

模块测试笔记

红外对管

参见[这里](https://www.cnblogs.com/MyAutomation/p/9289678.html) (<https://www.cnblogs.com/MyAutomation/p/9289678.html>), 讲述了本模块的原理。

白色LED发射红外射线, 黑色LED负责接收。接收到返回的信号后, 模块会有红色的指示灯常亮。

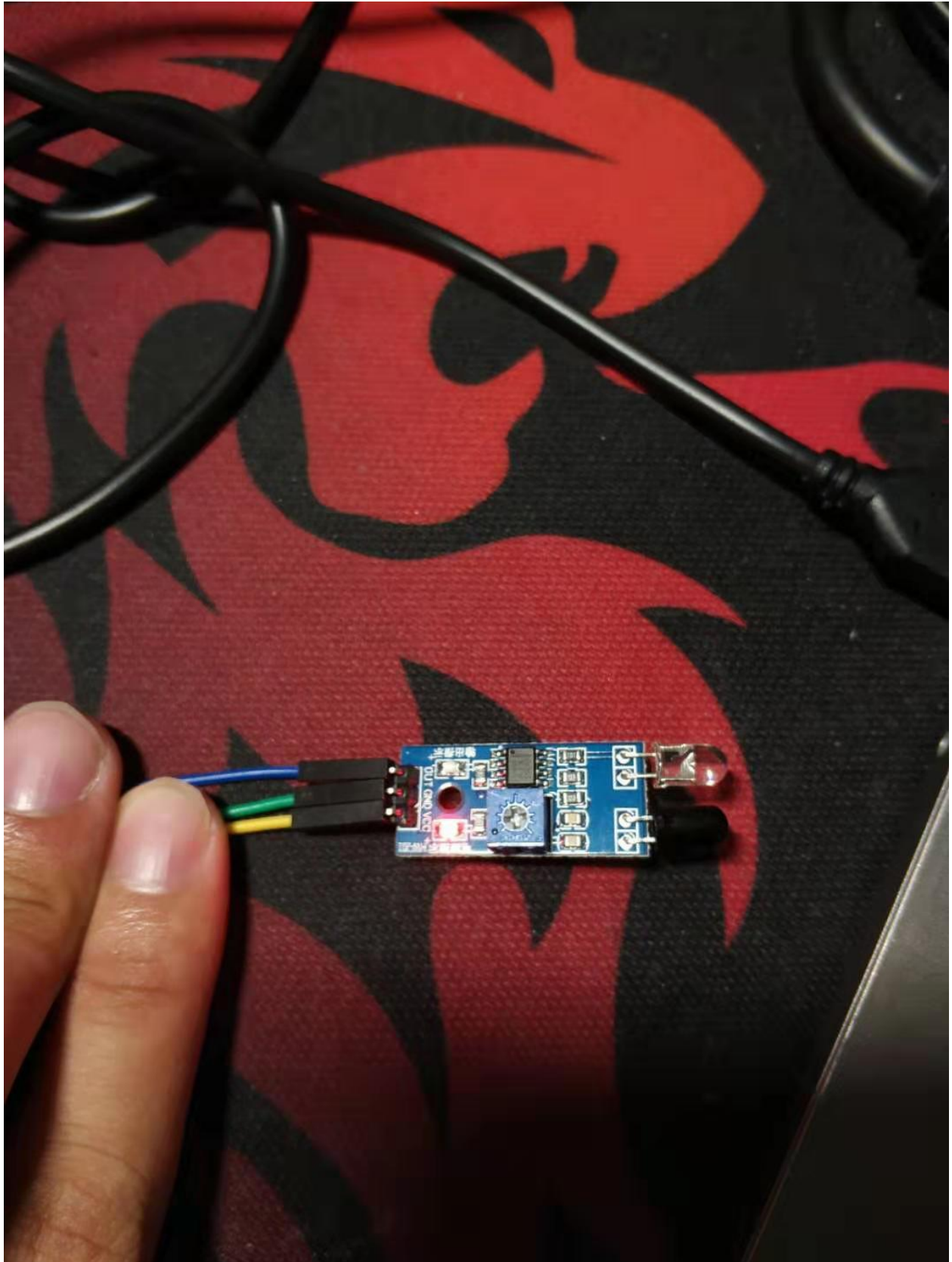
再来说引脚部分, 有三个, VCC, GND和OUTPUT。前两个不赘述, OUTPUT必须接到板子的数字信号部分, 负责输出电平信号——黑色LED未接收到信号时输出高电平, 否则输出低电平。

以下是测试代码:

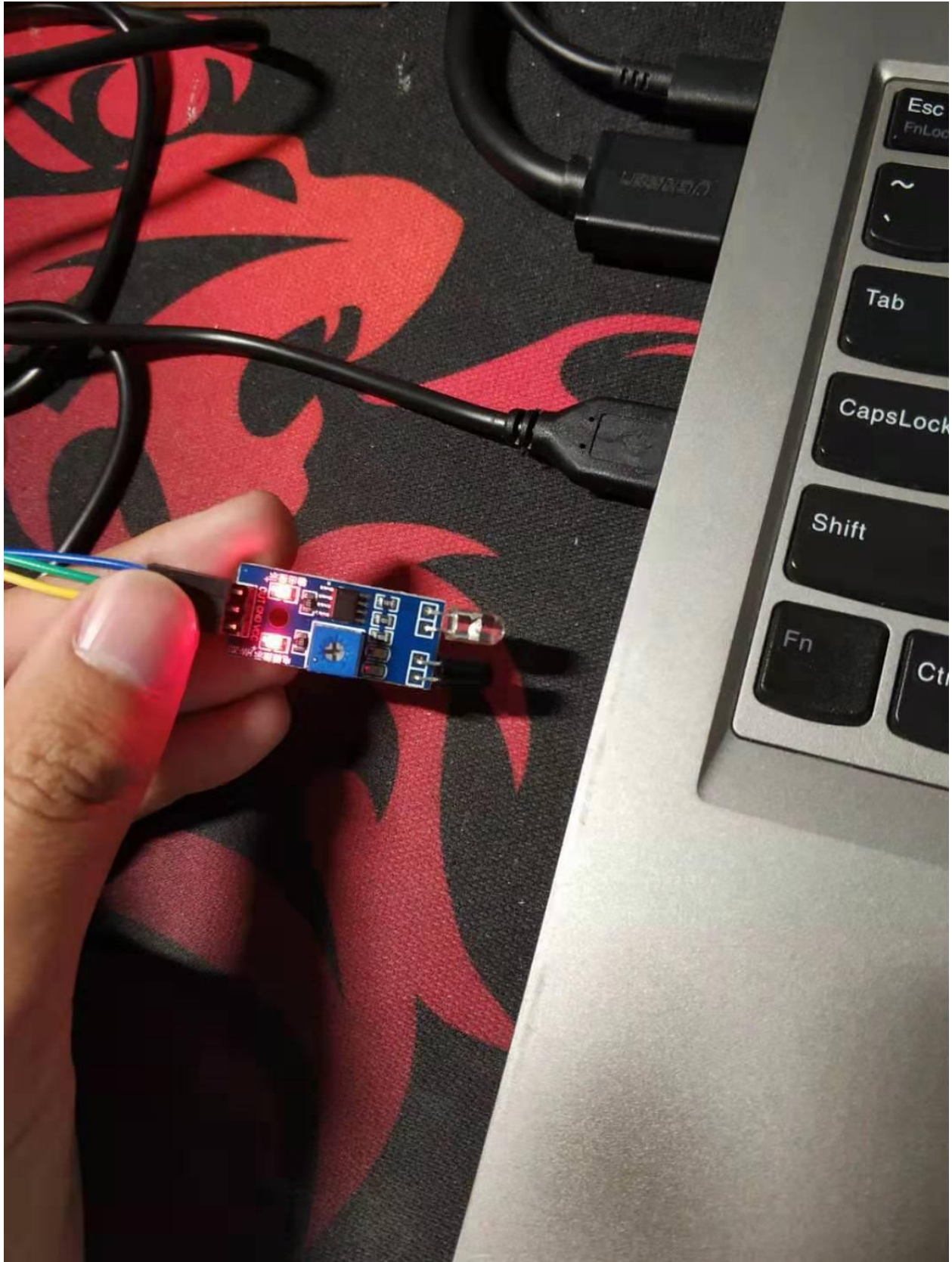
```
#define infraOut 5 // 输出引脚号为5
int infra;        // OUTPUT 信号
void setup() {
    Serial.begin(9600); // 串口波特率设为9600
    pinMode(infraOut, INPUT); // 红外传感器
}

void loop() {
    infra = digitalRead(infraOut);
    if (infra == 0)
    {
        Serial.println("Accept infra data!");
    }
}
```

未接收到信号，接收指示灯不亮：



接收到信号，接收指示灯常亮：



OLED

参见这里 (<https://blog.csdn.net/ling3ye/article/details/53028069>)

但是不需要显示太复杂的东西，于是有以下简单的测试代码。（需要两个库文件）

接线：

- VCC – 5V
- GND – GND
- SCL – A5
- SDA – A4

```
#include <SPI.h>
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>      // 下载的库文件
#include <Adafruit_SSD1306.h>  // 下载的库文件

#define OLED_RESET 4
Adafruit_SSD1306 display(OLED_RESET);

#define LOGO16_GLCD_HEIGHT 16 // 定义显示高度
#define LOGO16_GLCD_WIDTH 16 // 定义显示宽度

#if (SSD1306_LCDHEIGHT != 64)
#error("Height incorrect, please fix Adafruit_SSD1306.h!");
#endif

void setup() {
  Serial.begin(9600);

  // by default, we'll generate the high voltage from the 3.3v line internally!
  (neat!)
  display.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C); // initialize with the I2C addr
  0x3C (for the 128x64)
  // init done

  display.clearDisplay(); //清屏

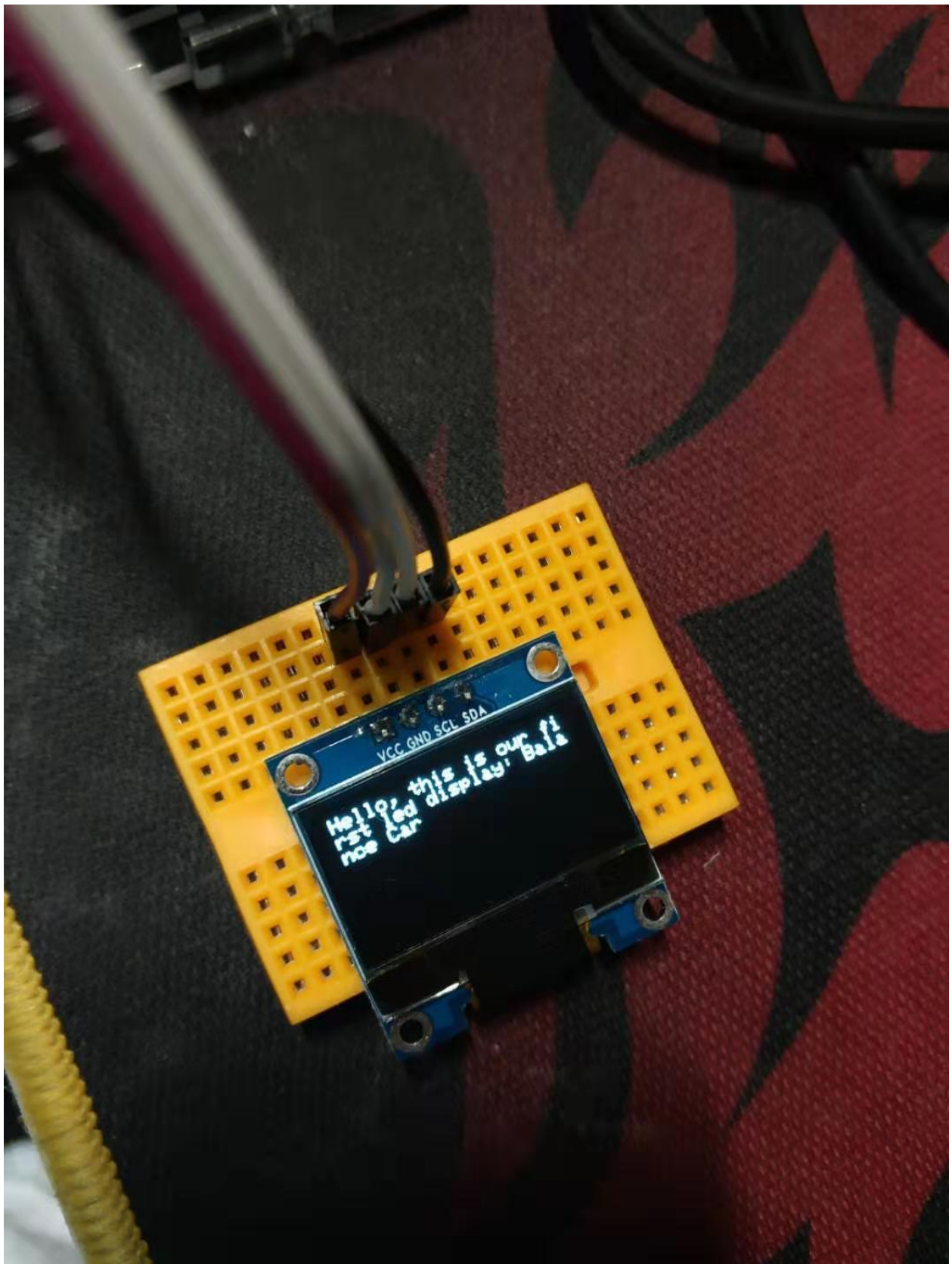
  // 英文字符显示，直接用display.println或print显示字符串就行
  display.setTextSize(1.5);           // 设置字体大小
  display.setTextColor(WHITE);        // 设置字体颜色白色
  display.setCursor(0,0);              // 设置字体的起始位置
  display.println("Hello, this is our first led display: Balance Car"); // 输出字符并换行

  // display.setTextColor(BLACK, WHITE); // 设置字体黑色，字体背景白色
  // display.println("3.1415926");        // 输出数字并换行

  display.display();                   // 显示以上
}

void loop() {
}
```

结果：



蜂鸣器

额，不需要编程，可以加个电位器调节声音大小。

- 正极 – 3.3/5V
- 负极 – GND

多模块测试

原理图参照之前的pdf连线，最后接线列表：

1. 超声波

- GND – GND
- Echo – 3
- Trig – 2
- VCC – 5V

2. 蓝牙(HC-06)

- RX – 9 (板子的发射端)
- TX – 8 (板子的接收端)
- GND – GND
- VCC – VCC

3. 显示屏(HW-102)

- VCC – 5V
- GND – GND
- SCL – A5
- SDA – A4

4. 电机驱动(TB6612)

- PWMA – 10
- AIN2 – 13
- AIN1 – 12
- STBY – 5V
- BIN1 – 7
- BIN2 – 6
- PWMB – 9
- GND – GND
- VM – 12
- VCC – 5V
- AO1 – AO1
- AO2 – AO2
- BO2 – BO2
- BO1 – BO1

5. 陀螺仪(MPU6050)

- VCC – 5V
- GND – GND
- SCL – A5
- SDA – A4
- 最好在VCC和GND之间加个0.1uf的旁路电容

6. 电机A

- AO2
- 5V
- 4
- 8
- GND(并联0.1uf的旁路电容)
- AO1 (正极)

7. 电机B

- BO1 (正极)
- GND(并联0.1uf的旁路电容)
- 2
- 5
- BO2