

# 慧净电子---ARDUINO 模块化创新视频教程

## 19、提高篇 5 Arduino 模拟值

本个实验我们就来开始学习一下模拟I/O 接口的使用，Arduino 有模拟0—模拟5 共计6 个模拟接口，这6 个接口也可以算作为接口功能复用，除模拟接口功能以外，这6 个接口可作为数字接口使用，编号为数字14—数字19，简单了解以后，下面就来开始我们的实验。电位计是大家比较熟悉的典型的模拟值输出元件，本实验就用它来完成。

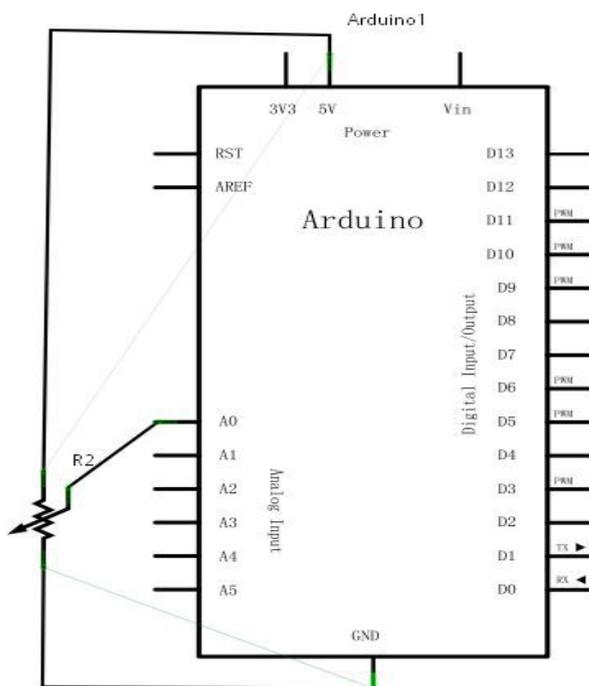
所需元器件有：

电位计\*1

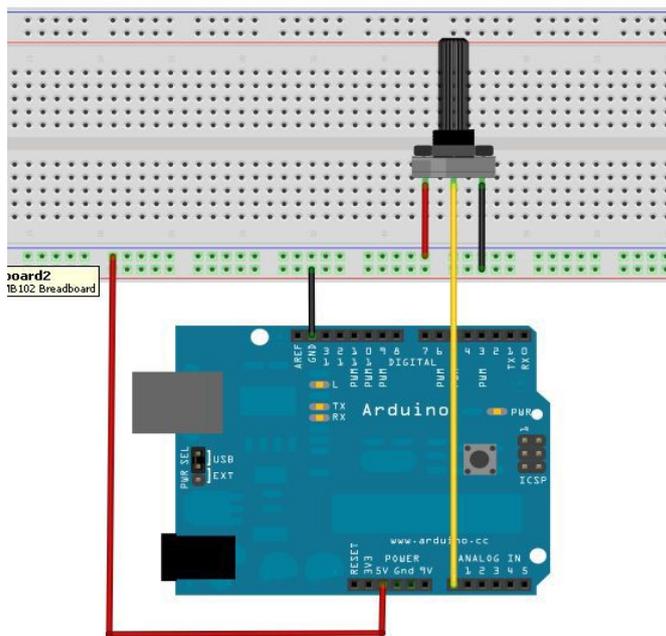
面包板\*1

面包板跳线\*1 扎

本实验我们将电位计的阻值转化为模拟值读取出来，然后显示到屏幕上，这也是我们以后完成自己所需的实验功能所必须掌握的实例应用。我们先要按照以下电路图连接实物图



# 慧净电子---ARDUINO 模块化创新视频教程



我们使用的是模拟0 接口。

程序的编写也很简单，一个`analogRead()`语句就可以读出模拟口的值，Arduino 328是10 位的A/D 采集，所以读取的模拟值范围是0-1023，本个实验的程序里还有一个难点就是显示数值在屏幕这一问题，学习起来也是很简单的。首先我们要在`voidsetup()`里面设置波特率，显示数值属于Arduino 与PC 机通信，所以Arduino 的波特率应与PC 机软件设置的相同才能显示出正确的数值，否则将会显示乱码或是不显示，在Arduino 软件的监视窗口右下角有一个可以设置波特率的按钮，这里设置的波特率需要跟程序里`void setup()`里面设置波特率相同，程序设置波特率的语句为`Serial.begin()`；括号中为波特率的值。其次就是显示数值的语句了，`Serial.print()`；或者`Serial.println()`；都可以，不同的是后者显示完数值后自动回车，前者不是，更多的关于语句的讲解前面有

# 慧净电子---ARDUINO 模块化创新视频教程

介绍这里就不再多说了。

下面是参考源程序：

```
int potpin=0;//定义模拟接口0
int ledpin=13;//定义数字接口13
int val=0;//将定义变量val,并赋初值0
void setup()
{
  pinMode(ledpin,OUTPUT);//定义数字接口为输出接口
  Serial.begin(9600);//设置波特率为9600
}
void loop()
{
  digitalWrite(ledpin,HIGH);//点亮数字接口13 的LED
  delay(50);//延时0.05 秒
  digitalWrite(ledpin,LOW);//熄灭数字接口13 的LED
  delay(50);//延时0.05 秒
  val=analogRead(potpin);//读取模拟接口0 的值，并将其赋给val
  Serial.println(val);//显示出val 的值
}
```

参考程序借用了Arduino 数字13 口自带的LED 小灯，每读一次值小灯就会闪烁一下。

下面就是读出的模拟值。

## 慧净电子---ARDUINO 模块化创新视频教程



本实验到这里就完成了，当您旋转电位计旋钮的时候就可以看到屏幕上数值的变化了，读取模拟值这个方法将一直陪伴我们，模拟值读取是我们很常用的功能，因为很多传感器都是模拟值输出，我们读出模拟值后再进行相应的算法处理，就可以应用到我们需要实现的功能里了。

# 慧净电子---ARDUINO 模块化创新视频教程

版权声明：（部分资料图片来源于网络）

- 1、本教程为慧净电子会员整理作品，欢迎网上下载、转载、传播、免费共享给各位单片机爱好者 24 小时内免费试看！如有伤害到你，请通知我们删除。
- 2、该教程可能会存在错误或不当之处，欢迎朋友们指正。
- 3、未经协商便做出不负责任的恶意评价(中评,差评)，视为自动放弃一切售后服务的权利！
- 4、我们的产品收入一部分是赠送给慈善机构的,以免影响到你的善心. 大家好,才是真的好（双方好评）。

下面是有缘人看的，谢谢理解

善有善报，恶有恶报，不是不报，时候未到。

从古至今，阴司放过谁，大家得多行善。

行善积德，爱护动物，哪怕小蚂蚁也是生命。

可改变命运，可心想事成，有利保佑子孙后代更昌盛。

学习弟子规，教我们如何做人，看和谐拯救危机，教我们看宇宙。

看为什么不能吃它们，教我们慈悲心，看因果轮回纪录，教我们懂得因果报应。

切勿造恶，种瓜得瓜种豆得豆，一切都有过程，待成熟之时，福德或果报自来找你。

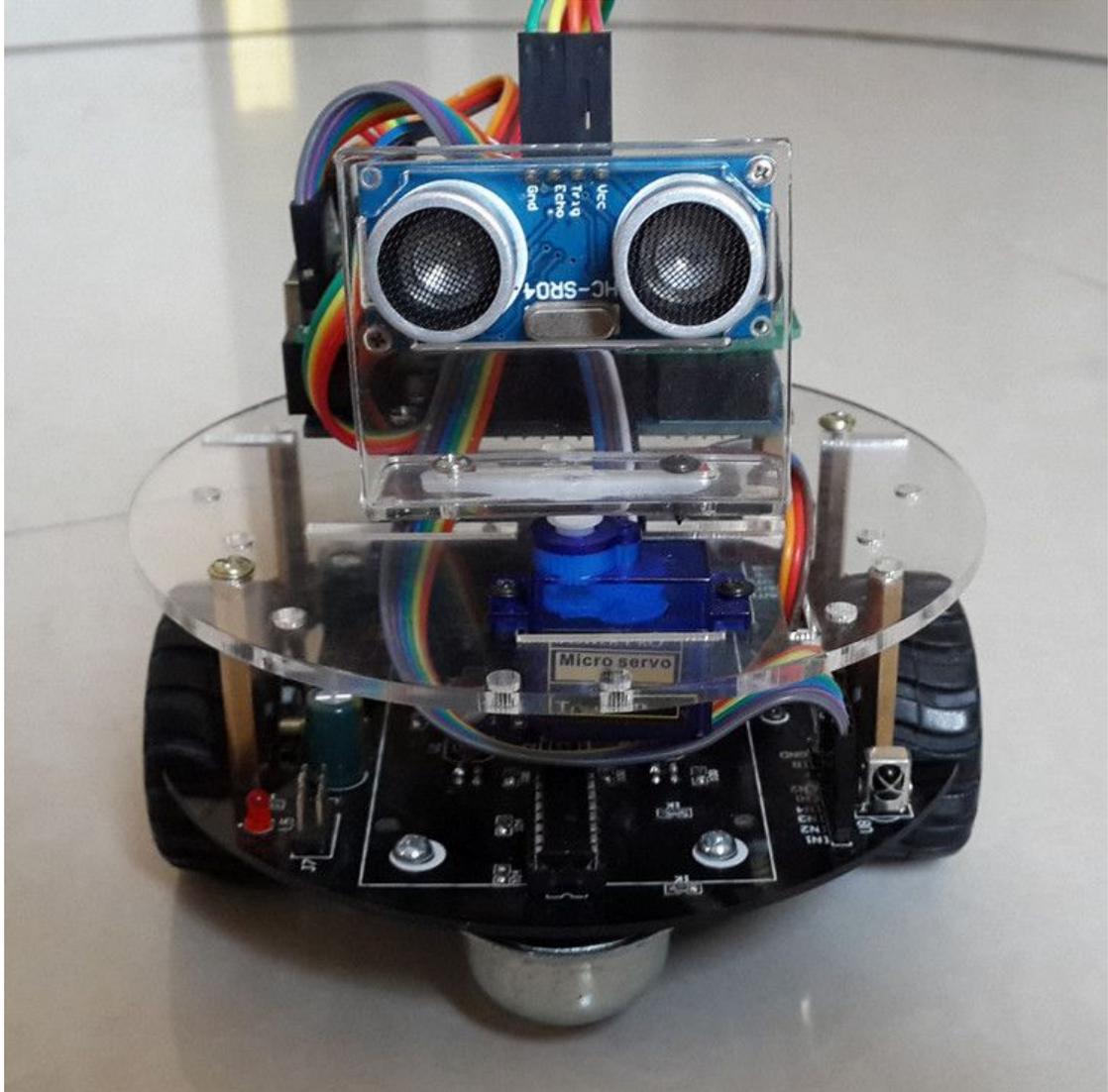
慧净

2008 年 8 月 8 日

# 慧净电子---ARDUINO 模块化创新视频教程

推荐你使用慧净ARDUINO智能机器人

网站：[WWW.HJMCU.COM](http://WWW.HJMCU.COM)



慧净ARDUINO智能机器人可以蓝牙手机控制，可以超声波避障，等功能，只要你想得到，智能机器人就能做到的。