

XY 摇杆模块

1. 传感器功能:

可以控制输入这个操纵杆模块的 x 、 y 、 z 的值，以及在特定的值下实现某种功能，它可以被视为一个按钮和电位器的组合。数据类型的 x 、 y 维为模拟输入信号，而 z 维是数字输入信号。 x 、 y 维的数据输出就是模拟端口读出的电压值， z 维只输出 0 和 1，通过一个按键就能实现。

2. 端口说明:

GND：地线接口

+5V：电源接口

VRx：连接数字接口，输出 x 维上的值，模拟量

VRy：连接数字接口，输出 y 维上的值，模拟量

SW：连接数字接口，输出 z 维上的值，数字量

3. 接口连接:

GND：连接 Arduino MEGA 2560 GND 接地 IO 接口

+5V：连接 Arduino MEGA 2560 +5V 电源 IO 接口

VRx：按程序设计连接到 Arduino MEGA 2560 数据 IO 接口（0~15），示例程序中为 1

VRy：按程序设计连接到 Arduino MEGA 2560 数据 IO 接口（0~15），示例程序中为 2

SW：按程序设计连接到 Arduino MEGA 2560 数据 IO 接口（0~15），示例程序中为 3

4. 函数使用:

引用库函数：“Adafruit_GFX.h”、“SensorLib.h”

- JoyStick(int x, int y, int z): 构造函数，在定义对象时，初始化传感器接口
- int getX(): 返回传感器获取的 X 维度的输出值，模拟值，范围：0~1024
- int getY(): 返回传感器获取的 Y 维度的输出值，模拟值，范围：0~1024
- int getZ(): 返回传感器获取的 Z 维度的输出值，数字值，0 或 1

5. 样例程序:

```
#include <Adafruit_GFX.h>
```

```
#include "SensorLib.h"
```

```
JoyStick JS(1,2,3);           //对应接线口(A1, A2, 3)
```

```
void setup(){
    Serial.begin(115200);
}
```

```
void loop(){
    Serial.print("x: ");
    Serial.print(JS.getX());    //获取 x 维方向的数值，模拟量
    Serial.print(" y: ");
    Serial.print(JS.getY());    //获取 y 维方向的数值，模拟量
}
```

```
Serial.print("  z: ");  
Serial.println(JS.getZ()); //获取 z 维方向的数值，数字量  
delay(1000);  
}
```

6. 运行结果：

它能把游戏传感器的状态(x, y, z)三维数据)实时的反应到电脑的显示屏上(我们用的是 Serial Monitor 窗口)，注意 COM 中的频率应该与程序中设置的频率一致，才能显示即时的、正确的数值。

显示效果如图所示：

