



电机驱动芯片-L298N介绍



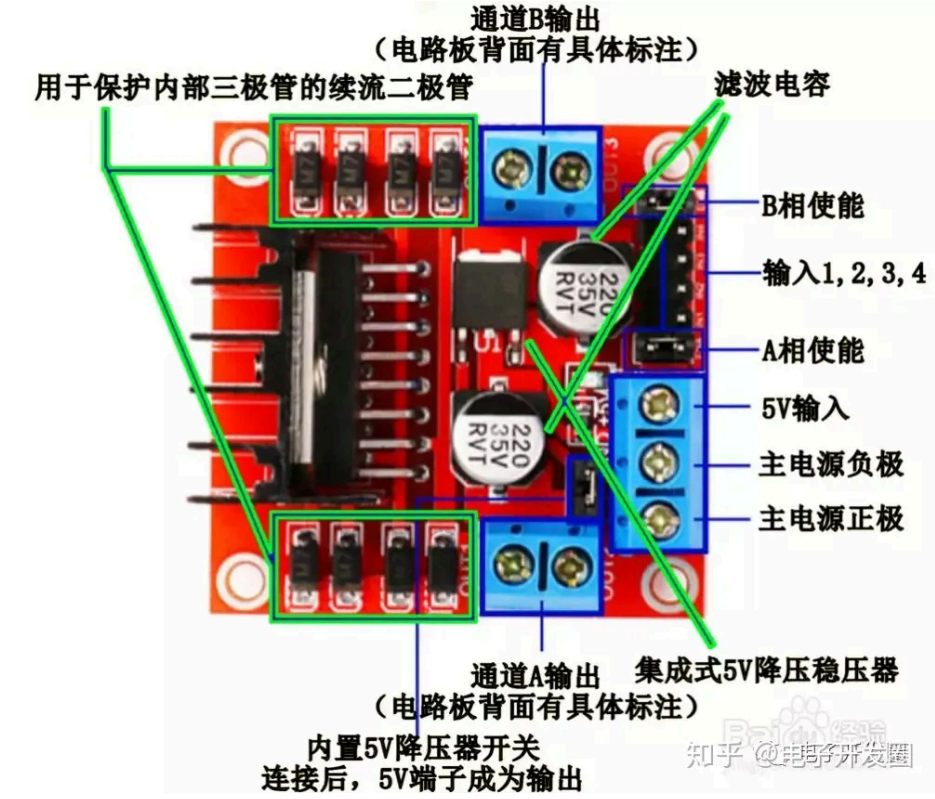
北鸢

151 人赞同了该文章

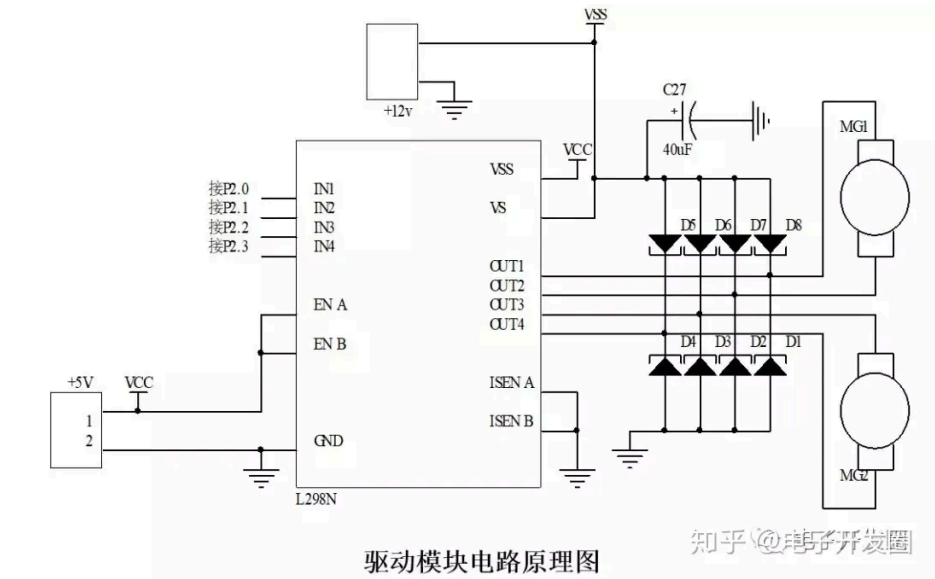
L298N，是一款接受高电压的电机驱动器，直流电机和步进电机都可以驱动。一片驱动芯片可同时控制两个直流减速电机做不同动作，在6V到46V的电压范围内，提供2安培的电流，并且具有过热自断和反馈检测功能。

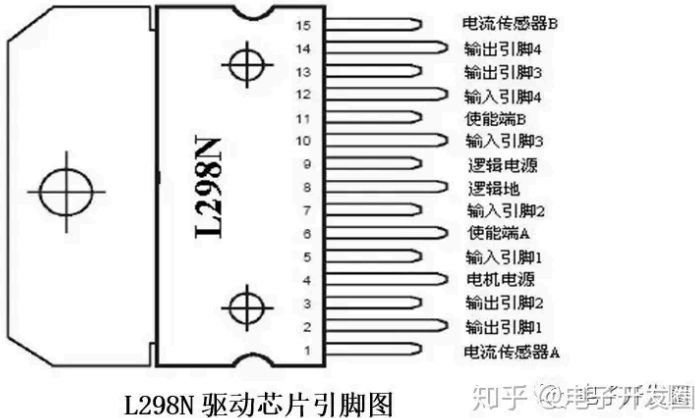
博主福利: 电子设计资料包(免费下载)  
[mp.weixin.qq.com/mp/homepage?\\_\\_biz=MzU3OTczM...](https://mp.weixin.qq.com/mp/homepage?__biz=MzU3OTczM...)

L298N，是一款接受高电压的电机驱动器，直流电机和步进电机都可以驱动。一片驱动芯片可同时控制两个直流减速电机做不同动作，在6V到46V的电压范围内，提供2安培的电流，并且具有过热自断和反馈检测功能。L298N可对电机进行直接控制，通过主控芯片的I/O输入对其控制电平进行设定，就可为电机进行正转反转驱动，操作简单、稳定性好，可以满足直流电机的大电流驱动条件。



上面为最常见的一款L298N芯片，值得注意的是，它已经内置的5V供电，所以不必从外面再接5V输入。届时5V端子将成为5V输出，为了保证L298N供电的稳定性（供电不足可能引起L298N的烧毁），不建议使用此5V供电作为单片机的电源。



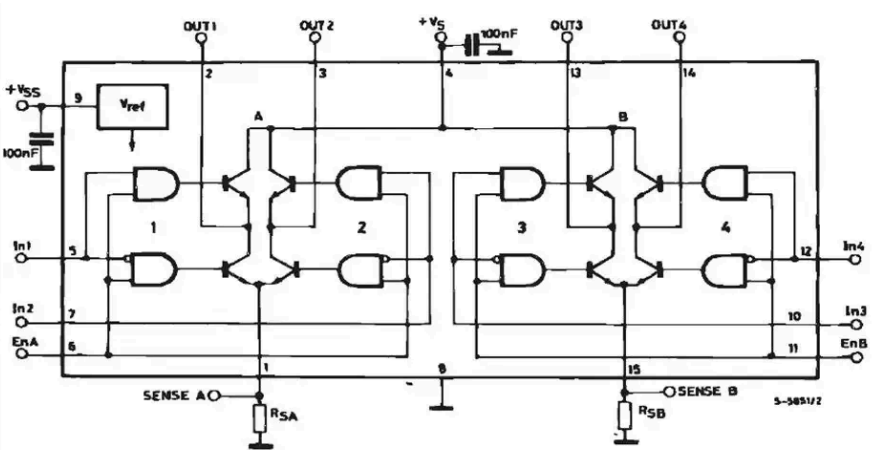


L298N 驱动芯片引脚图

知乎 @电子开发圈

L298N 引脚编号与功能

引脚编号	名称	功能
1	电流传感器 A	在该引脚和地之间接小阻值电阻可用来检测电流
2	输出引脚 1	内置驱动器 A 的输出端 1，接至电机 A
3	输出引脚 2	内置驱动器 A 的输出端 2，接至电机 A
4	电机电源端	电机供电输入端,电压可达 46V
5	输入引脚 1	内置驱动器 A 的逻辑控制输入端 1
6	使能端 A	内置驱动器 A 的使能端
7	输入引脚 2	内置驱动器 A 的逻辑控制输入端 2
8	逻辑地	逻辑地
9	逻辑电源端	逻辑控制电路的电源输入端为 5V
10	输入引脚 3	内置驱动器 B 的逻辑控制输入端 1
11	使能端 B	内置驱动器 B 的使能端
12	输入引脚 4	内置驱动器 B 的逻辑控制输入端 2
13	输出引脚 3	内置驱动器 B 的输出端 1，接至电机 B
14	输出引脚 4	内置驱动器 B 的输出端 2，接至电机 B
15	电流传感器 B	在该引脚和地之间接小阻值电阻可用来检测电流



L298N 驱动内部逻辑图

知乎 @电子开发圈

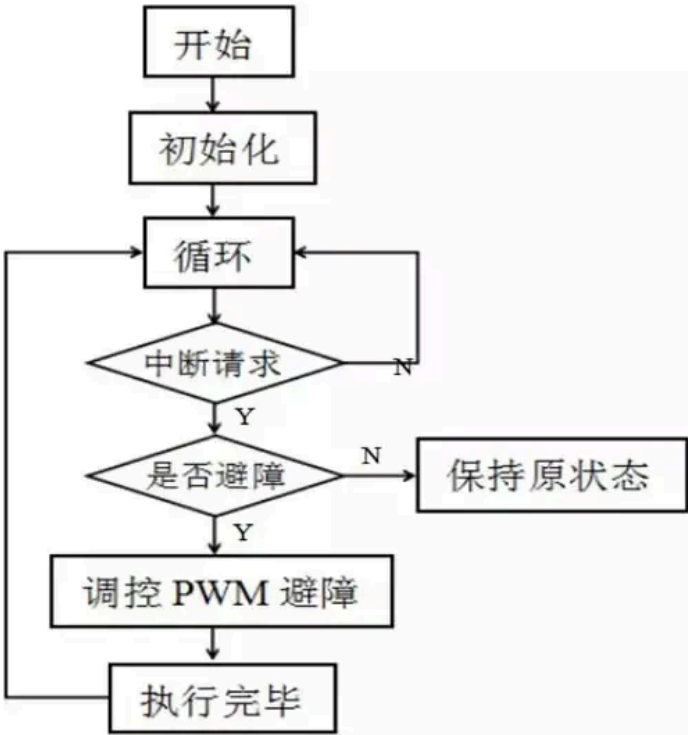
L298N 驱动 A/B 控制逻辑

使能端 A/B	输入信号		电机运动方式
	输入引脚 1/3	输入引脚 2/4	
1	1	0	前进
1	0	1	后退
1	1	1	紧急停车
1	0	0	紧急停车
0	X	X	紧急停车

知乎 @电子开发圈

电机驱动（避障）程序设计

电机驱动程序流程如图所示，开始通过超声波模块和红外模块的检测，判断中断请求,如果没有中断请求则保持原状态，如果有中断请求则调控PWM进行避障或者循迹运动。通过P1^3电平检测，把它赋给temp，根据P1低四位电平，给出相应的驱动电平送到L298N，从而控制直走停止，左右转等动作。



电机驱动程序流程图

知乎 @电子开发圈

编辑于 2021-02-19 10:47

[电子工程（EE）](#)
[电子技术](#)
[全国大学生电子设计竞赛](#)

写下你的评论...

2 条评论

默认 最新

评论内容由作者筛选后展示

Cloudiiiiy

写得很详细，最近在自学智能小车，网上资料也难找，幸好有你!

2020-07-30

回复 3

恒 乱

做的很好，感谢

2020-11-24

回复 1

文章被以下专栏收录



**电子开发圈**  
一站式电子科学技术学习平台，公众号：电子开发圈。



**单片机世界**  
一起轻松入门单片机设计！

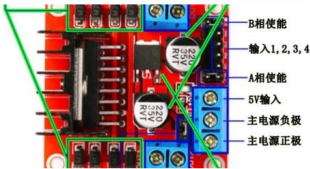


**电子元器件世界**  
走进电子元器件世界，了解工作原理与驱动方法



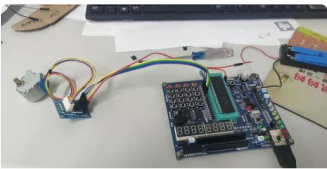
**电路设计世界**  
轻松入门电路原理设计+PCB设计

推荐阅读



电机驱动器-L298N模块介绍

北鸢 发表于电子开发圈



电子电路（五）步进电机驱动  
ULN2003

Cheng... 发表于Cheng...



推荐几款直流有刷电机驱动芯  
片，最后一款AS4950性价比...

SingleYork