

# STM32-串口方式

## STM32-串口方式

实验准备

实验目的

实验接线

实验步骤和现象

实验部分源码

## 实验准备

- 1. STM32主板
- 2. 8路巡线模块
- 3. 杜邦线若干

STM32需要下载资料提供的串口通信源码

## 实验目的

此实验的内容主要是利用STM32主控通过串口的方式接收8路巡线模块的数据。

## 实验接线

### STM32接串口助手

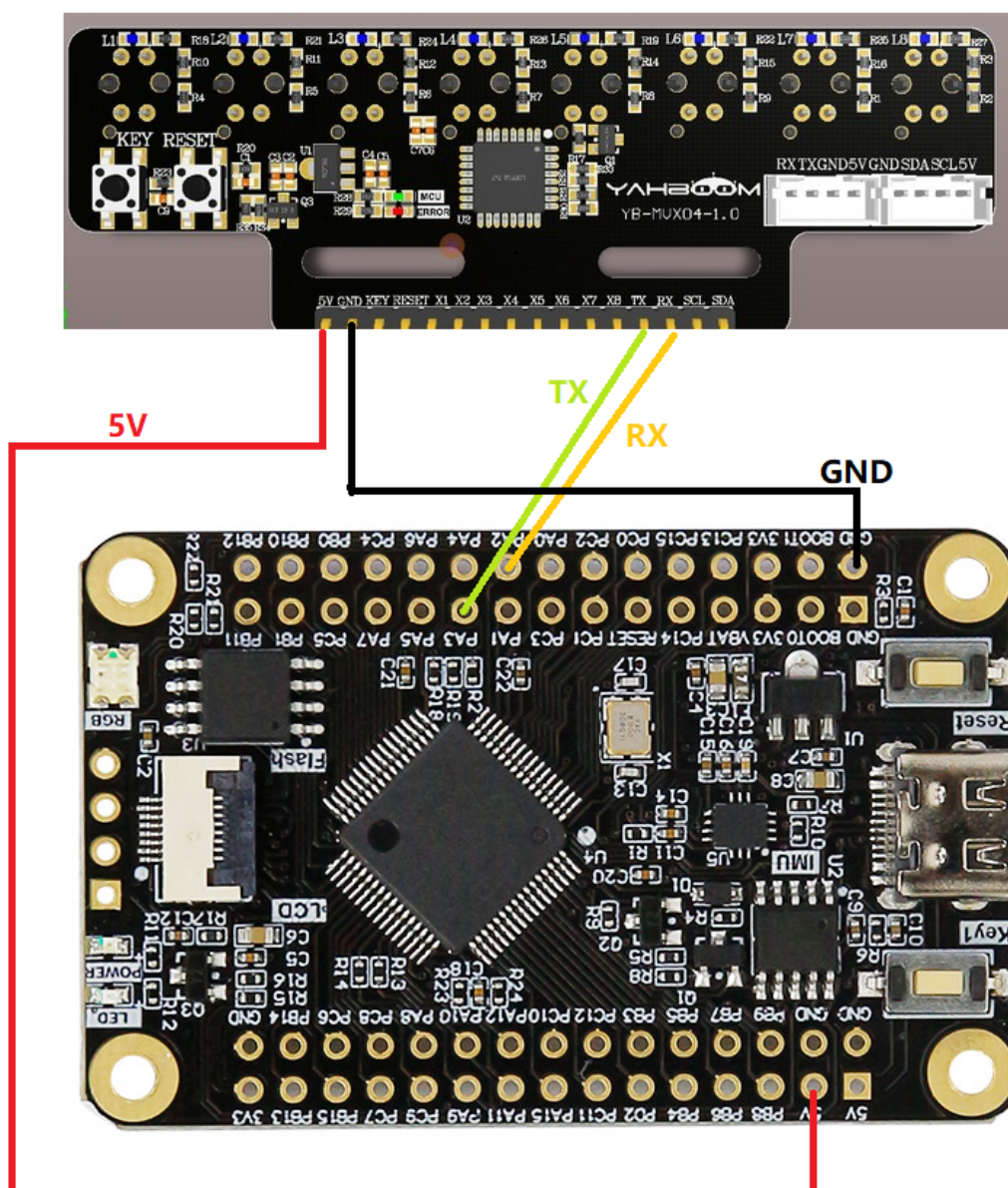
如果使用的不是亚博黑色款的stm32，需要用usb转ttl模块接到电脑，接线下表说述

stm32	usb转ttl
PA10	TX
PA9	RX
VCC	VCC
GND	GND

如果使用的亚博黑色款的stm32，直接用type-c接入电脑的串口助手即可

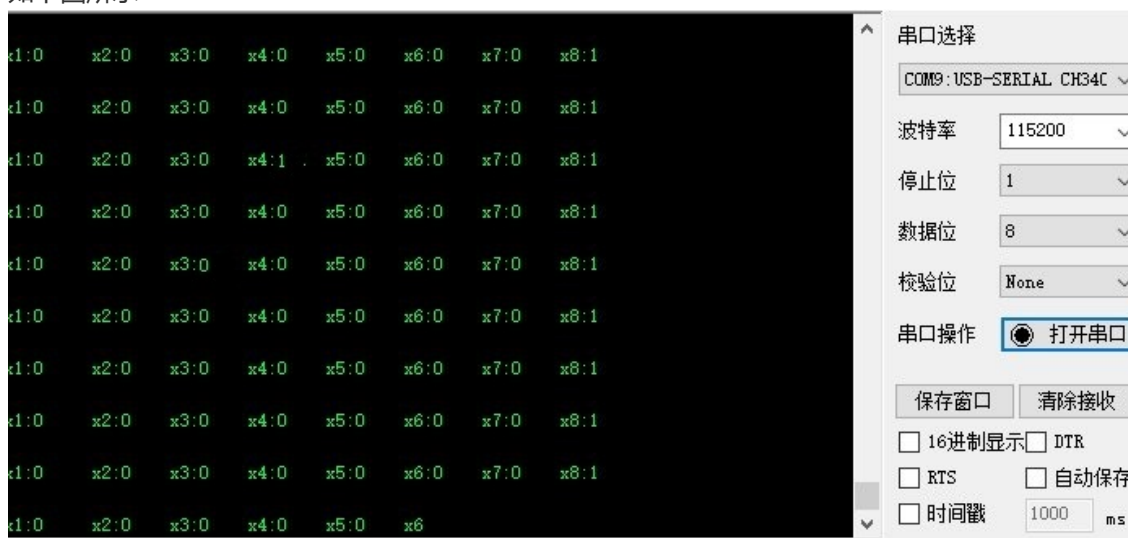
STM32	8路巡线模块
PA2	RX
PA3	TX
5V	5V
GND	GND

如图所示:



## 实验步骤和现象

1. 把线连接好后，打开串口助手，就能看到红外模块的数值型数据了。波特率设置成115200。  
如下图所示



## 实验部分源码

```
int main()
{

    SystemInit();
    delay_init();

    uart_init(115200);
    USART2_init(115200);

    delay_ms(1000); //等待红外正常
    send_control_data(0,0,1); //根据协议发送对应的命令即可 此为只接收数值型数据

    while(1)
    {
        if(g_new_package_flag == 1)
        {
            g_new_package_flag = 0;

            if(g_Dmode_Data == 1)
            {
                Deal_Usart_Data(); //数值型数据处理

                printf("x1:%d,x2:%d,x3:%d,x4:%d,x5:%d,x6:%d,x7:%d,x8:%d\r\n", IR_Data_number[0], IR_Data_number[1], IR_Data_number[2], IR_Data_number[3], IR_Data_number[4], IR_Data_number[5], IR_Data_number[6], IR_Data_number[7]);
            }
            if(g_Amode_Data == 1)
            {
                Deal_Usart_AData(); //模拟型数据处理

                printf("x1:%d,x2:%d,x3:%d,x4:%d,x5:%d,x6:%d,x7:%d,x8:%d\r\n", IR_Data_Anglo[0], IR_Data_Anglo[1], IR_Data_Anglo[2], IR_Data_Anglo[3], IR_Data_Anglo[4], IR_Data_Anglo[5], IR_Data_Anglo[6], IR_Data_Anglo[7]);
            }
        }
    }
}
```

**SET\_Eight\_Mode(0,0,1);**: 这个函数第一参数是校准模式(0:退出校准模式 1:进入校准模式) 第二参数是是否接收模拟型数据 第三个参数是是否接收数值型数据。

此例程只提供解析数值型的数据，需要解析模拟型数据，可以根据协议自行解析，本工程的串口解析文件也有解析模拟值的函数，可以自行参考调用 **Deal\_Usart\_AData**函数。

