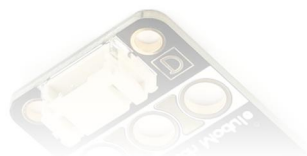
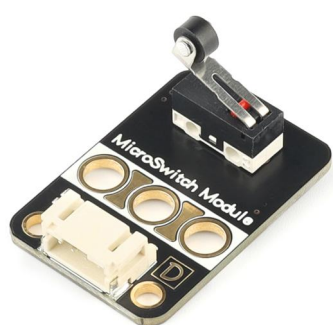


碰撞检测开关用户手册

V1.1



发布说明:

日期	版本	内容
20210619	V1.0	初版
20221016	V1.1	更新黑板模块

YFROBOT

目录

1. 简介.....	1
2. 规格参数.....	1
3. 引脚说明.....	2
4. 应用示例.....	3
4.1. 电路连接.....	3
4.2. Arduino IDE示例代码.....	3
4.2.1. 碰撞检测开关测试.....	3
4.2.2. 碰撞检测开关模拟开关.....	4
4.2.3. 碰撞检测开关模拟开关（OneButton库）.....	4
5. 附录.....	6
5.1. 附录1-Arduino如何导入库？.....	6
5.2. 附录2-Mind+如何导入库？.....	6
5.3. 附录3-Mixly如何导入库？.....	6
5.4. 附录4-MakeCode如何导入扩展？.....	6
6. 联系我们.....	7

1. 简介

碰撞检测开关（乐高外壳、黑板），采用原装碰撞开关设计制作。碰撞开关具有轻快的触感，高品质寿命长。碰撞检测开关触发时，输出低电平；反之输出高电平。

碰撞检测开关具有统一的兼容乐高积木的外壳，可轻松完成乐高积木的拼接，实现创意设计。

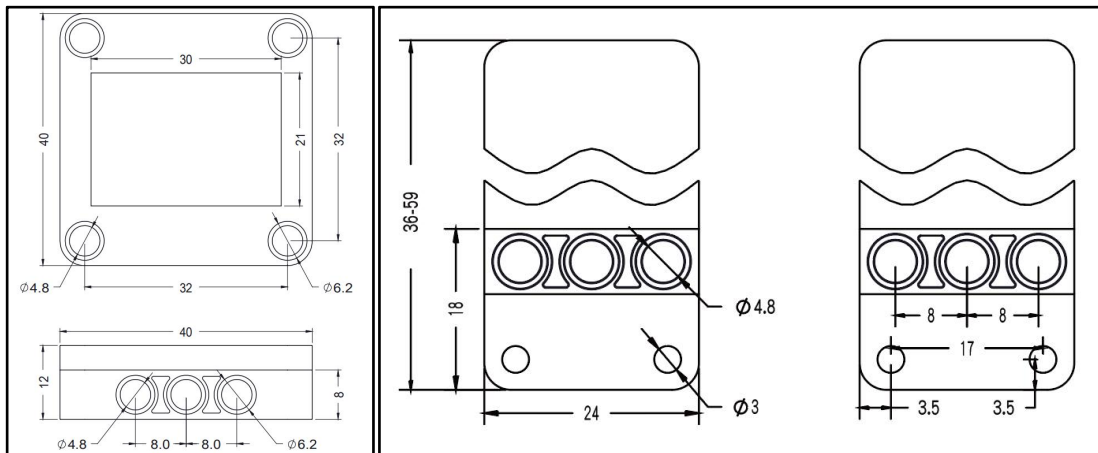
2. 规格参数

工作电压：DC 3.3V-5V

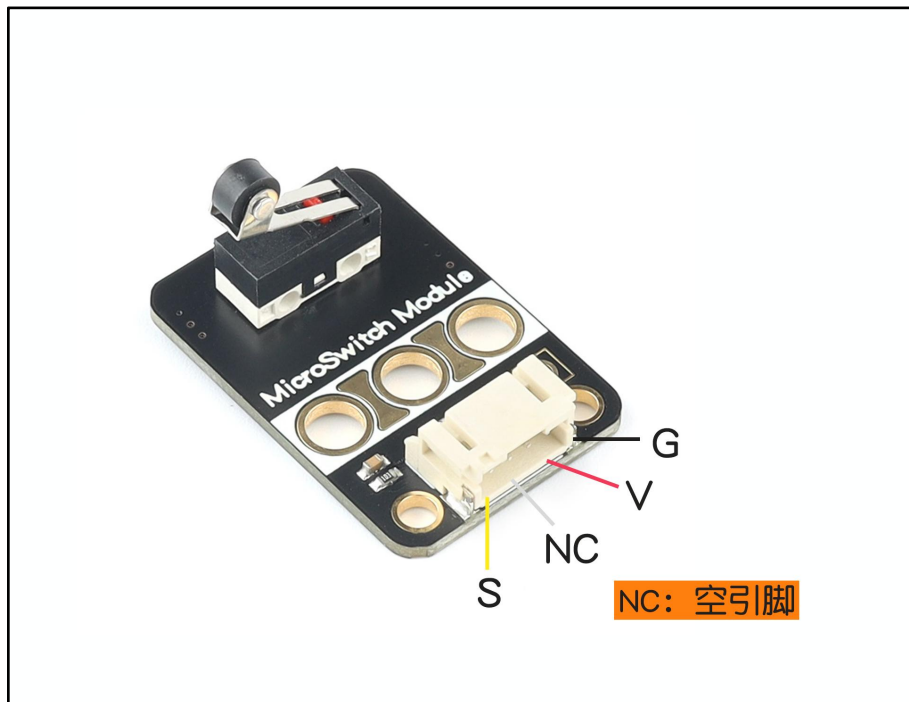
信号类型：数字输入

接口类型：PH2.0-4P

外壳尺寸：单位MM



3. 引脚说明

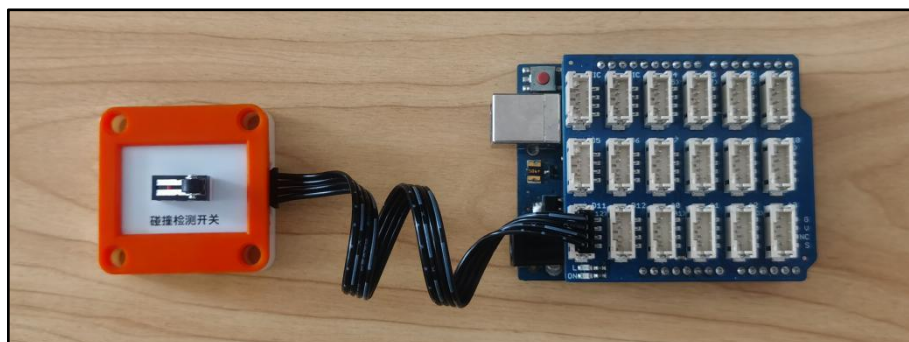


4. 应用示例

⚠ 注意：硬件应用于示例演示，可能需要另购；如有不明请咨询本司客服！

4.1. 电路连接

碰撞检测开关的 G、V、S 分别连接 Arduino UNO 的 GND、VCC、D11 引脚。



4.2. Arduino IDE 示例代码

4.2.1. 碰撞检测开关测试

复制下面代码至 Arduino IDE 中编译上传，并观察结果。

```
const int collidePin = 11; // the number of the pushcollide pin
const int ledPin = 13; // the number of the LED pin
boolean collideState = true; // variable for reading the pushcollide status

void setup() {
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
  pinMode(collidePin, INPUT);
}

void loop() {
  // read the state of the pushcollide value:
  collideState = digitalRead(collidePin);
  if (collideState == HIGH) {
    digitalWrite(ledPin, LOW);
  } else {
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
  }
}
```

程序运行结果

触发碰撞检测，点亮LED，默认无触发，熄灭LED。

4.2.2. 碰撞检测开关模拟开关

复制下面代码至Arduino IDE中编译上传，并观察结果。

```
const int collidePin = 11;    // the number of the collide pin
const int ledPin = 13;       // the number of the LED pin

boolean ledState = false;    // 记录LED状态
boolean collideState = true; // 记录碰撞检测开关当前状态

void setup()
{
  pinMode(collidePin, INPUT);
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
}

void loop()
{
  // read the state of the pushcollide value:
  collideState = digitalRead(collidePin);
  // 等待触发碰撞
  while (collideState == HIGH) {
    collideState = digitalRead(collidePin);
  }
  // 当触发碰撞时，点亮或熄灭LED
  if (ledState == true) {
    digitalWrite(ledPin, LOW);
    ledState = !ledState;
  } else {
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
    ledState = !ledState;
  }
  delay(500);
}
```

程序运行结果

触发一次碰撞开关（按下后释放），点亮LED，再次触发碰撞开关，熄灭LED。

4.2.3. 碰撞检测开关模拟开关（OneButton库）

⚠ 注意：此时你程序需要添加库文件“`OneButton.zip`”（路径“`..\Arduino IDE\例程\Example3_oneButton`”），否则无法正常编译，添加方式见附录。

复制下面代码至Arduino IDE中编译上传，并观察结果。

```
#include "OneButton.h"

OneButton button(11, true); // Setup a new OneButton on pin 11.

void setup() {
    pinMode(13, OUTPUT);    // sets the digital pin as output

    button.attachClick(clickFun); // link the click function to be called on a click event.
}

void loop() {
    button.tick(); // keep watching the push button
    delay(10);
}

void clickFun() {
    static int ledState = LOW;
    // reverse the LED
    ledState = !ledState;
    digitalWrite(13, ledState);
}
```

程序运行结果

触发一次碰撞开关（按下后释放），点亮LED，再次触发碰撞开关，熄灭LED。

5. 附录

5.1. 附录1-Arduino如何导入库?

教程中有些需要使用库；如何将其导入到自己的Arduino IDE编译器中?

跳转网页查看视频教程：[点击跳转](#)。

5.2. 附录2-Mind+如何导入库?

教程中有些需要使用库；如何将其导入到的编译器中?

跳转网页查看教程：[点击跳转](#)。

5.3. 附录3-Mixly如何导入库?

教程中有些需要使用库；如何将其导入到的编译器中?

跳转网页查看教程：[点击跳转](#)。

5.4. 附录4-MakeCode如何导入扩展?

教程中有些需要使用扩展；如何将其导入到的编译器中?

跳转网页查看教程：[点击跳转](#)。

6. 联系我们

YFROBOT网站: www.yfrobot.com / www.yfrobot.com.cn

手机: 17696701116 (微信/QQ同号)

微信公众号: YFRobotStudio

QQ群: [243067479](https://jq.qq.com/?_w=1027&q=243067479)

邮件: yfrobot@qq.com

技术微信



微信公众号



YFROBOT

免责声明和版权公告

本文中的信息, 包括供参考的URL地址, 如有变更, 恕不另行通知。

文档“按现状”提供, 不负任何担保责任, 包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保, 和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任, 包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可, 不管是明示许可还是暗示许可。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各所有者财产, 特此声明。

版权归 © 2022 YFROBOT所有。保留所有权利。