

arduino-I2C方式

arduino-I2C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. arduino主板
2. 8路巡线模块
3. 杜邦线若干

arduino板子需要下载资料提供的I2C通信源码

实验目的

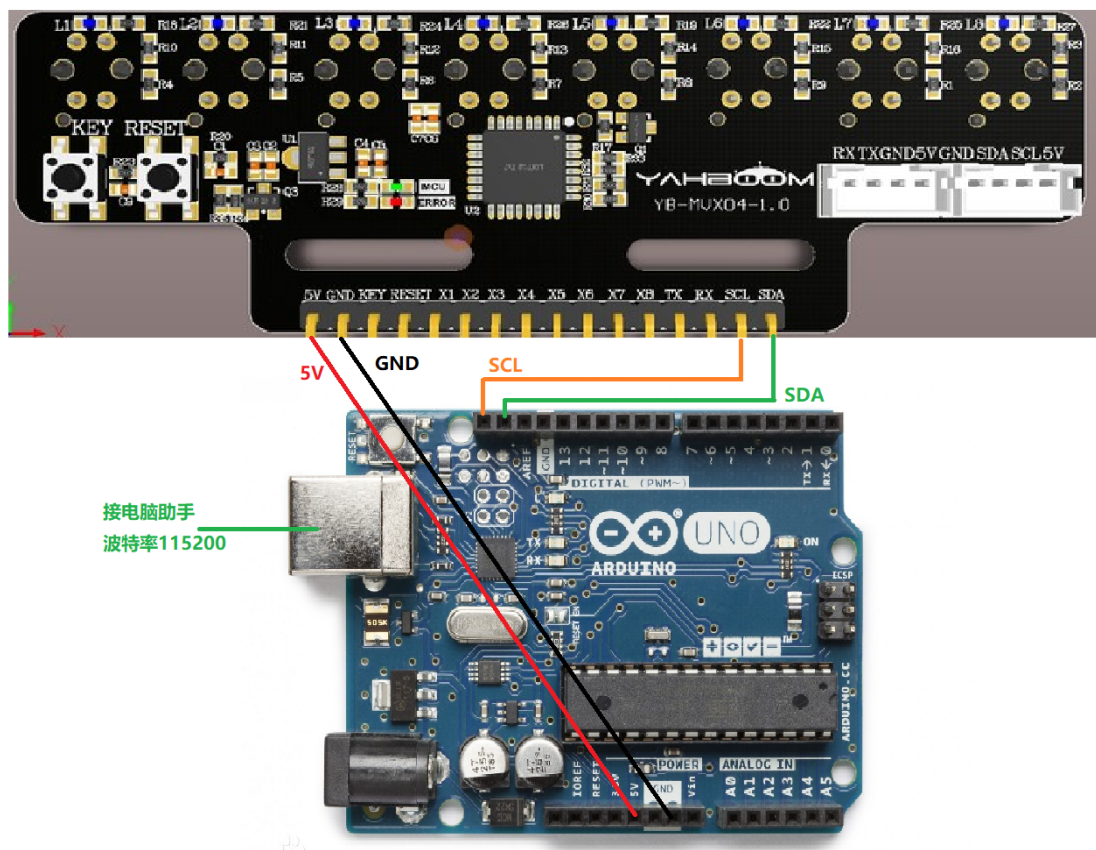
此实验的内容主要是利用arduino主控通过I2C的方式接收8路巡线模块的数据。

实验接线

arduino接串口助手 直接使用程序下载口接即可

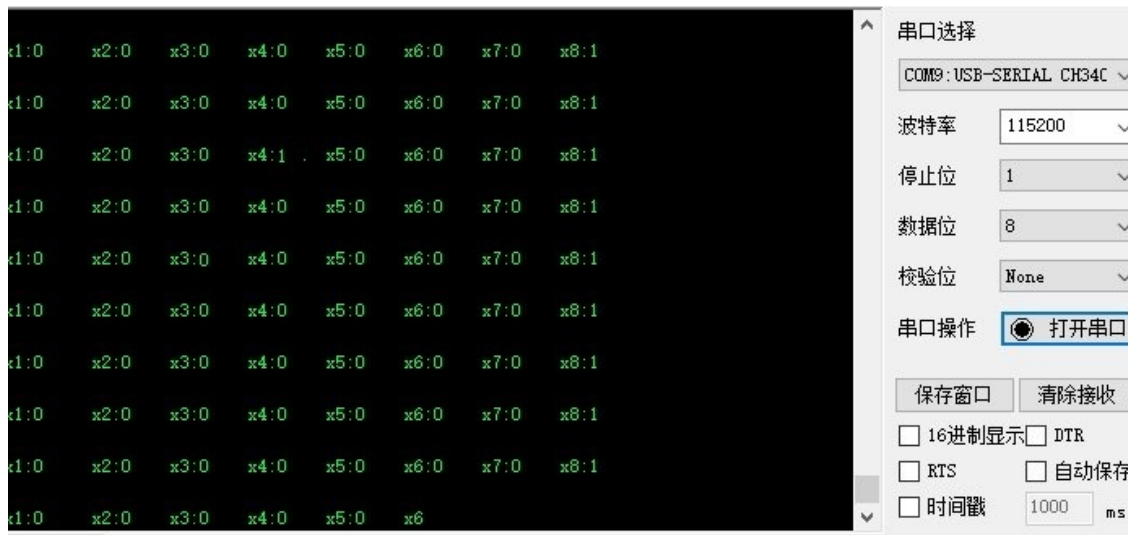
adruino	8路巡线模块
SDA	SDA
SCL	SCL
5V	5V
GND	GND

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

```
void loop() {  
  
    byte data = 0; // 用于存储读取的数据  
  
    wire.beginTransmission(0x12); // I2C设备的地址  
    wire.write(0x30); // 寄存器地址  
    wire.endTransmission();  
}
```

```

delay(10); // 给设备足够的时间来处理请求

wire.requestFrom(0x12, 1); // 请求1个字节的数据
while (wire.available()) {
    data = wire.read(); // 读取数据
}

x1 = (data>>7)&0x01;
x2 = (data>>6)&0x01;
x3 = (data>>5)&0x01;
x4 = (data>>4)&0x01;
x5 = (data>>3)&0x01;
x6 = (data>>2)&0x01;
x7 = (data>>1)&0x01;
x8 = (data>>0)&0x01;
sprintf(bufbuf, "x1:%d,x2:%d,x3:%d,x4:%d,x5:%d,x6:%d,x7:%d,x8:%d\r\n", x1, x2, x3,
x4, x5, x6, x7, x8);
Serial.println(bufbuf);
delay(500);
}

```

源码通过读取红外模块的0x30的寄存器地址得到红外探头的数据，并通过串口打印出来。