

产品特征：

微小的待机电流， 小于2uA

工作电压范围宽， 3.0V~14V

有紧急停止功能

有过热保护功能

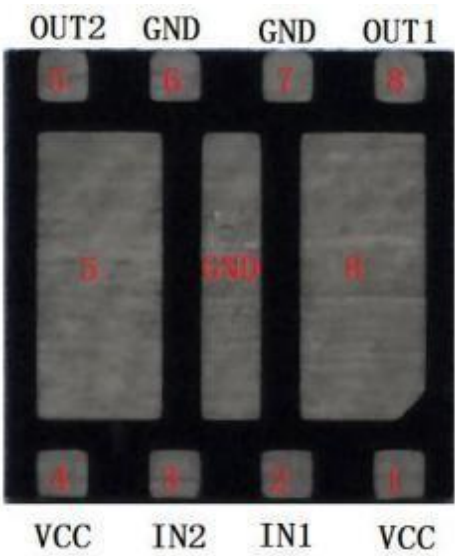
有过流嵌流及短路保护功能

封装外形为：DFN8

L9170D是一款 DC 双向马达驱动电路， 它适用于玩具等类的电机驱动、自动阀门电机驱动、电磁门锁驱动等。它有两个逻辑输入端子用来控制电机前进、后退及制动。该电路具有良好的抗干扰性， 微小的待机电流、低的输出内阻， 同时， 他还具有内置二极管能释放感性负载的反向冲击电流。

引脚功能：

脚位	名称	功能
1	VCC	电源
2	IN1	输入1
3	IN2	输入2
4	VCC	电源
5	OUT2	输出1
6	GND	地
7	GND	地
8	OUT1	输出2



输入真值表：

IN1	IN2	OUT1	OUT2	功能
H	L	H	L	待机
L	H	L	H	正转
H	H	L	L	反转
L	L	Open	Open	刹车

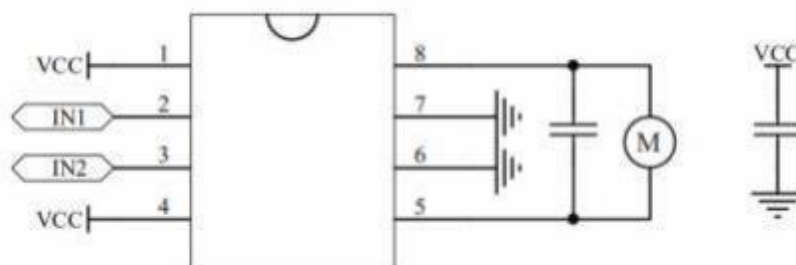
极限值:

参数	符号	数值	单位
电源电压	V _{CC}	14	V
输出电流	I _{out}	10	A
工作温度	T _{op}	-25~+85	
存储温度	T _{stg}	-55~+150	

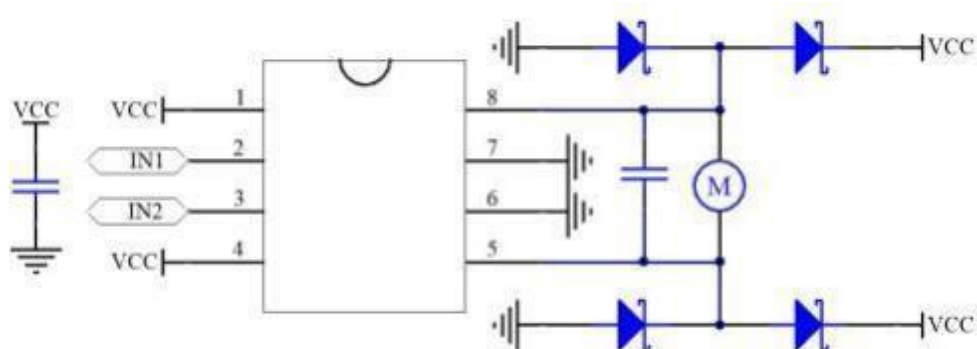
电特性(除特殊说明外: V_{CC} = 6V, T_a = 25):

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	V _{OPR}		3.0	--	14	V
待机电流	I _s	V _{CC} = 9V V _i = 0			2	uA
静态电流	I _{CC}	V _{CC} = 6V V _i = 3V 负载开路	2	3.5	5	mA
输出高电平	V _{HOUT}	V _{CC} = 6V I _o = 2A	5.80	5.85	5.90	V
输出低电平	V _{LOUT}	V _{CC} = 6V I _o = 2A	0.05	0.06	0.07	V
输入高电平	V _{iH}		2.5		6	V
输入低电平	V _{iL}			0.5		V
输入下拉电阻	R _{iL}		80	90	100	KΩ
输出峰值电流	I _{pek}			10		A
输出持续电流	I _{out}	PCB布散热铜片		3	4	A
等效导通电阻	R _{on}	V _{CC} = 6V I _o = 3A		0.08		Ω
过热保护温度	T _{otp}			150		

应用线路:



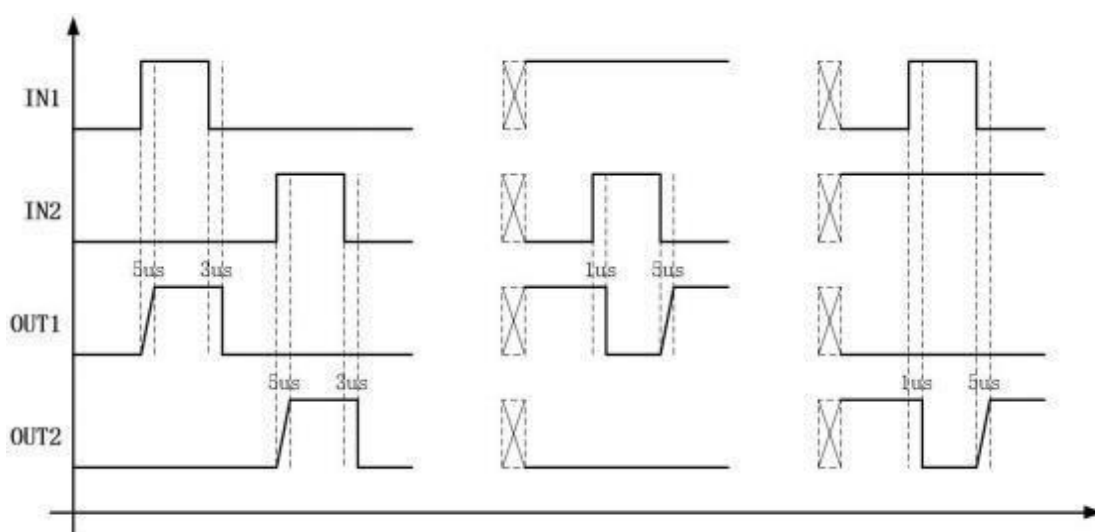
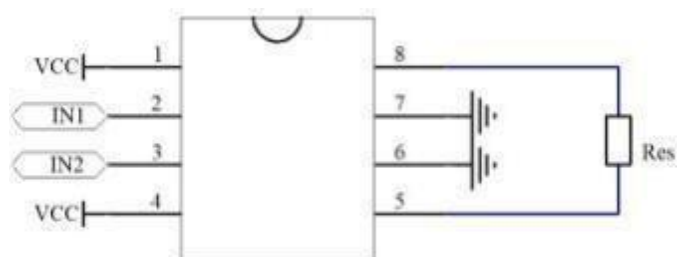
由于马达启动和正反切换带来的反向电动势较大, 请在芯片V_{CC}与GND间加入足够大的电容, 以防输入信号被马达干扰。



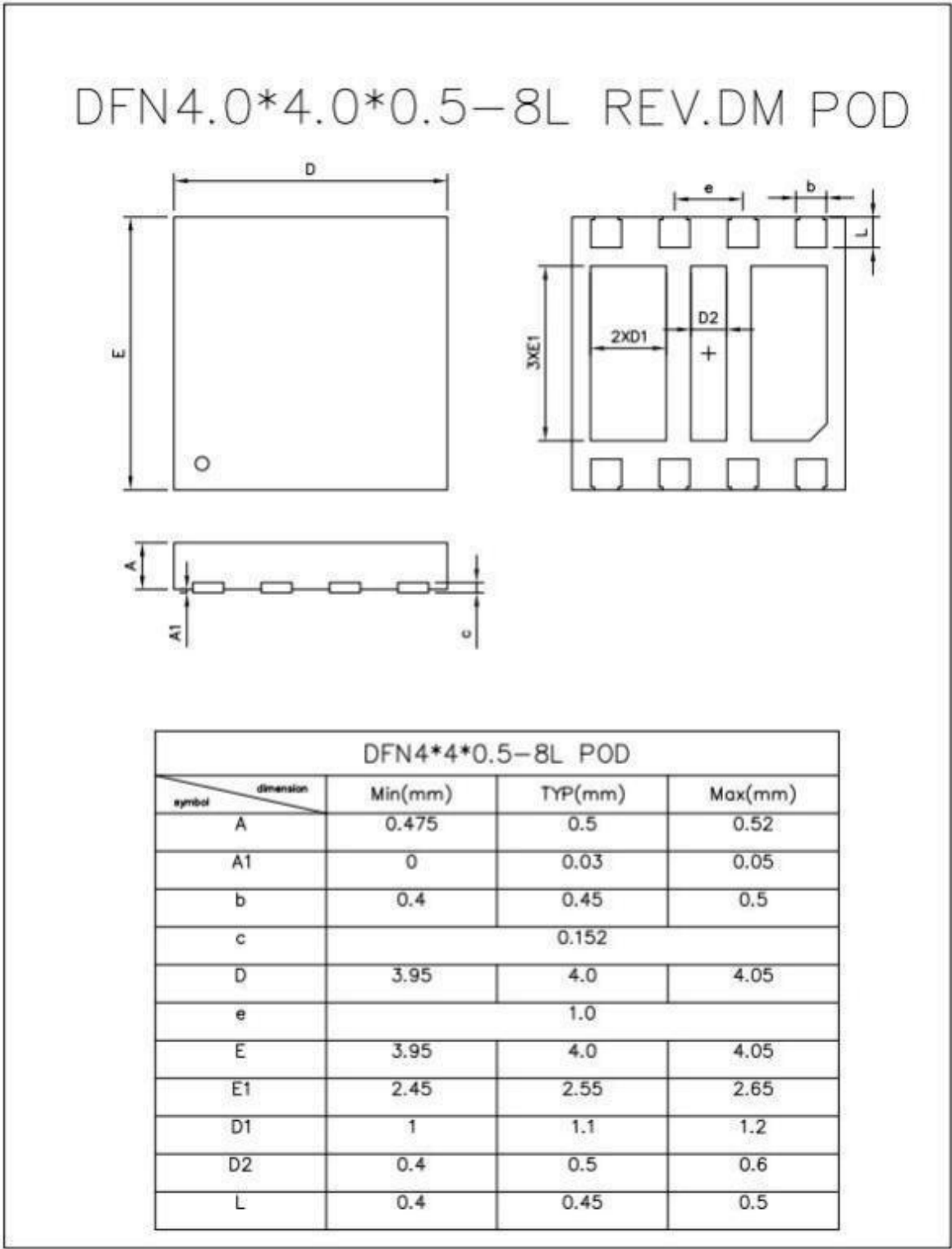
鉴于负载为较大功率的马达，为防止因马达的反向电动势对芯片的冲击破坏，可以在马达两端增加保护用肖特基二极管。

输入与输出时间关系：

测试条件： $V_{cc}=12v$ ， $I_o=1A$



封装尺寸:



PCB示意图：

PCB上尽量布上较大面积的铜线， 用于芯片散热， 可以减小导通电阻提高MOS管导通性能。

