



深圳市矽源特科技有限公司

ShenZhen ChipSourceTek Technology Co. ,Ltd.



矽源特科技
• ChipSourceTek •

CST6508

双通道直流电机驱动

用户手册

V1.1

2022 年 10 月



CST6508概述:

CST6508是一款双通道有刷直流马达驱动芯片。最大连续输出电流可达1.8A，峰值可达2.5A。该芯片内置功率MOS全桥驱动，可实现驱动前进、后退、停止及刹车功能，同时内置了过温保护电路，保证了芯片运行的安全性。

全桥驱动架构以及驱动方式，可以节省外围滤波电路，节省成本且方便应用。极小的电路静态功耗（小于1uA），可以使CST6508的应用范围更加广泛。

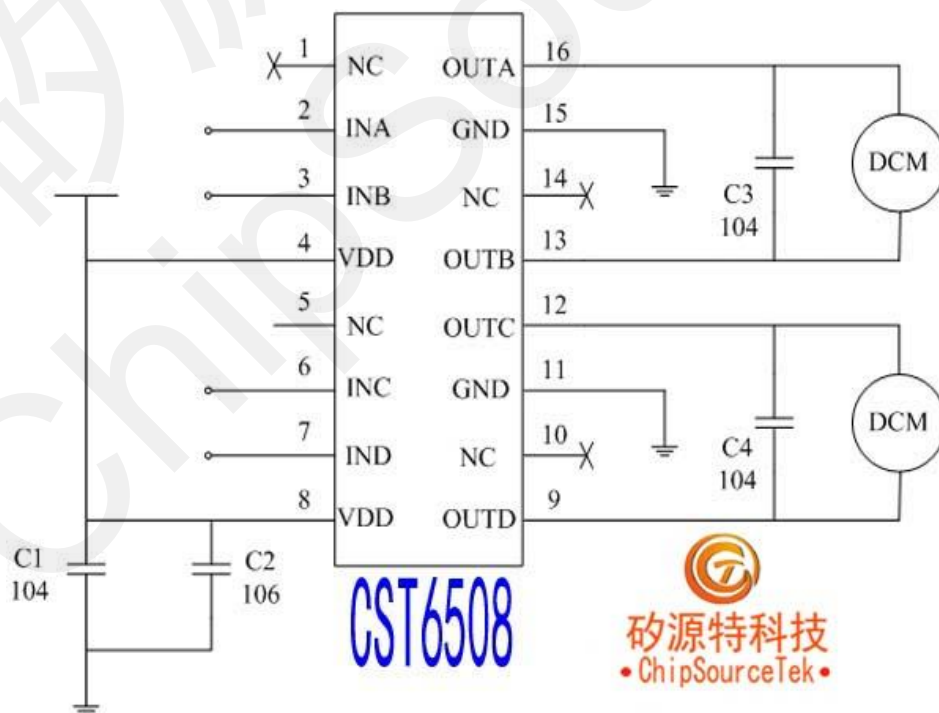
CST6508特点:

- ◆ 采用双通道全桥功率驱动结构
- ◆ 工作电压范围 (1.5V~7V)
- ◆ 最大连续输出电流可达 1.8A
- ◆ 最大峰值输出电流可达 2.5A
- ◆ 包含正转/反转/停止/刹车等功能
- ◆ 极低的静态电流 (typ.0.1uA)
- ◆ 内置带迟滞效应的热保护功能 (TSD)
- ◆ 封装形式: SOP16

CST6508产品应用:

- ◆ 玩具直流刷式电机驱动

CST6508典型应用电路:



CST6508 的典型应用电路



CST6508特别注意事项:

- CST6508 电源到地一般推荐加 104 电容。如果电源波动较大，或者输出驱动电流较大，则建议加 10uF-330uF 电解电容，可根据实际情况选择。
- CST6508 的一般应用可以省去输出端到地的 104 电容，如果电源波动较大，或者输出驱动电流较大则建议在各输出端口加到地的 104 电容。
- C3, C4 一般为电机自带电容。
- CST6508 对静电敏感。需要在包装、运输、加工等过程中采取防静电措施。

CST6508引脚示意图及说明:

		序号	引脚名称	输入/输出	引脚说明
NC	1	16	OUTA	--	悬空脚
INA	2	15	GND	I	控制信号 A 输入端
INB	3	14	NC	I	控制信号 B 输入端
VDD	4	13	OUTB	I	电源
NC	5	12	OUTC	--	悬空脚
INC	6	11	GND	I	控制信号 A 输入端
IND	7	10	NC	I	控制信号 B 输入端
VDD	8	9	OUTD	I	电源
				O	驱动 D 输出端
				--	悬空脚
				I	地
				O	驱动 C 输出端
				O	驱动 B 输出端
				--	悬空脚
				I	地
				O	驱动 A 输出端



CST6508功能描述:逻辑真值表

INA	INB	OUTA	OUTB	功能
L	L	Hi-Z	Hi-Z	待机
H	L	H	L	前进
L	H	L	H	后退
H	H	L	L	刹车
INC	IND	OUTC	OUTD	功能
L	L	Hi-Z	Hi-Z	待机
H	L	H	L	前进
L	H	L	H	后退
H	H	L	L	刹车

CST6508绝对最大额定值: ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

参数	符号	值	单位
电源电压	V_{DDMAX}	7	V
最大外加输出电压	V_{OUTMAX}	VDD	V
最大外中输入电压	V_{INMAX}	VDD	V
峰值输出电流	I_{OUTMAX}	2.5	A
最大持续输出电流	I_{OUTC}	1.8	A
工作温度范围	T_{opr}	-20~+85	$^{\circ}\text{C}$
结温	T_J	150	$^{\circ}\text{C}$
储存温度	T_{stg}	-55~150	$^{\circ}\text{C}$
焊接温度		260	$^{\circ}\text{C}$

注: 1、使用过程中, 超过上述绝对最大额定值规定的范围, 可能会造成电路的击穿、烧毁等问题。

CST6508推荐工作条件: ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	VDD	1.8	--	7	V
输入电压	VIN	0	--	VDD	V
持续输出电流	Iout	--	± 1500	--	mA



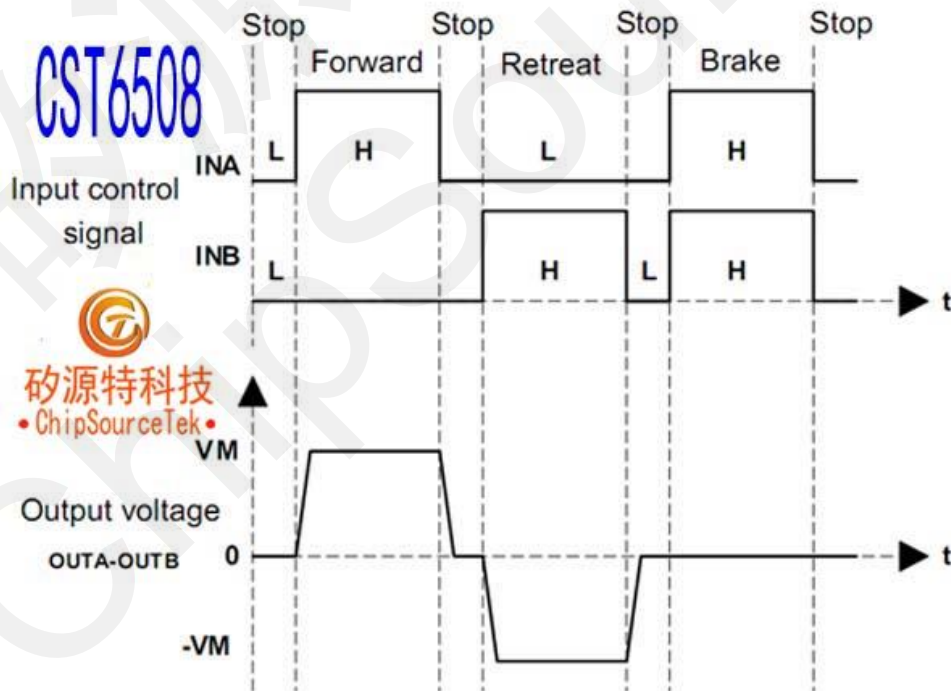
深圳市矽源特科技有限公司

ShenZhen ChipSourceTek Technology Co. ,Ltd.

CST6508电特性: ($T_A=25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=5\text{V}$, $R_L=15\Omega$, 除非另有说明)

参数	符号	测试图	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
VDD 待机电流	I_{DDST}	图1	INA=INB=L/ $V_{DD}=5\text{V}$ 输出空载	-	0	10	μA
VDD 静态电流	I_{VDD}		INA=H, INB=L or INA=L, INB=H or INA=H, INB=H $V_{DD}=5\text{V}$ 输出空载		220	500	μA
输入下拉电阻阻值	R_{IN}				150		$\text{K}\Omega$
输入最低高电平电压	V_{INH}			2			V
输入最高低电平电压	V_{INL}					0.8	V
输出电阻	R_{ON}		$I_O=\pm 1000\text{mA}$		0.45		Ω
保护温度	T_{SD}				165		$^\circ\text{C}$
TSD 滞回	T_{SDH}				30		$^\circ\text{C}$

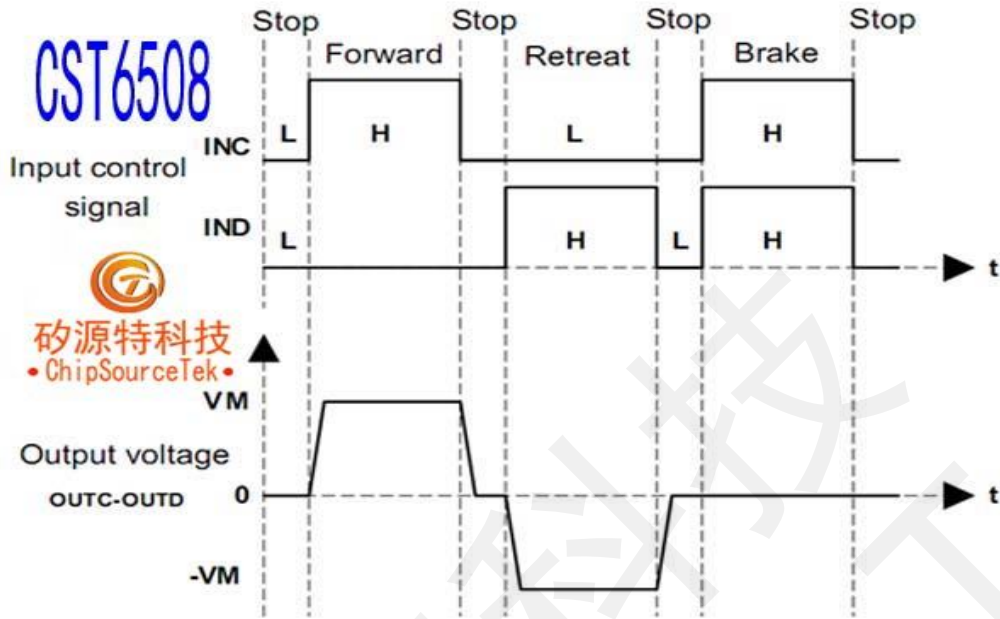
CST6508典型波形图:





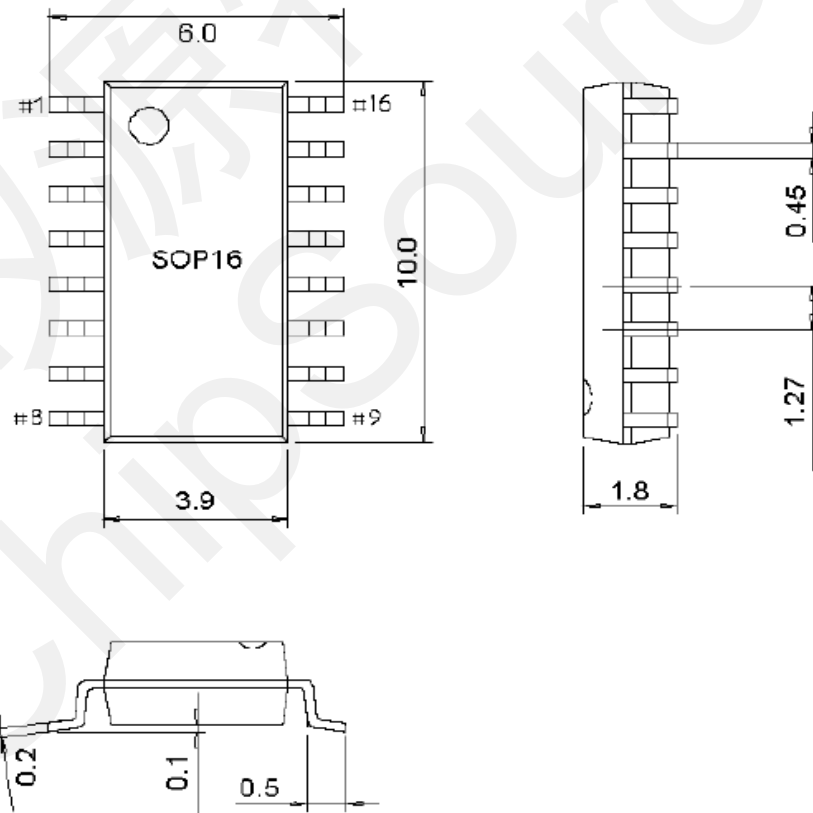
深圳市矽源特科技有限公司

ShenZhen ChipSourceTek Technology Co. ,Ltd.



CST6508 工作波形图

CST6508 SOP16封装信息:



当本手册内容改动及版本更新将不再另行通知，本公司保留所有权利。