



KD825

单通道 H 桥直流马达驱动器

描述

KD825 是为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。

KD825 内置温度保护功能，当低内阻的负载电机堵转或者输出短路时，输出电流瞬间增大，电路功耗急剧上升，芯片温度急剧升高，当芯片温度超过内部温度保护电路设置得最高温度点后，内部电路关断内置的功率开关管，切断负载电流，避免温度过高造成塑料封装冒烟、起火等安全隐患。

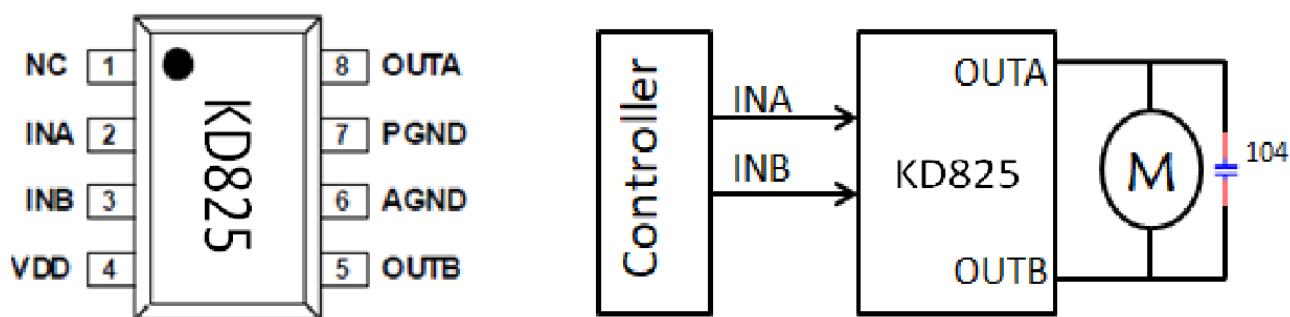
特性

- 低导通电阻 (0.6Ω)
- $V_{DD}=6.5V, T_A=25^\circ\text{C}$ 下，持续工作电流 1.5A, 峰值 2.5A
- 实现负载电机正转/反转/停止/刹车四个功能
- 低待机电流 (typ. $0.1\mu\text{A}$)
- 低静态工作电流 (typ. $60\mu\text{A}$)
- 宽工作电压范围 ($2.0\sim 6.5V$)
- 集成热保护功能;
- SOP8 封装

典型应用

- 2-4 节干电池应用的马达驱动
- 电子玩具机器人

KD825 封装和简单应用电路

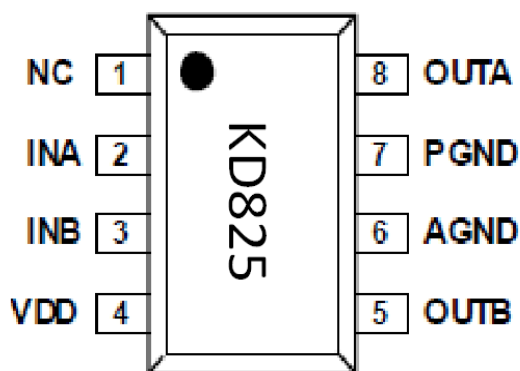


订购信息

型号	封装	工作温度
KD825	SOP8	$-40\sim 85^\circ\text{C}$



脚位定义



NO.	NAME	TYPE ⁽¹⁾	DESCRIPTION
1	NC	NC	悬空脚
2	INA	I	逻辑输入INA
3	INB	I	逻辑输入INB
4	VDD	P	电源输入脚, 连接0.1uF或更大电容在VDD和地之间
5	OUTB	O	输出OUTB
6	AGND	P	控制信号地, 需要和PGND短接
7	PGND	P	功率地
8	OUTA	O	输出OUTA



绝对最大定额值

参数		最小	最大	单位
电源电压	V_{DD}	-0.3	7.0	V
输入电压	INA, INB	-0.3	7.0	
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}		61	°C/W

推荐工作范围

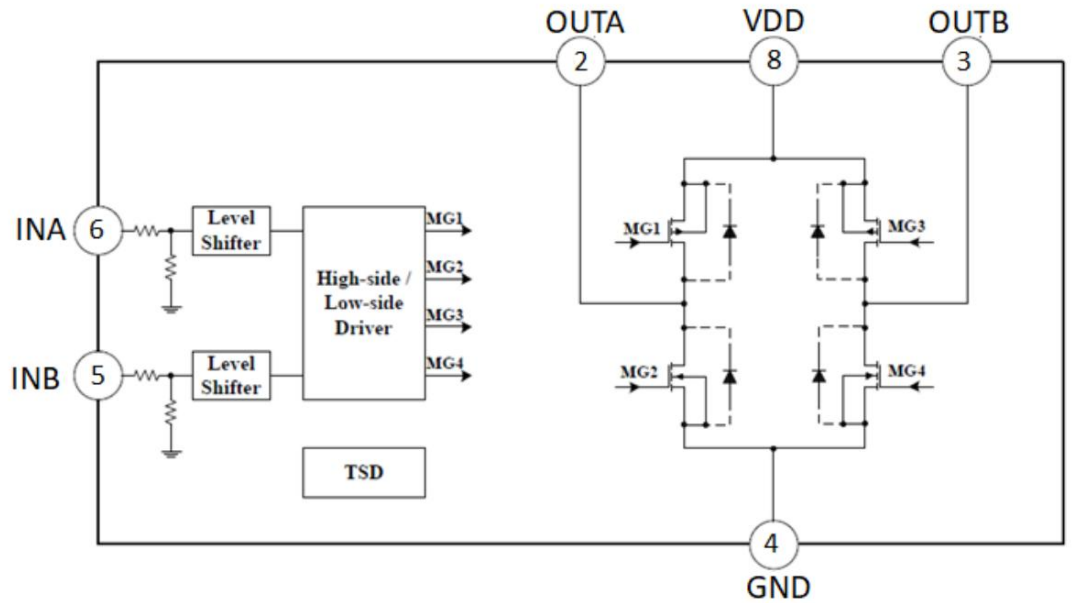
参数		最小	最大	单位
电源电压	V_{DD}	2.0	6.5	V
输入电压	INA, INB	0	V_{DD}	
输出电流	I_{OUTA} , I_{OUTB}	-1500	1500	mA

电气特性 ($V_{DD}=3.6V$, $T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$, $R_{LOAD}=20$)

参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
导通阻抗					
	$I_{OUT}=400\text{mA}$		0.60	0.84	Ω
INA/INB					
高电平输入电压	V_{INH}		1.20	1.8	V
低电平输入电压	V_{INL}	0.8	1.05		
高电平输入电流	I_{INH}		2.6	3.5	uA
低电平输入电流	I_{INL}		0	1	
下拉电阻	R_{PD}		1.3	2.0	M Ω
工作电流					
电路关断电流	I_{DD_OFF}	INA=INB=0	0	1	uA
电路工作电流	I_{DD_ON}		60	100	
过温保护					
	T_{OTSD}		150		°C
	T_{HYS}		20		



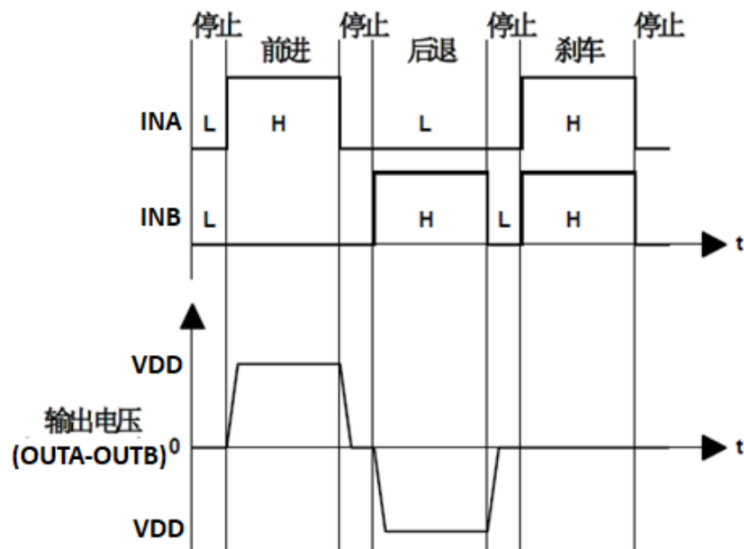
功能框图



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}

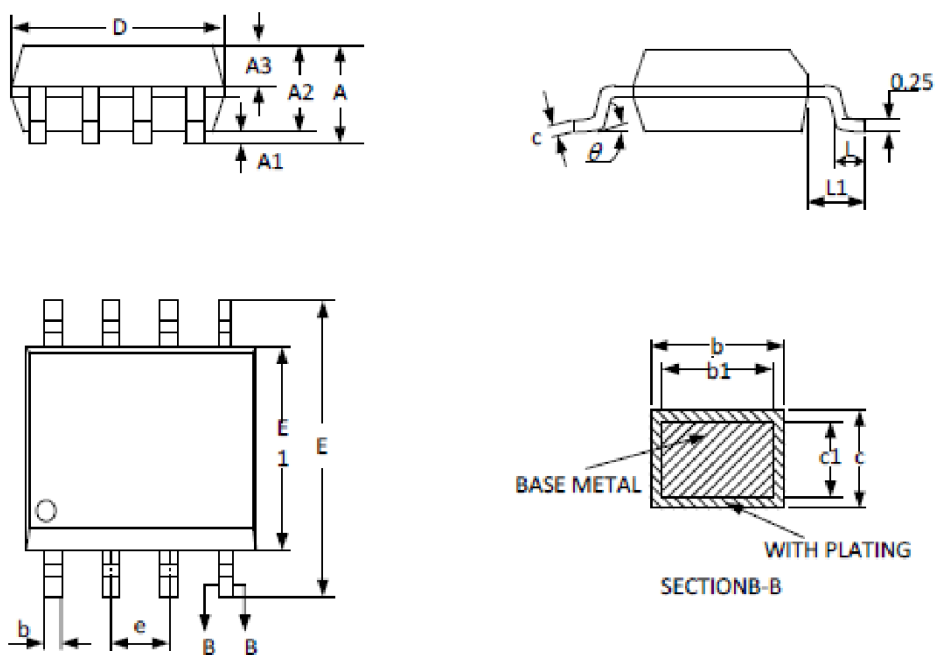
输入-输出波形





封装外形尺寸图

SOP8



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	--	--	1.77
A1	0.08	0.18	0.28
A2	1.20	1.40	1.60
A3	0.55	0.65	0.75
b	0.39	--	0.48
b1	0.38	0.41	0.43
c	0.21	--	0.26
c1	0.19	0.20	0.21
D	4.70	4.90	5.10
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.70	3.90	4.10
e	1.27BSC		
L	0.50	0.65	0.80
L1	1.05BSC		
θ	0	--	8°



深圳市科电科技有限公司

深圳市宝安区福永镇新田大道10号江氏大厦1206A

TEL: 0755-23077644 FAX: 0755-27805705
