

操作指引

配置图

滚轮型电容式触控感测模块产品配置图及说明如下。



1. 连接口：5-pin 连接口。
2. IC：型号 BS83B12A-4（盛群半导体产品）。
3. LED：按键指示灯，用以标示触摸点在滚轮上的位置。
4. Touch Key：轮型区域为滚轮型触控感测区域。

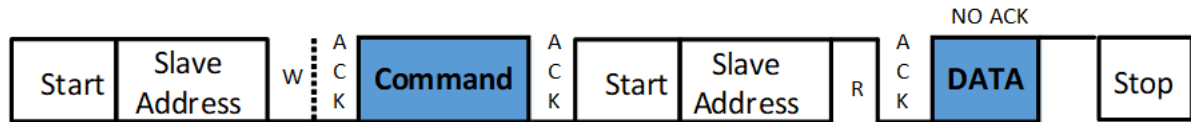
脚位功能



名称	功能
GND	接地。 应与主控电路的接地脚连接。
VDD	电源电压。 应连接至 2.2V-5.0V 范围的电压。
INT	输出脚。 当滚轮区域被触摸时，INT 脚位电压为低电平且相邻的 LED 灯点亮。未被触摸时，INT 脚位电压为高电平且无 LED 灯点亮。
SCL	I ² C 时钟脚。
SDA	I ² C 资料脚。

I²C Command

本产品可与外部 MCU 用 I²C 接口通讯，外部 MCU 透过 I²C 命令来读取滚轮上的触摸位置值，I²C 命令的数据结构如下图所示。



外部 MCU (master) 启动命令写 “Command” 到本滚轮型感测模块 (slave)，然后再启动命令读取数据，模块送出 “DATA” 指出滚轮上的触摸位置，如此构成一次完整的命令。

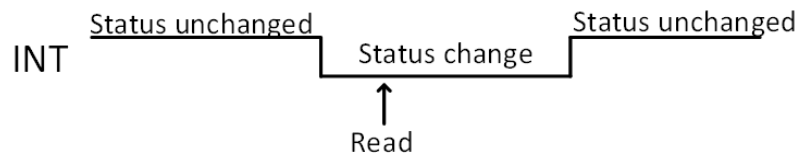
Slave Address (7 bits) = 0x50

Command (8 bits) = 0x0D

若滚轮区域未被触摸，DATA = 0xFF；

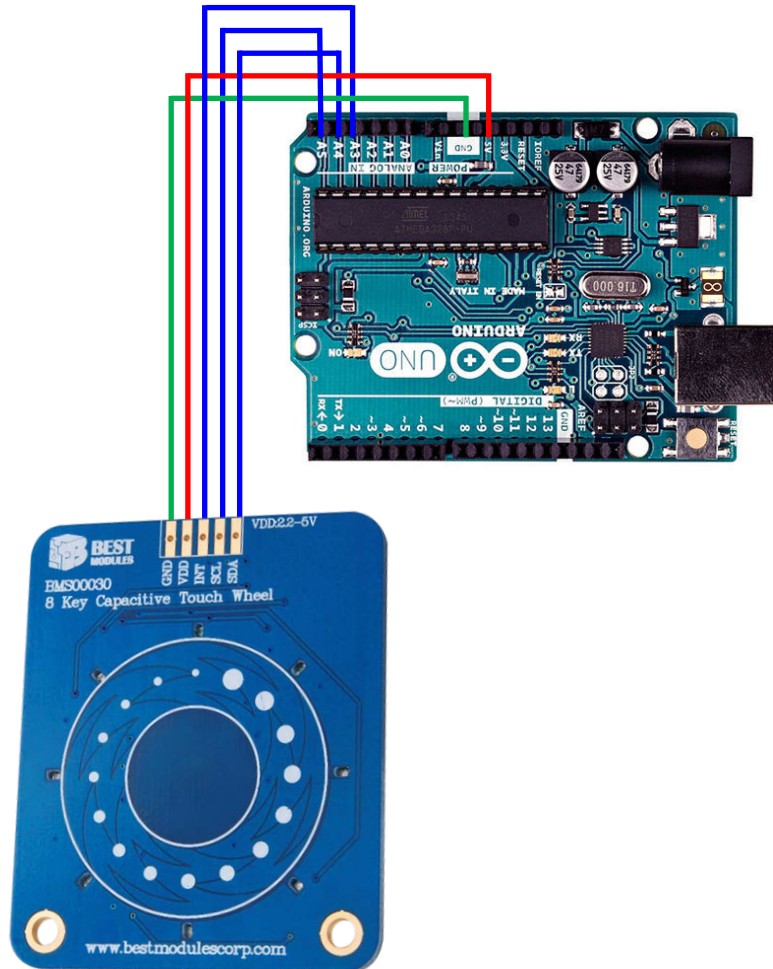
若滚轮区域被触摸，DATA = 0 - 7；每个值代表滑条上的一个位置，如下图所示。

由于滚轮区域被触摸时 INT 脚为低电位，所以建议在 INT 为低电位时读取滚轮上的触摸位置。



范例程序

Arduino 范例程序与连接方式如下所示。



```
#include <Wire.h>

#define INT_PIN           digitalRead(A3)
#define INT_PIN_IN       pinMode(A3, OUTPUT)
#define INT_PIN_PU       digitalWrite(A3, HIGH)
#define SLAVE_ADDRESS    0x50
#define COMMAND          0x0D

void setup()
{
  Wire.begin();           // join i2c bus
```

```
Serial.begin(9600);           // Arduino UART test
}

byte DATA = 0;
void loop() {
  INT_PIN_IN;
  INT_PIN_PU;

  if(INT_PIN == 0)           //INT trigger
  {
    Wire.beginTransmission(SLAVE_ADDRESS); // transmit to device
    Wire.write(COMMAND);           // send Command
    Wire.endTransmission();

    Wire.requestFrom(SLAVE_ADDRESS, 1); // request 1 bytes from slave device
    while (Wire.available()) {           // slave may send less than requested
      DATA = Wire.read();               // receive a DATA as character
    }
    delay(25);
    Serial.print(DATA);                 // Send DATA to Arduino IDE
    Serial.print("\n");
  }
}
```