)D,356/10=35.6(%)

8.3 写入参数示例（以修改地址为例）

发送（地址从 01 改到 02H）:

ID	功能码	起始寄存器		保留	新地址	CRC_L	CRC_H
0x01	0x06	0x00	0x30	0x00	0x02	0x08	0x04

回复:

ID	功能码	起始寄存器	保留	新地址	CRC_L	CRC_H
----	-----	-------	----	-----	-------	-------

0x01	0x06	0x00	0x30	0x00	0x02	0x08	0x04
------	------	------	------	------	------	------	------

8.4 寄存器介绍

寄存器名称	功能码	寄存器地址	数据类型	数据长度(字节)	读/写	备注
温度	0x03	0x0000	整型	2	读	℃
湿度	0x03	0x0001	整型	2	读	%
从机地址	0x06	0x0030	整型	1	写	1-FFH

九、故障排除

问题	可能的原因	解决方案
测量不准	传感器安装位置不正确	正确安装，参照安装说明
值无变化或无信号	1. 接线错误 2. 传感器未正确供电	1. 检查接线是否正确且牢固 2. 检查电源，正确供电
不通讯	波特率等基本配置参数错误	检查基本参数是否按说明书配置正确
	从机地址不正确或总线上有多个同一地址的设备	验证所有地址是否都是唯一，且在范围内
响应异常	数据类型不正确	验证请求的寄存器数据类型是否与 Modbus 主设备请求匹配,例如,不能使用 2 字节整数型数据来访问某个浮点型数据。请求某个浮点型数据(2 个寄存器/4 个字节)时,必须同时请求两个寄存器。