




基础实验——2个485传感器并接

原创

咸鱼筒  于 2022-01-06 10:51:41 发布  3929  收藏 5

分类专栏: [MR开发板](#) 文章标签: [单片机](#) [嵌入式硬件](#) [stm32](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/weixin_45020839/article/details/122336862

版权



[MR开发板](#) 专栏收录该内容

52 篇文章 24 订阅

订阅专栏

基础实验——2个485传感器并接

485并接实验

[MR开发板](#)

[单片机TTL转RS485模块](#)

[噪声传感器模块——485信号](#)

[RS485 工业型土壤水分传感器](#)

测试代码, 通过地址获取噪音和土壤模块的数据

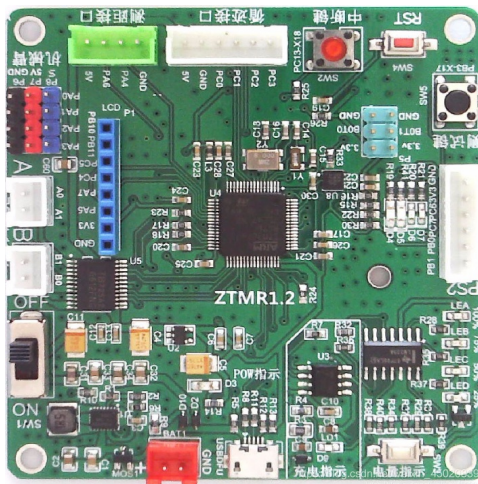
RS-485仅是一个电气标准, 描述了接口的物理层, 像协议、时序、串行或并行数据以及链路全部由设计者或更高层协议定义。RS-485定义的是使用平衡 (也称作差分) 多点传输线的驱动器 (driver) 和接收器 (receiver) 的电气特性。

多个485并联。通过地址去获取对应数据。比如我想测2个花园的土壤湿度, 这时候需要2个485传感器。物联网基础呀, 看看怎么用吧。

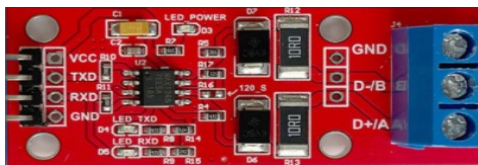
485并接实验

本次实验我用了2个485传感器。一个噪音一个土壤。别问为啥, 问就是我手里就这2个485传感器。

MR开发板



单片机TTL转RS485模块



接线说明

开发板	TTL转RS485模块
A3	TXD
A2	RXD
5v	5v+
GND	GND

噪声传感器模块——485信号



接线说明

TTL转RS485模块	噪音模块	开发板
A+	TXD_A	
B-	RXD_B	

TTL转RS485模块	噪音模块	开发板
5v		5V
GND	GND	

RS485 工业型土壤水分传感器

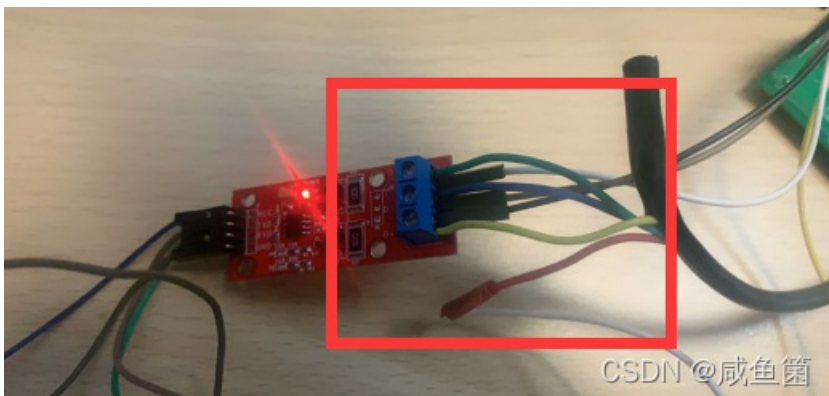
说明	线色	技术说明
供电电源正 V+	红色	DC5-24 电源电压正极
供电电源负 V-	绿色或黑色	DC5-24V 输入电压负极
RS485 B-	兰色	RS485 B-
RS485 A+	黄色	RS485 A+



接线说明

TTL转RS485模块	土壤水分传感器	开发板
A+	TXD_A 黄色线	
B-	RXD_B 蓝色线	
5v		5V 红色线
GND	GND 绿色线	

接线效果图：别怀疑，2个传感器都接到转换模块这里



测试代码，通过地址获取噪音和土壤模块的数据

挺简单的，就是别忘了每个传感器的延时，要设置一下。

```
# main.py -- put your code here!
from pyb import UART, delay

u2 = UART(2, baudrate=9600)
u3 = UART(2, baudrate=9600)
barray_turang = bytearray([0x01, 0x03, 0x00, 0x00, 0x00, 0x02, 0xC4, 0x0B]) # 询问帧 # 土壤地址1 询问
barray_zaoyin = bytearray([0x02, 0x03, 0x00, 0x00, 0x00, 0x01, 0x84, 0x39]) # 询问帧 # 噪音地址2 询问

# 注意2个485传感器需要延时不同。
while True:
    u2.write(barray_zaoyin)
    delay(1000)
    if(u2.any()):
        u2by=u2.read() # 返回的是答应帧的内容
        aa=u2by
        fenbei=int.from_bytes(aa[3:5], 'big') # 高位在前 转换
        fenbei=fenbei/10
        print("dB", fenbei)

    u3.write(barray_turang)
    delay(1500)
    if(u3.any()):
        u3by=u3.read() # 返回的是答应帧的内容
        bb=u3by
        shuifen = int.from_bytes(bb[3:5], 'big') # 土壤湿度
        shuifen=shuifen/100
        wendu = int.from_bytes(bb[5:7], 'big') # 土壤温度
        wendu = wendu/100
        print(shuifen, "%")
        print(wendu, "度")
```



```
2.6 %
22.72 度
dB 41.9
2.6 %
22.72 度
dB 41.9
2.63 %
22.65 度
dB 42.3
```