

## 产品概述

SS6952T 为电机一体化应用提供一种大电流单通道集成电机驱动方案。SS6952T 有一路 H 桥驱动，可提供最大峰值电流 7A，可驱动一个刷式直流电机，或者螺线管或者其它感性负载。

SS6952T 的功率输出模块由 N 型功率 MOSFET 组成 H 桥电路，包含整流电路和限流电路。简单的并行数字控制接口，衰减模式可选择为快衰减，慢衰减和混合衰减。

SS6952T 提供了一种低功耗睡眠模式来关断内部电路，以达到非常低的静态电流。这种睡眠模式通过设置 nSLEEP 引脚来实现。内部关断功能包含过流保护，短路保护，欠压锁定保护和过温保护，并提供一个故障输出管脚 nFAULT 引脚。

SS6952T 提供一种带有裸露焊盘的 eTSSOP28 封装，能有效改善散热性能，且是无铅产品，引脚框架采用 100% 无锡电镀。

## 应用

- 打印机
- 办公自动化设备
- 机器人
- 工业缝纫机

## 特征

- 单通道 H 桥电流控制电机驱动器
  - 单个直流有刷电机
  - 一个步进电机单相
  - PWM 控制接口
- 固定频率下电流控制可选择
  - 2 bits 电流控制，提供 4 个电流台阶
- 低导通阻抗的金属氧化物半导体场效应晶体管 (MOSFET)
  - 24V, Ta = 25°C 时可实现 7.0A 最大驱动电流（在保证散热良好条件下）
  - 24V, Ta = 25°C 时 R<sub>DS(HS+LS)</sub> 为 150mΩ（典型值 HS + LS）
- 最大供电耐压 50V
- 睡眠模式低电流
- 内置 3.3V 基准电压
- 带散热片的表面贴装封装
- 保护特性
  - 过流保护 (OCP)
  - 热关断 (TSD)
  - 欠压闭锁 (UVLO)
  - 故障显示 Pin (nFAULT)

## 产品信息

产品型号	封装形式	备注
SS6952T-ET-TP	ETSSOP28	

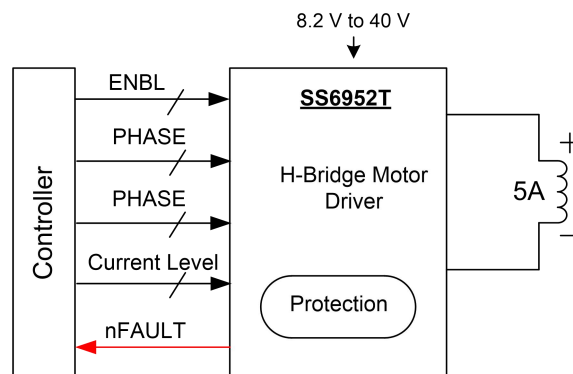
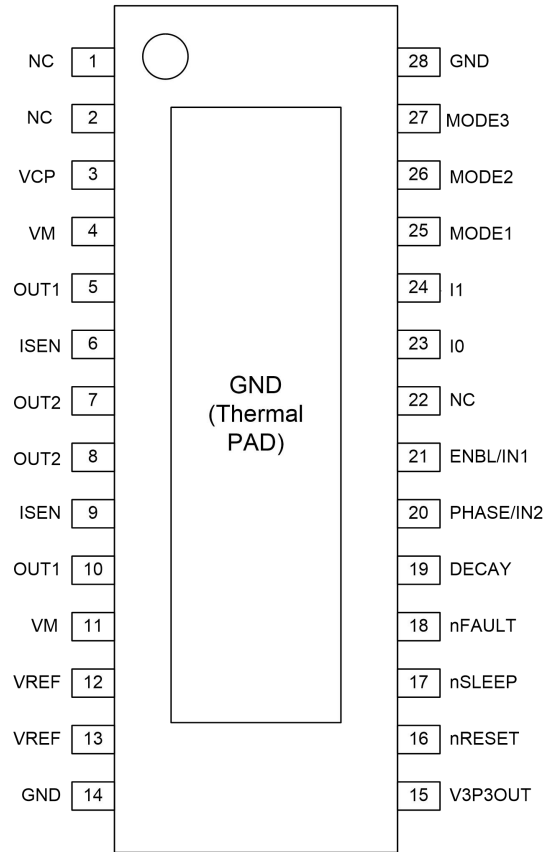


图 1. 典型应用原理图

## 引脚配置和功能



## 管脚列表

引脚名称	引脚序号	引脚描述	外部组件或连接说明
<b>电源和地</b>			
GND	14,28	芯片地	所有 GND 管脚和芯片裸焊盘接到电源地。
PPAD	-	芯片地	
VM	4,11	H 桥电源	电机电源，所有 VM 管脚需接在一起。
V3P3OUT	15	3.3V 整流输出	外接 0.47uF 电容到地做滤波，可给参考电压 VREF 供电。
NC	1, 2	没定义	
VCP	3	高边栅极驱动	加 0.1uF 电容到 VM。
<b>控制</b>			
ENBL/IN1	21	使能输入/输入控制 1	输入逻辑高电平，A 通道工作
PHASE/IN2	20	方向控制输入/输入控制 2	输入逻辑高电平，AOUT1 输出 H，AOUT2 输出 L
I0	23	电流设置输入 0	I1,I0=1,1→100%，I1,I0=0,1→71%， I1,I0=1,0→38%，I1,I0=0,0→0%
I1	24	电流设置输入 1	
NC	22	没定义	
MODE1	25	ENBL/IN1, PHASE/IN2 通道输入控制选择	MODE1=“1”，ENBL, PHASE 和 DECAY 共同控制输出；MODE1=“0”，IN1 和 IN2 控制输出
MODE2	26	过流保护行为设定	MODE2=“1”，过流保护 OCP 触发后 10ms, 芯片自动启动；MODE2=“0”，过流保护 OCP 触发后，芯片不能自动重启，需通过 RESET 重启
MODE3	27	快速衰减时间设定	MODE3=“1”：30%占空比的快衰时间设定， MODE3=“0”：50%占空比的快衰时间设定；
nSLEEP	17	休眠模式输入	为逻辑高电平时，芯片正常工作；为逻辑低电平，芯片进入低功耗休眠模式
DECAY	19	衰减模式选择输入	低电平=慢衰减；悬空=混合衰减；高电平=快衰减。
nRESET	16	复位输入	高电平，芯片正常工作；低电平，芯片进入复位状态。
VREF	12, 13	H 桥参考电压输入	参考电压输入，来设定驱动电流。可外接可编程 DAC 来实现高细分，或者接到固定参考电压（如 V3P3OUT）。
<b>状态</b>			
nFAULT	18	错误状态输出	Open drain 输出，若使用需外接一个上拉电阻。当出现过温或过流时，输出为低电平。
<b>输出</b>			
ISEN	6, 9	ground / Isense	H 桥检测电流端，接检测电流电阻到地，若不需要限流，直接接地。
OUT1	5	H 桥输出 1	H 桥输出，定义正向电流为 OUT1 → OUT2
OUT2	7	H 桥输出 2	