

# 磁控开关用户手册

V1.1



发布说明:

日期	版本	内容
20211204	V1.0	初版
20221013	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. 磁控开关测试.....	- 3 -
5. 附录.....	- 4 -
5.1. 附录1-Arduino如何导入库? .....	- 4 -
5.2. 附录2-Mind+如何导入库? .....	- 4 -
5.3. 附录3-Mixly如何导入库? .....	- 4 -
5.4. 附录4-MakeCode如何导入扩展? .....	- 4 -
6. 联系我们.....	- 5 -

## 1. 简介

磁控开关（乐高外壳、黑板），采用进口塑封全镀金干簧管设计制作，可实现对当前环境的磁场检测，检测距离约1cm。

当磁控开关模块检测到外部磁场时(例如：有磁铁靠近)，内部弹片吸合模块输出低电平；反之无磁场模块默认输出高电平。

磁控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。

### 扩展阅读

干簧管（Reed Switch）也称舌簧管或磁簧开关，是一种磁敏的特殊开关，由Western Electric 公司在1940年发明的。其主要元件是开或关的弹性簧片及磁铁或电磁铁。它寿命可以达到百万次以上。而且干簧管对于环境的要求也比较低（如不受湿度影响），相对霍尔传感器，它的使用范围更加广。

更多芯片相关信息请参考资料中的数据手册。

## 2. 规格参数

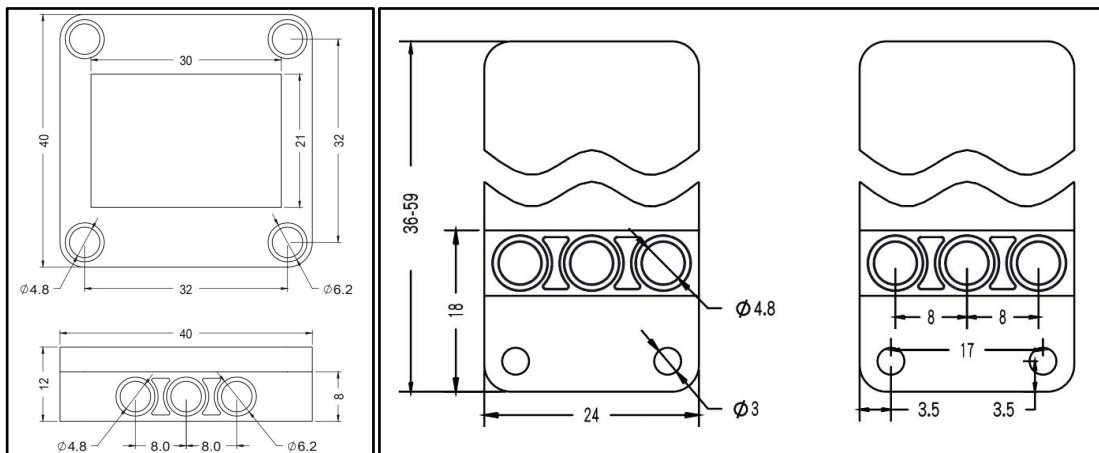
工作电压：DC 3.3V-5V

感应距离：1CM

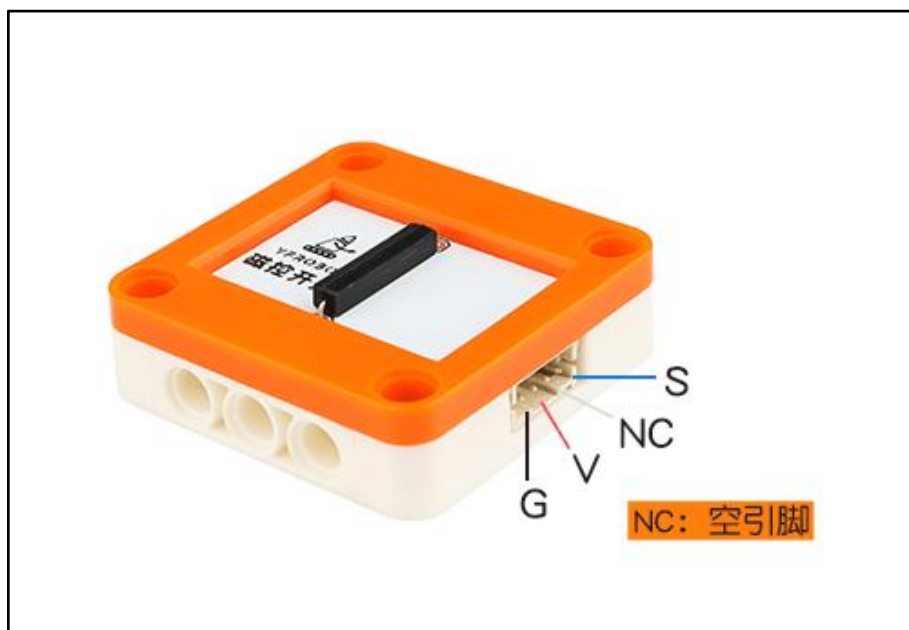
信号类型：数字输入

接口类型：PH2.0-4P

外壳尺寸：单位MM



### 3. 引脚说明

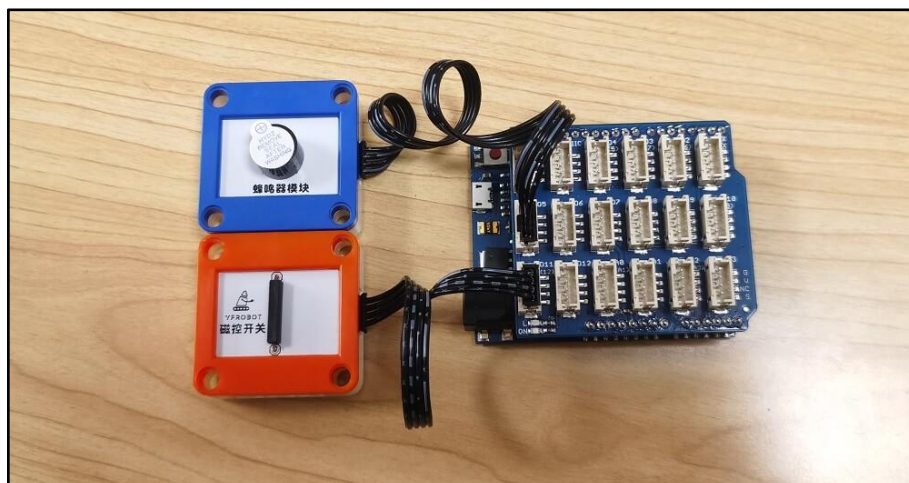


## 4. 应用示例

**⚠ 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

磁控开关的 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. 磁控开关测试

复制下面代码至 Arduino IDE 中编译上传，并观察结果。

```
const int buzzerPin = 5;      // select the pin for the buzzer
const int reedSwitchPin = 11; // select the input pin for the reed Switch

void setup() {
  pinMode(buzzerPin, OUTPUT);
  pinMode(reedSwitchPin, INPUT);
}

void loop() {
  if (digitalRead(reedSwitchPin) == LOW) {
    digitalWrite(buzzerPin, HIGH);
  } else {
    digitalWrite(buzzerPin, LOW);
  }
}
```

#### 程序运行结果

当使用磁铁靠近磁控开关时，蜂鸣器报警；反之蜂鸣器无声。

## 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](http://www.yfrobot.com) / [www.yfrobot.com.cn](http://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](mailto: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。