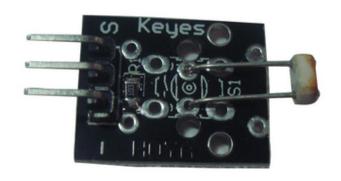
光敏电阻模块



一、产品介绍

光敏电阻在我们的日常生活中也是能见到的,主要是用在智能开关上,给我们的生活带来了一定的便利,同时,在我们日常的电子设计中也会用到。那么为了更好的使用,我们有相应的模块提供,旨在使用方便、高效。

二、概述

光敏电阻属半导体光敏器件,除具灵敏度高,反应速度快,光谱特性及 r 值一致

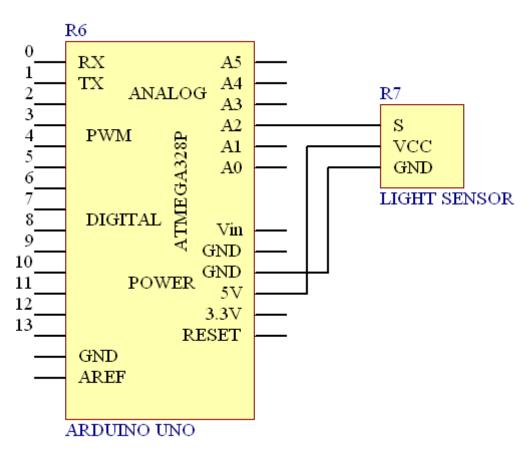
性好等特点外,在高温,多湿的恶劣环境下,还能保持高度的稳定性和可靠性,可广泛应用于照相机,太阳能庭院灯,草坪灯,验钞机,石英钟,音乐杯,礼品盒,迷你小夜灯,光声控开关,路灯自动开关以及各种光控玩具,光控灯饰,灯具等光自动开关控制领域

三、主要参数和特性

- 1、按照光敏电阻的光谱特性有三种光敏电阻:紫外线光敏电阻、红外线光敏电阻、 可见光光敏电阻;
- 2、主要参数如下:
- A、暗电流、暗电阻:光敏电阻在一定的外加电压下,当没有光照射的时候,流过的电流称为暗电流。外加电压与暗电流之比称为暗电阻;
- B、灵敏度: 灵敏度是指光敏电阻不受光照射时的电阻值(暗电阻)与受光照射时的电阻值(亮电阻)的相对变化值。
- C、伏安特性曲线。伏安特性曲线用来描述光敏电阻的外加电压与光电流的关系,对于光敏器件来说,其光电流随外加电压的增大而增大。
- D、温度系数。光敏电阻的光电效应受温度影响较大,部分光敏电阻在低温下的光电灵敏较高,而在高温下的灵敏度则较低。
- E、额定功率。额定功率是指光敏电阻用于某种线路中所允许消耗的功率,当温度升高时,其消耗的功率就降低。

四、使用说明

因为我们是在 Arduino 环境下使用,那么我们先来看看他们是如何对应连接的



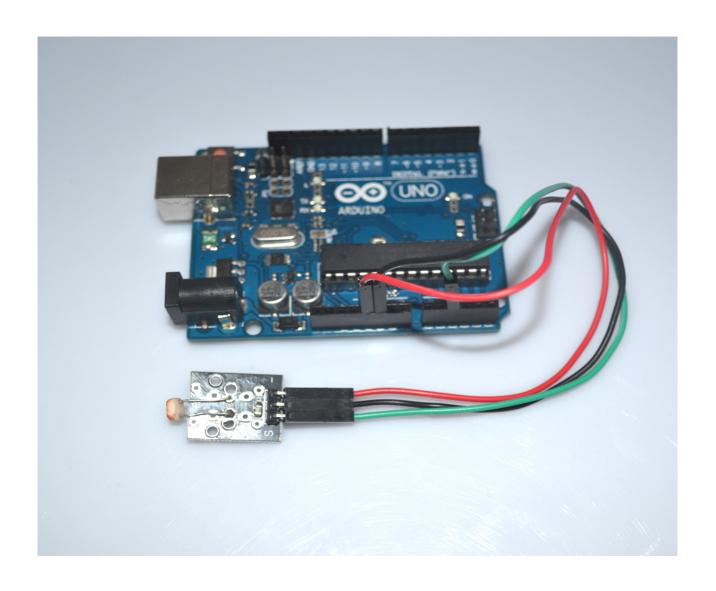
和一般的传感器一样,两电源线和一数据线,接线简单;

那么我们后继的测试电路就可像它一样接线。好了,既然会接线了,我们下面就来看看 到底如何使用它。

五、模块测试

硬件要求

- 1、Arduino 控制器 × 1
- 2、USB 数据线 × 1
- 3、光敏电阻模块 × 1

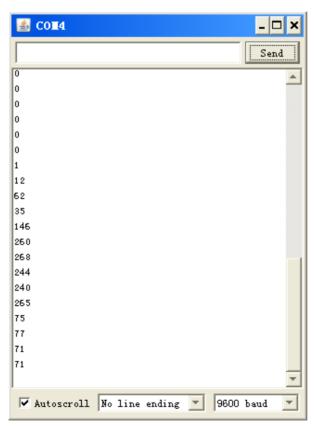


好了,接下来有测试代码

```
int sensorPin = 2;
int value = 0;
void setup() {
  Serial.begin(9600);
}
void loop() {
  value = analogRead(sensorPin);
  Serial.println(value, DEC);
  delay(50);
}
```

我们再测试中只是读光敏电阻模块的输出模拟电压值,在测试的结果中我们会发现,当有光照是,输出电压高,相当于开关的导通,而没有光照则输出电压低,相当于开关断开,我们在实际应用中可以利用这点。

下面是有光和无光时输出数据的比对:



窗口靠上方的数据是无光时的,下面是有光时的数据;