

描述

J O 338N是为超低电压下工作的系统而设计的单通道低导通电阻直流电机驱动集成电路。集成了负载电机正转/反转/停止/刹车四个功能；

J O 338N内置温度保护功能，当芯片温度急剧升高，内部电路关断内置的功率开关管，切断负载电流。

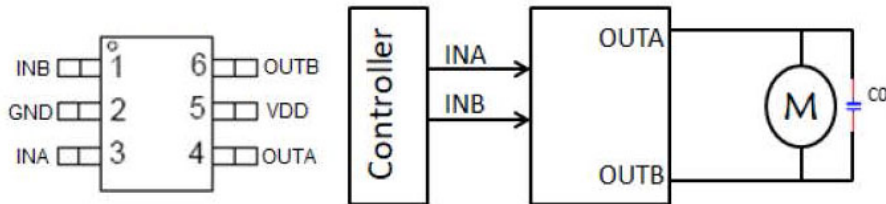
特性

- 工作电压范围 0.8-2.5V
- 持续工作电流 0.5A，峰值电流 0.8A
- 低待机电流 (typ. 0.1uA)
- 低工作电流 (typ. 9.0uA)
- 集成热保护功能
- SOT23-6封装

典型应用

- 1节电池电机驱动

HM116L封装和应用电路

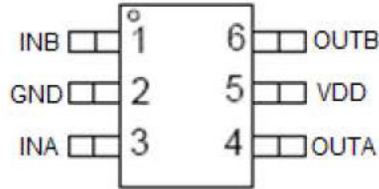


| 微型车马达测试 | | | | | | | | |
|---------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 电压 | HM116L | | | | NPN+PNP方案 | | | |
| | 正常工作 In_A=H In_B=L (mA) | 正常工作 In_A=L In_B=H (mA) | 堵死状态 In_A=H In_B=L (mA) | 堵死状态 In_A=L In_B=H (mA) | 正常工作 前进 (mA) | 正常工作 后退 (mA) | 堵死状态 前进 (mA) | 堵死状态 后退 (mA) |
| 1.5V | 31 | 32 | 213 | 212 | 28 | 28 | 207 | 207 |
| 1.4V | 27 | 27 | 197 | 197 | 25 | 25 | 114 | 114 |
| 1.3V | 25 | 26 | 181 | 181 | 23 | 23 | 106 | 106 |
| 1.2V | 24 | 24 | 164 | 165 | 22 | 22 | 97 | 97 |
| 1.1V | 23 | 23 | 145 | 145 | 21 | 21 | 89 | 89 |
| 1.0V | 21 | 21 | 127 | 127 | 20 | 20 | 80 | 80 |
| 0.9V | 20 | 20 | 105 | 105 | 19 | 19 | 72 | 72 |
| 0.8V | 18 | 18 | 76 | 76 | 18 | 18 | 62 | 62 |

订购信息

| 型号 | 封装 | 工作温度 |
|----------|---------|--------|
| J O 338N | SOT23-6 | -40~85 |

脚位定义



HM116L

| NO. | NAME | TYPE | DESCRIPTION |
|-----|------|------|--------------------------|
| 1 | INB | I | 逻辑输入INB |
| 2 | GND | P | 地 |
| 3 | INA | I | 逻辑输入INA |
| 4 | OUTA | O | 输出OUTA |
| 5 | VDD | P | 电源输入脚，连接1uF或更大电容在VDD和地之间 |
| 6 | OUTB | O | 输出OUTB |

绝对最大定额值

| 参数 | | 最小 | 最大 | 单位 |
|-------------|---------------------------------|------|-----|------|
| 电源电压 | V_{DD} | -0.3 | 2.5 | V |
| 输入电压 | INA, INB | -0.3 | 3.0 | |
| 静电保护 (人体模型) | V_{DD} , INA, INB, OUTA, OUTB | | 2 | kV |
| 工作温度 | T_J | -40 | 150 | °C |
| 存储温度 | T_{stg} | -65 | 150 | |
| 热阻 | θ_{JA} | | 260 | °C/W |

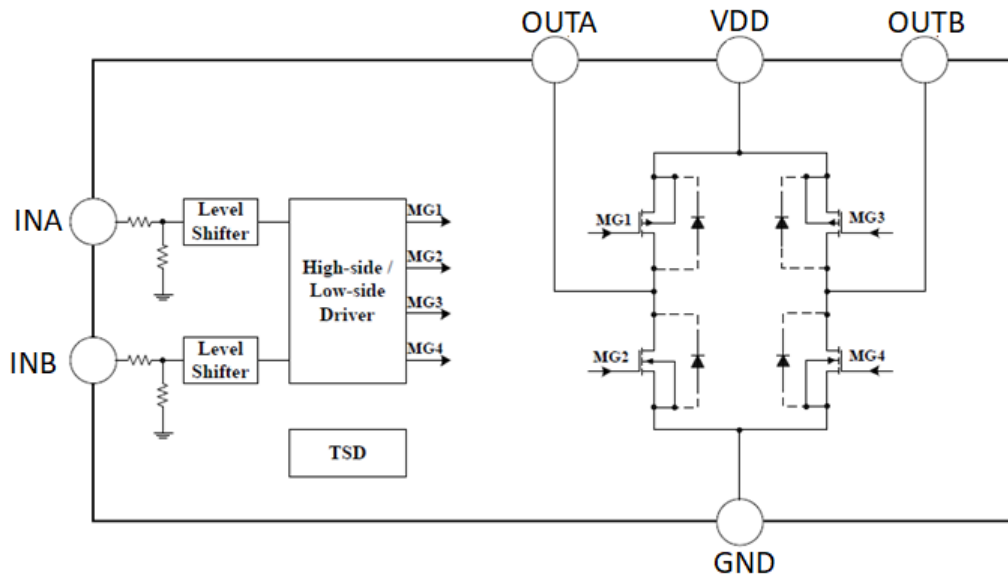
推荐工作范围

| 参数 | | 最小 | 最大 | 单位 |
|------|-------------------------|-----|----------|----|
| 电源电压 | V_{DD} | 0.8 | 2.0 | V |
| 输入电压 | INA, INB | 0 | V_{DD} | |
| 输出电流 | I_{OUTA} , I_{OUTB} | 0 | 0.5 | A |

电气特性 ($V_{DD}=1.5V$, $T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$, $R_{LOAD}=20$)

| 参数 | | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------------|---------------|------------------------|-----|------|----------|------------------|
| 导通阻抗 | | | | | | |
| R_{DSON} | | $I_{OUT}=100\text{mA}$ | | 0.60 | | Ω |
| INA/INB | | | | | | |
| 高电平输入电压 | V_{INH} | | 1.0 | | V_{DD} | V |
| 低电平输入电压 | V_{INL} | | 0 | | 0.5 | |
| 高电平输入电流 | I_{INH} | | | 2.6 | 3.5 | μA |
| 低电平输入电流 | I_{INL} | | | 0 | 1 | |
| 下拉电阻 | R_{PD} | | | 1.3 | 2.0 | $\text{M}\Omega$ |
| 工作电流 | | | | | | |
| 电路关断电流 | I_{DD_OFF} | INA=INB=0 | | 0 | 1 | μA |
| 电路工作电流 | I_{DD_ON} | | | 10 | 50 | |

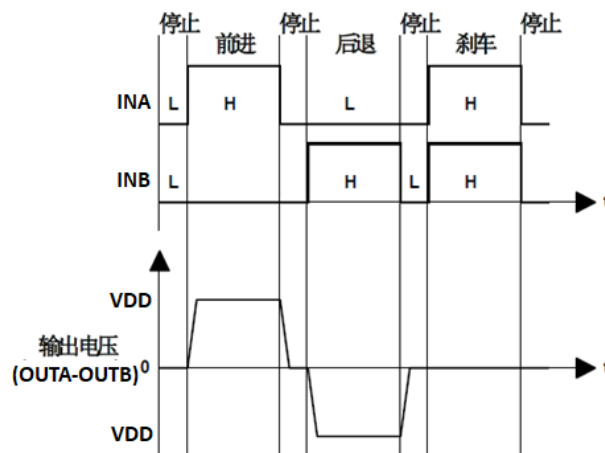
功能框图



输入-输出逻辑表

| INA | INB | OUTA | OUTB | 工作状态 | 工作电流 |
|-----|-----|------|------|------|---------------|
| L | L | Hi-Z | Hi-Z | 待命状态 | I_{DD_OFF} |
| H | L | H | L | 前进 | I_{DD_ON} |
| L | H | L | H | 后退 | I_{DD_ON} |
| H | H | L | L | 刹车 | I_{DD_ON} |

输入-输出波形



封装外形尺寸图

SOT23-6

