

## 0.8-4.5V 0.6A 超低工作电压单通道 H 桥驱动器

### 描述

HM116L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；

HM116L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。

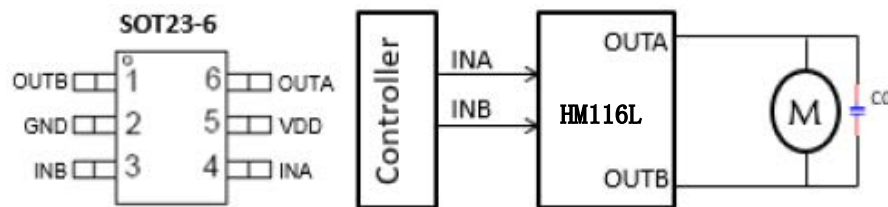
### 特性

- 工作电压范围 0.8-4.5V
- 持续电流 0.6A，峰值电流1.2A
- 低待机电流 (typ. 0.1uA)
- 低工作电流 (typ. 9.0uA)
- 集成过温保护功能
- SOT23-6封装

### 典型应用

- 1节电池应用的马达驱动
- 2节电池应用的马达驱动
- 1节锂电池应用的马达驱动

### HM116L封装和简单应用电路



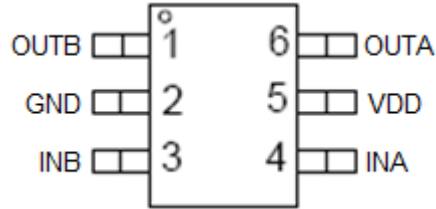
微型车马达测试 (R=5.7Ω, L=220uH)								
电压	HM116L				NPN+PNP方案			
	正常工作 In_A = H In_B = L (mA)	正常工作 In_A = L In_B = H (mA)	堵死状态 In_A = H In_B = L (mA)	堵死状态 In_A = L In_B = H (mA)	正常工作 前进 (mA)	正常工作 后退 (mA)	堵死状态 前进 (mA)	堵死状态 后退 (mA)
1.5V	31	32	213	212	28	28	207	207
1.4V	27	27	197	197	25	25	114	114
1.3V	25	26	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	数量	工作温度
HM116L	SOT23-6	3000	-20~85

**0.8-4.5V 0.6A 超低工作电压单通道 H 桥驱动器**

**脚位定义**



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

**0.8-4.5V 0.6A 超低工作电压单通道 H 桥驱动器**

**绝对最大额定值**

参数		最小	最大	单位
电源电压	V <sub>DD</sub>	-0.3	4.5	V
输入电压	INA,INB	-0.3	V <sub>DD</sub>	
工作温度	T <sub>J</sub>	-40	150	°C
存储温度	T <sub>stg</sub>	-65	150	
热阻	θ <sub>JA</sub>		260	°C/W

**推荐工作范围**

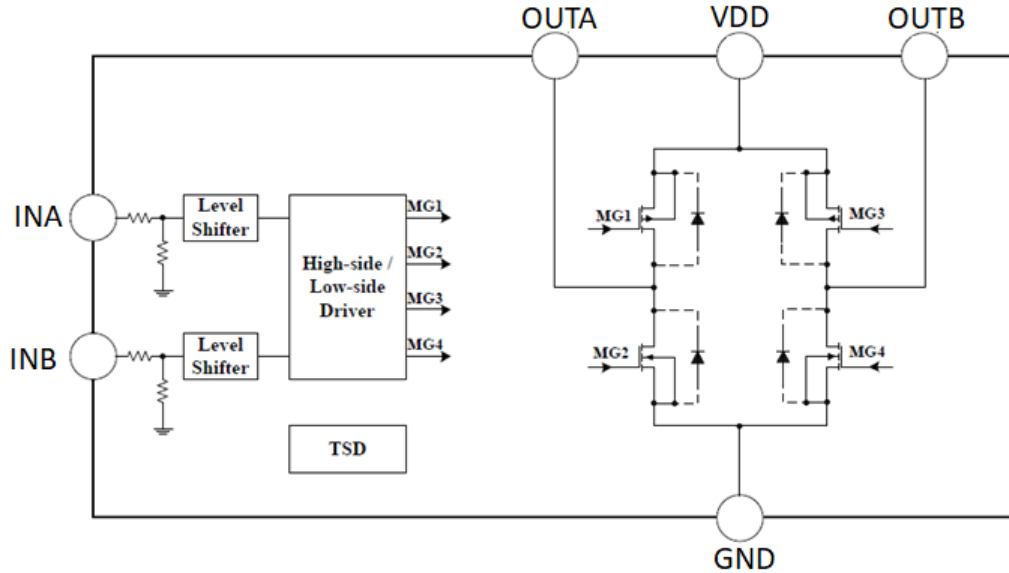
参数		最小	最大	单位
电源电压	V <sub>DD</sub>	0.8	4.2	V
输入电压	INA,INB	0	V <sub>DD</sub>	
输出电流	I <sub>OUTA</sub> , I <sub>OUTB</sub>	0	0.6	A

**电气特性 (V<sub>DD</sub>=3.6V, Ta=25 °C, R<sub>LOAD</sub>=20)**

参数		测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
<b>导通阻抗</b>						
R <sub>DS(on)</sub>		I <sub>OUT</sub> =100mA		0.60		Ω
<b>INA/INB</b>						
高电平输入电压	V <sub>INH</sub>		1.2		V <sub>DD</sub>	V
低电平输入电压	V <sub>INL</sub>		0		0.8	
高电平输入电流	I <sub>INH</sub>			2.6	3.5	uA
低电平输入电流	I <sub>INL</sub>			0	1	
下拉电阻	R <sub>PD</sub>			1.3	2.0	MΩ
<b>工作电流</b>						
电路关断电流	I <sub>DD_OFF</sub>	INA=INB=0		0	1	uA
电路工作电流	I <sub>DD_ON</sub>			10	50	

**0.8-4.5V 0.6A 超低工作电压单通道 H 桥驱动器**

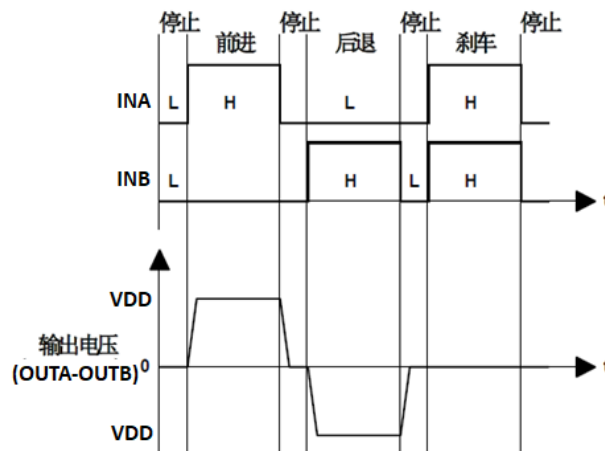
**功能框图**



**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**



**0.8-4.5V 0.6A 超低工作电压单通道 H 桥驱动器**

**封装外形尺寸图**  
**SOT23-6**

