

产品概述

SS6840 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。SS6840 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。

SS6840 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。

SS6840 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。

SS6840 提供一种带有裸露焊盘的 ETSSOP20 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
- 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_{DS(HS+LS)} 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
SS6840-ET-TP	ETSSOP20	

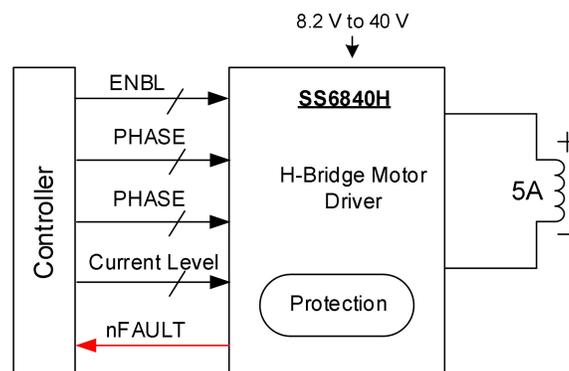
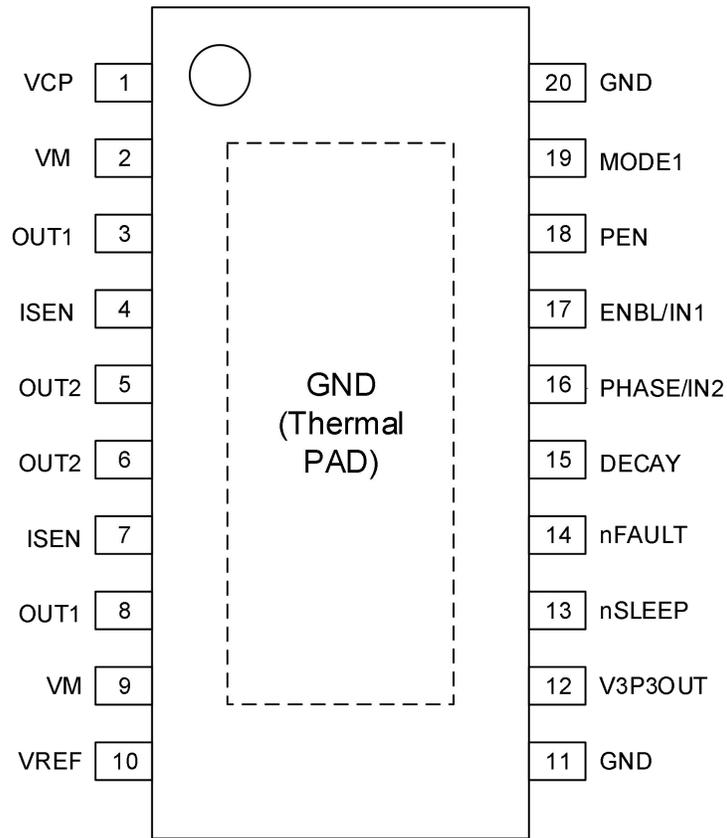


图 1. 典型应用原理图

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
电源和地			
GND	11,20	芯片地	所有 GND 管脚和芯片裸焊盘接到电源地。
PPAD	-	芯片地	
VM	2	A 通道 H 桥电源	电机电源，所有 VM 管脚需接在一起。
VM	9	B 通道 H 桥电源	
V3P3OUT	10	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。
VCP	1	高边栅极驱动	加 0.1uF 电容到 VM。
控制			
ENBL/IN1	17	使能输入/输入控制 1	内部下拉 100kΩ
PHASE/IN2	16	方向控制输入/输入控制 2	内部下拉 100kΩ
PEN	18	驱动电路使能脚	PEN=“1”，POWER MOS 工作； PEN1=“0”，POWER MOS 全部关闭； 内部下拉 50kΩ
MODE1	19	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 内部下拉 100kΩ；
nSLEEP	13	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； 内部下拉 100kΩ
DECAY	15	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； 内部下拉 100kΩ；
VREF	10	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）。
状态			
nFAULT	14	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。
输出			
ISEN	4, 7	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	3	H 桥输出 1	H 桥输出，定义正向电流为 OUT1 → OUT2
OUT2	5	H 桥输出 2	
OUT1	8	H 桥输出 1	H 桥输出，定义正向电流为 OUT1 → OUT2
OUT2	6	H 桥输出 2	