

凌顺实验室

Arduino 中文教程,嵌入式开发,各种乱七八糟的实验测试

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

QQ群交流 470553999
欢迎进坑

微博 @凌顺实验室
给我支持? 可以到我店铺购买正版Arduino

个人资料



ling3ye

关注发私信

访问：417258次

积分：4236

等级：BLOG > 5

排名：第8416名

原创：88篇

转载：2篇

译文：0篇

评论：258条

文章搜索

文章分类

Arduino 系列实验 (65)

小小作品 (2)

学习笔记 (1)

物联网|ESP8266 (5)

HTML (2)

机器视觉 (1)

RaspBerry Pi 树莓派 (1)

Scratch (11)

文章存档

2017年10月 (4)

2017年09月 (7)

2017年07月 (6)

2017年06月 (6)

2017年05月 (6)

展开

使用Arduino与A4988 驱动步进电机

标签：arduino a4988 实验 3d打印

2015-07-22 11:5128953人阅读评论(9)收藏举报

分类：

Arduino 系列实验 (64)

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

初识Arduino,有什么错漏的地方请指正.

学会使用A4988驱动电机对于DIY3D打印机，雕刻机很有帮助。

实验目的:Arduino与A4988驱动42步进电机

材料如下:

Arduino uno *1

A4988 *1

42步进电机 *1

面包板 *1

9V外接电源 *1

导线 若干

step 1:接线

阅读排行

使用Arduino与A4988 驱动步...	(28930)
使用Arduino与L298N(红板) ...	(28005)
Arduino uno + mpu6050 陀...	(23363)
Arduino 驱动OLED屏幕IIC接...	(21977)
Arduino 和LCD1602液晶屏 I...	(20923)
Arduino 和 TB6612FNG 驱...	(15492)
用Android手机通过蓝牙模块...	(13865)
Arduino 2.4G通信实验 nRF2...	(13079)
无线WiFi模块 ESP8266 上手...	(12807)
Arduino 与 土壤湿度传感器 ...	(11448)

评论排行

Arduino 2.4G通信实验 nRF2...	(54)
Arduino uno + mpu6050 陀...	(46)
Arduino 驱动OLED屏幕IIC接...	(29)
Arduino 8x8点阵怦然心动	(12)
Arduino Uno 使用TCS3200...	(12)
用Android手机通过蓝牙模块...	(11)
Arduino Uno 驱动OLED进阶...	(9)
使用Arduino与A4988 驱动步...	(9)
Arduino 和 ADXL335 三轴加...	(8)
Arduino Uno 红外遥控 接...	(8)

最新评论

Arduino 和 MQ-135 空气污染气体传感...
Saint_Hyki : 您好, 请问一下检测出来的数
值是电电压值吗? 如果是的话请问怎么转
换成气体浓度值呢?

Arduino Uno LD3320语音模块应用 (一...
ling3ye : @fang_chuan: 淘宝很多, 搜索 L
D3320

Arduino Uno LD3320语音模块应用 (一...
fang_chuan : 请问博主这个模块在哪买
的, 能否给个购买链接

Arduino 和LCD1602液晶屏 I2C接口实验
ling3ye : @A694543965: 感谢支持

使用Arduino与L298N(红板) 驱动直流电机
ling3ye : @weixin_41649517: 是两条线合
并成一条线, 插进去一个孔。想象一下两条
河流汇聚聚成一条

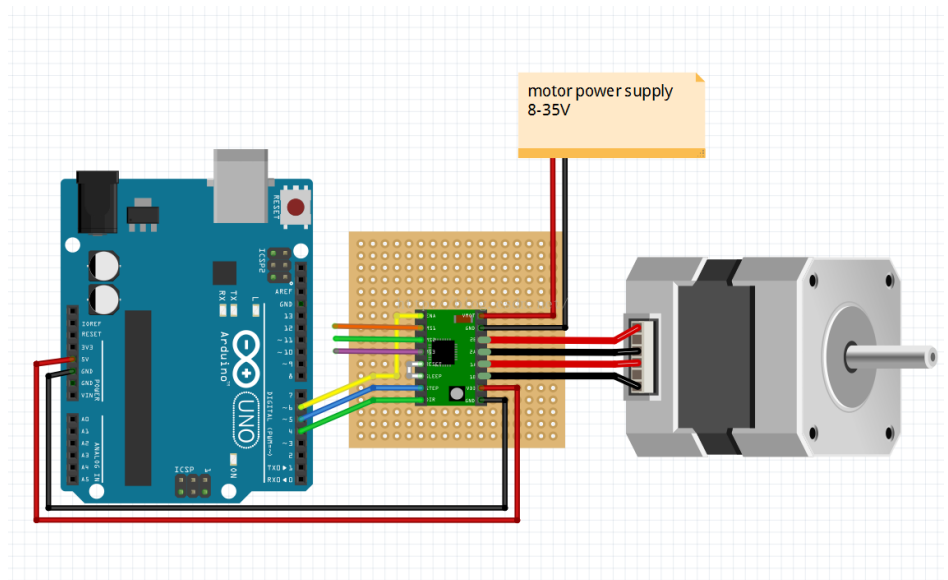
Arduino 和LCD1602液晶屏 I2C接口实验
_Thomas : 非常好, 总算知道我的IIC设备
地址了。好

使用Arduino与L298N(红板) 驱动直流电机
weixin_41649517 : 你好吧主, 你那个电池
的线是怎么装到UNO板上呢? 一个孔能插两
条线吗?

Arduino Uno 水里水里去火里火里去 可...
ling3ye : @aaa101243: 复制粘贴, 改端口

Arduino Uno 水里水里去火里火里去 可...
aaa101243 : 如果是两个6675 那么程序应
该怎么写

Arduino uno + mpu6050 陀螺仪 运用...



关于接线更详细的相关资料:<http://fritzing.org/projects/a4988-single-stepper-test/>

MS1, MS2, MS3 跳线说明：（例子里是低电平，悬空或接地线，使用全步进模式）

分别是全步进, 1/2步进, 1/4步进, 1/8步进, 1/16步进模式。

步进电机走一步是1.8度，一圈就是200步。例如使用1/16步进，则需要走3200步才等于一圈。

Table 1: Microstepping Resolution Truth Table

MS1	MS2	MS3	Microstep Resolution	Excitation Mode
L	L	L	Full Step	2 Phase
H	L	L	Half Step	1-2 Phase
L	H	L	Quarter Step	W1-2 Phase
H	H	L	Eighth Step	2W1-2 Phase
H	H	H	Sixteenth Step	4W1-2 Phase

step 2:测试程序程序

```

01.  int x;
02.
03.
04.  void setup()
05.  {
06.      pinMode(6,OUTPUT); // Enable
07.      pinMode(5,OUTPUT); // Step
08.      pinMode(4,OUTPUT); // Dir
09.      digitalWrite(6,LOW); // Set Enable low
10.  }
11.
12.
13.  void loop()
14.  {
15.
16.      digitalWrite(4,HIGH); // Set Dir high
17.
18.      for(x = 0; x < 200; x++) // Loop 200 times
19.      {
20.          digitalWrite(5,HIGH); // Output high
21.          delayMicroseconds(800); // Wait 1/2 a ms
22.          digitalWrite(5,LOW); // Output low
23.          delayMicroseconds(800); // Wait 1/2 a ms
24.      }
25.      delay(1000); // pause one second
26.
27.      digitalWrite(4,LOW); // Set Dir low
28.
29.      for(x = 0; x < 200; x++) // Loop 2000 times
30.      {
31.          digitalWrite(5,HIGH); // Output high

```

ling3ye : @sdfghjkds:不好意思，这个还没研究上，如有请多多分享

```
32.         delayMicroseconds(800); // Wait 1/2 a ms
33.         digitalWrite(5,LOW); // Output low
34.         delayMicroseconds(800); // Wait 1/2 a ms
35.     }
36.     delay(1000); // pause one second
37. }
```

ps后记学习:

*脚6(-en) 低电平为启动电机(enable),貌似也可以不接,试过一样能运行.但如果要控制电机的启动关闭还是要用上

*脚4(-dir) 用高低电平控制方向.

*脚5(-step) 用高低电平驱动电机转动.注意中间间隔等待的微妙值,如果太快会导致电机有声响不转动.

- 下一篇 用Android手机通过蓝牙模块HC-06连接Arduino串口输出

顶
9
踩
0

查看评论

	yuhui_fish	5楼 2017-07-15 08:44发表
救助，我的电机没有反应？，arduino有日志，A4988输入有1.5v,没有发热，输出到电机电压只有0.4v。		
	qq_38074673	4楼 2017-05-13 11:55发表
我把它设为1/16模式，为啥电机几乎不走了 是什么问题啊？		
	ling3ye	Re: 2017-05-14 23:13发表
回复qq_38074673：其他模式下能正常行走吗？如何可以 得话，那可能是中间的延时要修改一下		
	ancoson	3楼 2017-04-19 11:18发表
大神 好厉害		
	ling3ye	Re: 2017-04-19 22:30发表
回复ancoson：感谢支持，多多交流		
	dreamharding	2楼 2016-12-21 10:17发表
请问这个A4988可以接在别的单片机上吗，还是只是Arduino用的， 还有这个控制模式的高电平是单片机上的高电平还是驱动器的电源高 电平即8~35V		
	ling3ye	Re: 2016-12-21 11:36发表
回复dreamharding：可以接到别的单片机上啊，原理都差 不多的。是单片机发出的高低电平控制驱动板的高低电平		
	晓潇海	1楼 2016-12-13 10:38发表
你好，请问一下，用A4988和arduino的PWM控制步进电机，怎么提 高转速		



ling3ye

Re: 2016-12-21 11:37发表

回复u010894174 : delayMicroseconds(800); // Wait 1/2
a ms 我修改这个时间来提高速度的。

发表评论

您还没有登录,请[登录](#)或[注册](#)

* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

A4988中文数据手册

2015-09-27 11:37 10KB [下载](#)



51单片机A4988驱动源码

2015-09-13 15:57 43KB [下载](#)



A4988电机驱动pdf

2017-06-09 16:10 678KB [下载](#)



89C52RC+A4988 控制步进电机和5V线激光

2017-06-17 10:28 9KB [下载](#)



Arduino对57步进电机的控制



lby0910

2017-04-16 00:05

3479

最近实验室的智能车从大车路线改到了小车路线，于是笔者也跟着学习一些新的知识。大车的控制可以使用标准的CAN协议，很多方便的指令都能够通过CAN来传输给ECU并得到相应的反馈。然而对于最近接触的电动小白车，控制策略只能使用物理机械去控制。因此使用步进电机拉杆成为目前的解决方案之一。

arduino UNO 用TB6560驱动42步进电机

arduino UNO 用TB6560驱动42步进电机



pikaMouse2

2017-06-24 12:17

2231

Arduino 步进电机接线方法（含有代码）

2013-05-25 17:57 633KB [下载](#)



Arduino控制步进电机和舵机机器臂



longbinliu

2016-11-28 09:47

941

修改内容：1, 去掉Servo函数，因为它跟步进电机的控

制冲突，改用自己的代码控制舵机。代码还要再优化一下。 下一步要做的：1，学习步进电机的知识。

2，步进电机的问题，在中速运行结束的时候会突然停住，由于惯性会让小车向前滑动。因此要将小车的运行过程分解为：a,慢速启动（启...

如何用arduino控制步进电机

2011-12-26 13:01 46KB

[下载](#)

?_?

Arduino uno 控制42步进电机（TB6560驱动模块）

2013-12-12 22:56 2KB

[下载](#)

?_?

使用Arduino开发板控制步进电机



woshi_ziyu

2017-02-06 12:53

1252

目前为止，我还没有真正深入了解过电机，特别是步进电机。最近我在计划一个项目，需要相对精确的电机控制，所以可能会使用到步进电机，但很快就意识到我首先应该更多地了解这些。本篇文章主要介绍我到目前为止学到的东西。什么是步进电机步进电机是一种离散步进运动的电磁装置。它有几个线圈，组成“相位”，当每相依...

Arduino系列教程-020 步进电机



yingcloud

2014-02-10 11:27

16410

本教程来至yingcloud.com网站 步进驱动器接收到一个脉冲信号，它就驱动步进电机按设定的方向转动一个固定的角度（及步进角）。本实验就是通过控制脉冲个数来控制角位移量，从而达到准确定位的目的。所需元器件 步进电机、驱动板、电位器、面包板、跳线若干、Arduino控制板 ...

【Arduino学习笔记】ULN2003APG步进电机控制代码

arduino ULN2003步进电机控制



jackhuang2015

2015-03-03 22:10

3909

Arduino下跑马灯和步进电机控制代码实现

arduino渐变跑马灯的程序：让7个LED通过模拟电压值进



gogoky

2013-06-26 13:51

2843

行交替的变化：#define STEPS 100 int ledPin[] = {5,

6, 7, 8, 9, 10, 11}; // LED connected to digital pin 9 int ledcount=4; void se...

Arduino - 28BYJ-48步进电机+ULN2003驱动模块

步进电机的操作倒是简单，只需要引用Stepper.h库文件操作



sdlgq

2015-12-19 11:28

9299

即可。关键点：1、网上买的步进电机，很多接线顺序都不

对。经过不懈努力查资料，终于找到了能用的接线方式：电机上的12345针脚，对应着接线端子的42135。

2、ULN2003步进电机驱动板可以让你方便的用Arduino控制28BYJ-4...

Arduino学习笔记一，电位器控制步进电机。

通过几天的学习，基本的LED控制已经掌握，Arduino的入门还是相对比较简单，面向对象开发，利用现有的库文件，仅需几行代码就能很方便的实现功能，非常的方便。由于最近的项目需要用到简单的单片机控制步进电机，所以专门研究一下步进电机的程序。`#include<Stepper.h>` //引用官...

[其他文档] Arduino uno 控制42步进电机 (TB6560驱...

2016-09-01 21:40 2KB [下载](#)



【arduino】 arduino uno + A4988控制42步进电机

<http://blog.csdn.net/ling3ye/article/details/47001251> MS1, MS2, MS3 跳线说明：（例子里是低电平，悬空或接地线，使用全步进模式）分别是全步进，1/2步进，1/4步进，1/8步进，1/16步进模式。步进电机...

Arduino步进电机库函数

2013-11-09 13:19 57KB [下载](#)



树莓派正式玩起，Pi版的minecraft 官网下的raspbian系统，解开iso有2G多，用的16G TF卡；装le