ZHEJIANG UNIU-NE Technology CO.,LTD

浙 江 宇 力 微 新 能 源 科 技 有 限 公 司

U1H1L3N2D 数据手册

V 1.1

版权归浙江宇力微新能源科技有限公司

3A 500V 半桥 IPM模块

■ 产品描述

U1H1L3N2D 是一款工作电压达到500V的高性能半桥 IPM(Intelligent Power Module)，即智能功率模块。是一种高度集成的半导体器件，内部集成半桥驱动芯片和高速功率 MOSFET，具备体积小，性能高，散热好等优点。

U1H1L3N2D的高度集成性和丰富的功能使其成为各种工业和商业应用中的理想选择，能够提高系统性能和可靠性。

■ 产品概要

MOS耐压	最大500V
输出电流	3A(MOSFET)
电压范围	10V ~ 20V
工作温度	-40 ~125℃

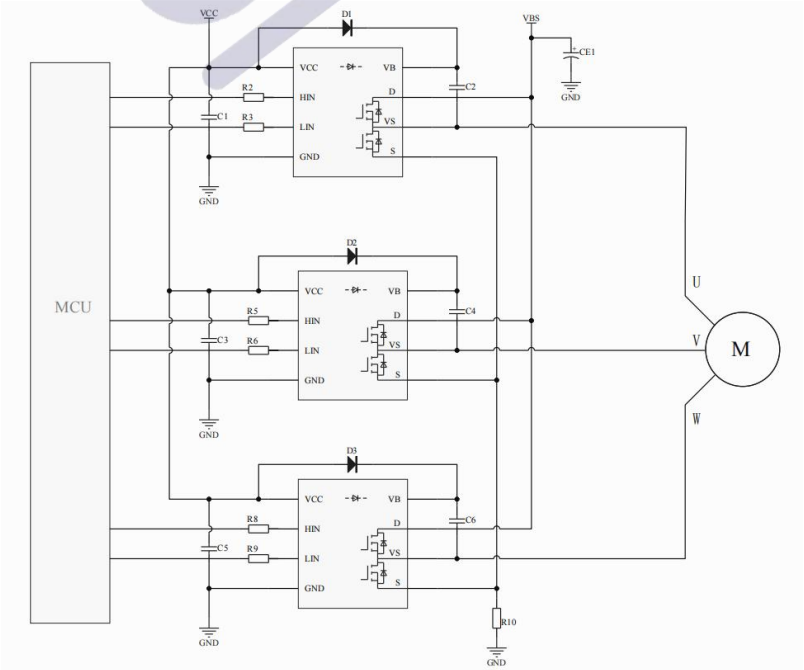
■ 主要特点

- 内置自举二极管
- 悬浮绝对电压: 500V
- 内置 500V/3A MOSFET
- 负瞬态电压高
- 栅极驱动电压范围 10V~20V
- 输入逻辑兼容3.3V、5V
- 集成VCC和VBS欠压保护
- 防交叉传导逻辑
- 两双通道的匹配传播延迟

■ 典型应用

- 高速风筒
- 风扇
- 电动工具

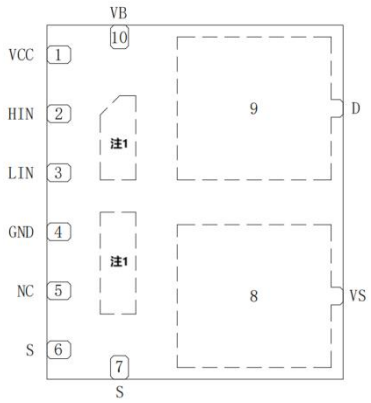
■ 简易原理图



注：1、应用小功率电路可不需要自举二极管（D1、D2、D3）；

2、在使用内部二极管引导电源时，请将电容器与 MOS 相匹配，并进行全面的测试和验证。

■ 管脚定义



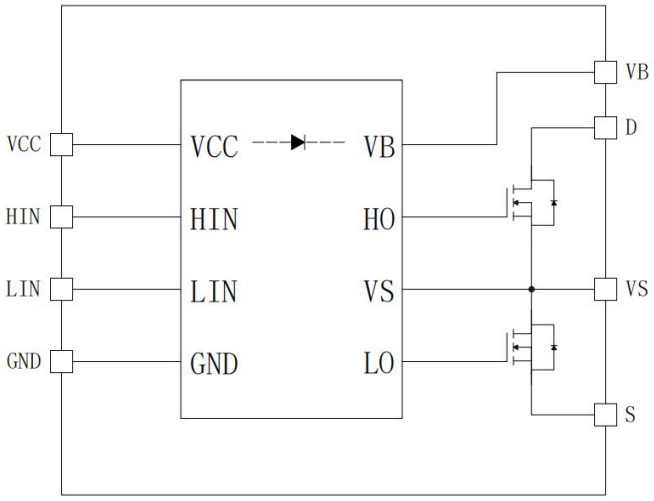
U1H1L3N2D管脚图

注1：该散热焊盘需悬空或者接4脚GND。

■ 管脚功能描述

引脚号	符号	说明
1	VCC	逻辑和低侧驱动供电端
2	HIN	高侧逻辑信号输入端
3	LIN	低侧逻辑信号输入端
4	GND	逻辑信号参考地
5	NC	建议悬空
6，7	S	负端参考和低侧 MOSFET 返回脚
8	VS	输出端和高侧 MOSFET 返回脚
9	D	直流电压输入端
10	VB	高侧驱动供电端

■ 框图



1、版本记录

日期	版本	描述
2023/7/22	1.0	首次发布
2024/5/26	1.1	优化参数

2、联系我们

浙江宇力微新能源科技有限公司
总部地址：绍兴市越城区斗门街道袍渎路25号中节能科创园45幢4/5楼
电话：0575-85087896（研发部）
传真：0575-88125157
E-mail:htw@uni-semic.com

无锡地址：无锡市锡山区先锋中路 6 号中国电子（无锡）数字芯城 1#综合楼 503室
电话:0510-85297939
E-mail:zh@uni-semic.com

深圳地址：深圳市宝安区西乡街道南昌社区宝源路泳辉国际商务大厦410
电话：0755-84510976
E-mail:htw@uni-semic.com

重要注意事项:

1、绍兴宇力半导体有限公司和浙江宇力微新能源科技有限公司，简称"宇力"，宇力保留说明书、应用指导书等的更改权，不另行通知。客户在采购时应获取我司最新版本资料，并验证相关信息是否最新和完整。产品使用前请仔细阅读本说明书、应用指导书等相关资料和其中的注意事项。

2、本产品属于消费类电子产品，宇力对宇力产品的任何特定用途的适用性不做任何保证。产品也不得应用在被任何适用法律或法规禁止制造、使用或销售的任何设备或系统中。如果宇力的产品被用禁止产品或系统中，此类应用产品的全部风险由客户自行承担，宇力对此不承担任何责任。

3、本文件和产品的应用指导书等相关资料所描述的产品的应用仅用于说明参考，本文件提供的参数在不同应用中可能而且确实会有所不同，实际性能可能会随之变化。使用时需要进一步评估、测试和验证。宇力对产品应用或客户产品设计等方面的任何协助不承担责任。

4、客户须在产品的有效存储期内使用完毕，客户如对宇力产品的有效存储期有任何疑问的，请即时联系宇力对接销售人员或宇力客户服务支持，对于超过存储期使用的，宇力不承担任何责任。

5、未经宇力事先书面同意，不得对文件和产品进行拆解、更改、修改或者复制。

6、购买产品时请认清宇力商标和物料名称，如有疑问请联系宇力。第三方购买请注意是否为宇力授权的资质，同时在采购之前联系我司，以确认产品为宇力原厂正品。

7、客户在应用和使用产品时请务必遵守相关法规，包括但不限于贸易管制法规等。本产品为民用电子产品，请勿应用于非民用领域。

8、产品提升永无止境，我公司将竭诚为客户提供更优秀的产品!