



Shaoxing Yuli Semiconductor CO., LTD

绍兴宇力半导体有限公司



U8505A 数据手册

V 1.0

版权归绍兴宇力半导体有限公司

■ 产品描述

U8505A是一款应用于电动自行车闪光控制器的专用集成电路。直流耐压可达60V，极大提升闪光控制器的可靠性。方案简洁，大幅降低方案成本，提升生产效率，降低产品失效率，提升产品品质。

内置多重保护机制，防止在部分异常应用下闪光控制器以及电动自行车上相关供电线路发生损坏，并且能够在应用恢复正常后自动解决保护。提升闪光控制器自身可靠性的同时，降低电动自行车整车返修概率。

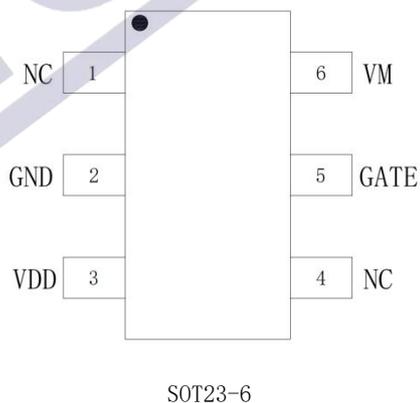
■ 典型应用

- 电动自行车闪光控制器
- 霓虹灯控制器
- 信号灯控制器

■ 主要特点

- 内部集成时钟电路，闪烁频率稳定
- 逐周期负载过流限流保护
- 逐周期负载短路限流保护
- 逐周期芯片过热关断保护
- 简单的 SOT23-6 封装

■ 封装信息



■ 应用原理图

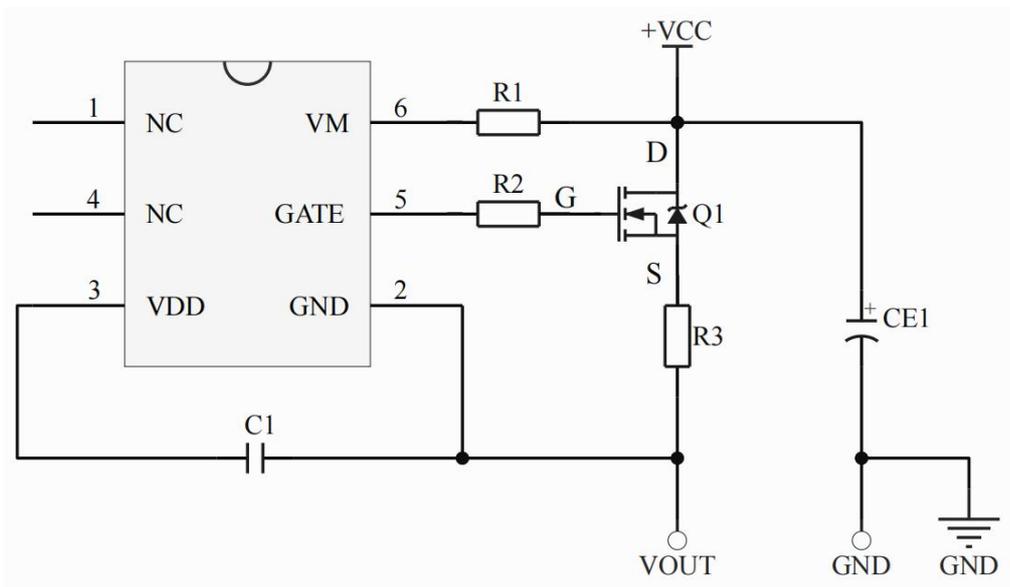


图1

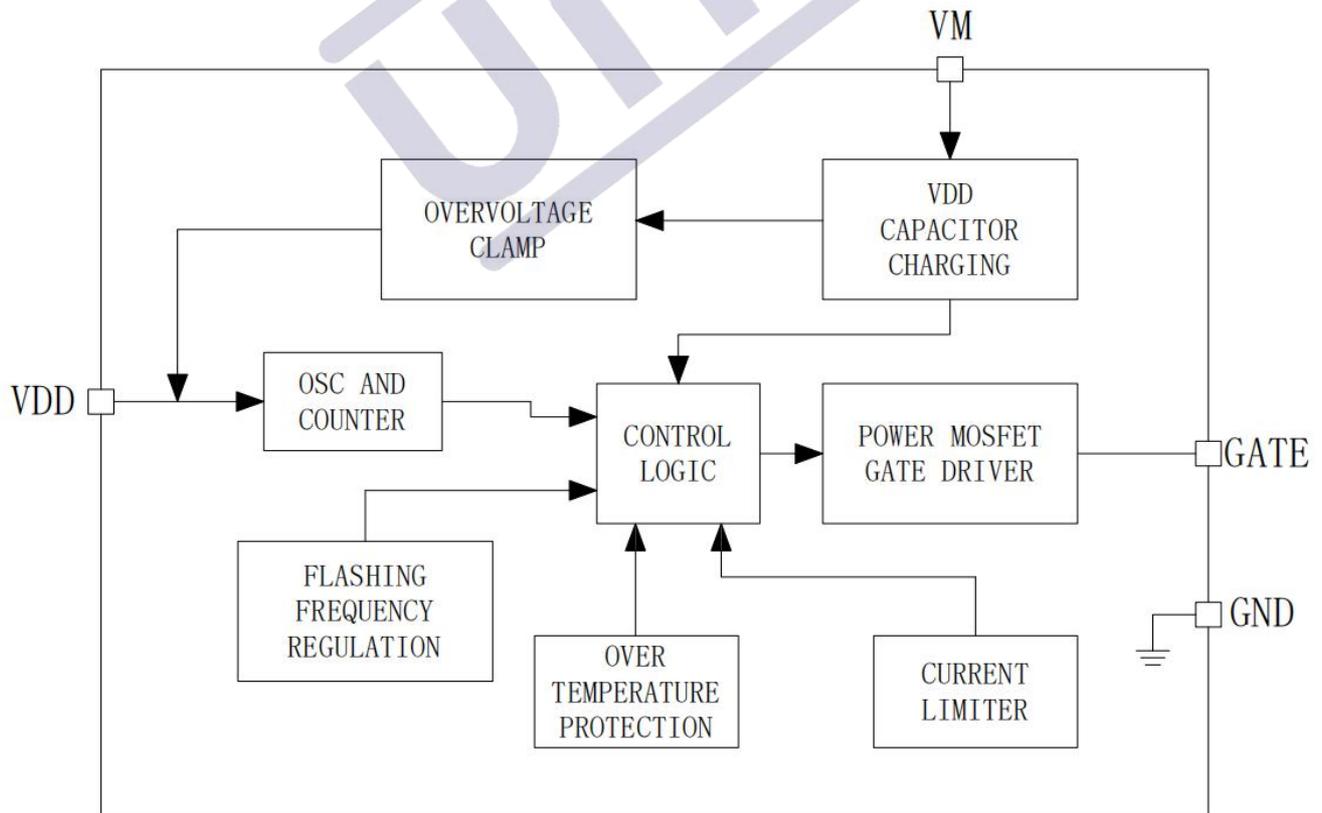
■ 管脚功能描述

管脚	名称	I/O	描述
1	NC	-	建议悬空
2	GND	P	芯片的参考地
3	VDD	P	芯片供电管脚, 典型应用中VDD电容推荐采用 105 贴片电容
4	NC	-	建议悬空
5	GATE	O	功率MOS驱动输出管脚
6	VM	P	供电管脚

■ 订货信息

型号	描述
U8505A	SOT23-6, 无卤, 编带盘装, 3000颗/盘

■ 内部功能框图



■ 功能描述

● 正常工作模式

当负载灯泡串接在 VOUT 和 GND 之间时，如图1所示，电源 VM 对 VDD 电容充电，当 VDD 电容电压达到门限电压 5.3V 时，大约经过400ms 之后，外置功率管开启，负载灯泡点亮。大约再经过400ms 之后功率管关断，负载灯泡熄灭，灯泡开启和关断的频率约为 1.25Hz，占空比大约为 50%。

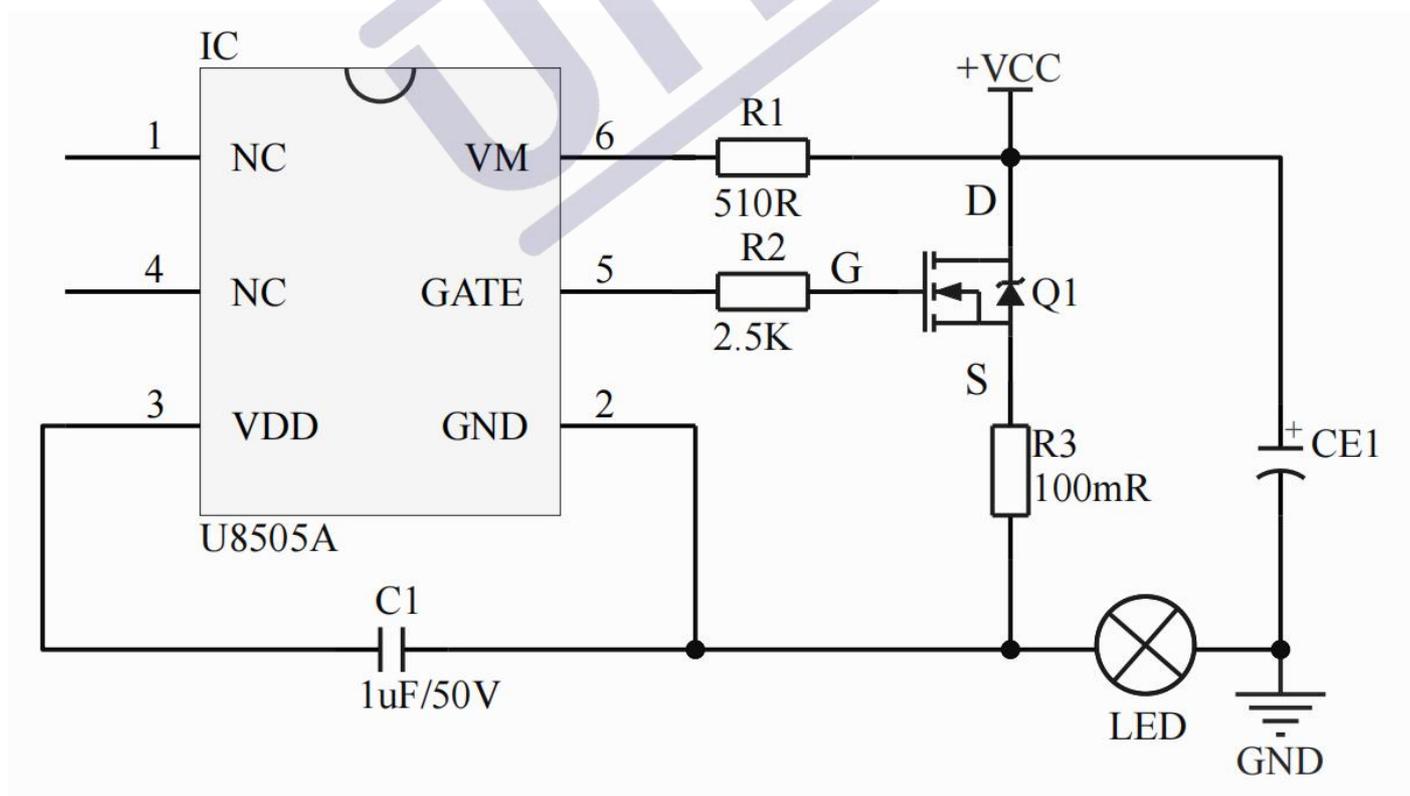
● 峰值电流阈值功能

当U8505A检测到峰值电流阈值达到 0.4V 时，U8505A会自动降低占空比，防止电流太大损坏闪光控制器系统以及供电线路，起到保护作用。

● 短路、过载和过温关断

当短路或者负载过大时，芯片内部温度上升。当芯片内部结温升高至 140°C 时，GATA脚关断。如果下个周期温度降到 120°C 以下，GATA脚才开启，否则仍关断。

■ 典型应用电路



注：1、典型应用电路及参数供参考，实际应用电路参数请在实测基础上设定，量产请和原厂沟通，其他不明请于我司工程师沟通联系。

1、版本记录

日期	版本号	描述
2023/01/02	1.0	首次发布

2、联系我们

绍兴宇力半导体有限公司

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：江苏省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，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!