

100V 中压线性大电流 LED 驱动

概述

GS1062A 是一款高耐压线性大电流 LED 驱动芯片，适合于 5~100V 电压范围的 LED 驱动。仅需外接一个 CS 电阻就可以构成一个完整的恒流驱动电路。

GS1062A 内置 3A 100V 的功率 MOS，最大应用电流 1A；采用低压差驱动电路，电流 1A 时，压降仅为 0.5V。

GS1062A 内置过温保护，当温度达到 130°C 时，减小输出电流，高温不闪烁。

GS1062A 外围可扩展恒流应用，输入电压高时降低输出电流。支持无电容多组并联。采用 ESOP8 封装。

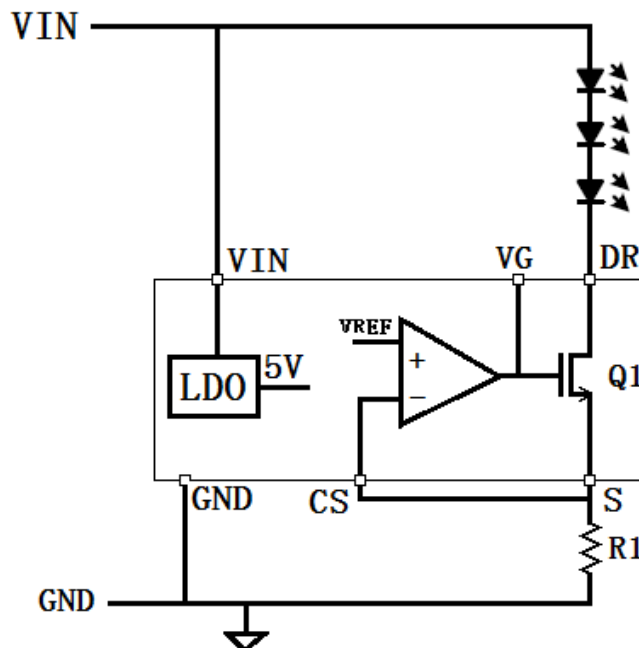
特点

- 外围元件简单
- 内置大电流功率 MOS
- 最大输出电流 1A
- 支持无电容应用
- 采用 ESOP8 封装

应用领域

电动车灯、手电筒、太阳能、LED 台灯、LED 矿灯、充电投光灯、及其他 DC 类 LED 灯。

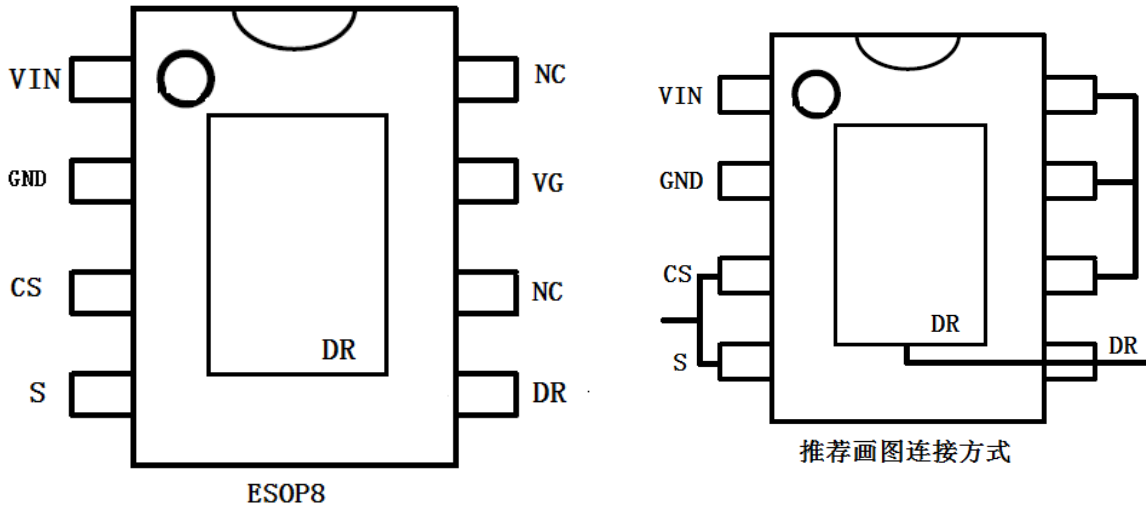
典型应用



订购信息

型号	封装	丝印	包装形式
GS1062A	ESOP8	GS1062A HAYYWW	编带 4000/盘

芯片脚位



脚位说明

1	VIN	芯片电源
2	GND	芯片电源
3	CS	芯片电流检测
4	S	内部功率管的S端
5	DR	LED恒流驱动端口，和底盘相连，接LED负极。
7	VG	内部GATE，一般悬空
6/8	NC	NC
底盘	DR	LED恒流驱动端口，和5脚相连，接LED负极。

备注：① 本版本芯片⑥⑦⑧脚实际为空脚，建议将⑥⑧脚连接到⑦脚，以兼容同系列产品引脚。

极限参数

符号	参数描述	最小值	最大值	单位
VIN_MAX	VDD最大电压	-0.3	100	V
CS_DIM_MAX	CS最大电压	-0.3	6	V
DR_MAX	DR引脚	-0.3	100	V
Pesop8	最大功耗		3	W
TA	工作温度	-20	150	°C
TSTG	存储温度	-40	150	°C
ESD	人体静电模式		2000	V

注：①最大极限值是指在实际应用中超出该范围，将极有可能对芯片造成永久性损坏。以上极限应用表示出了芯片可承受的应力值，但并不建议芯片在此极限条件或超出推荐工作条件下工作。芯片长时间处于最大额定工作条件，将影响芯片的可靠性。

②人体模型，100pF 电容通过 1.5K 电阻放电。

电气参数 (VIN=12V, T=25°C)

符号	参数	条件	典型值	单位
电压部分				
OP_VDD	工作电压		5-100	V
I_VDD	工作电流	VIN=12V	180	uA
电流检测				
VREF_CS	基准电压	Io=500mA	300	mV
ΔIo	电流精度	Io=500mA	4%	
1062A驱动				
Vbv_MOS	MOS耐压		100	V
Rds_ON	导通阻抗		600	mΩ
Iout	输出电流		1	A
过温保护				
Treg	过温调节点		130	°C

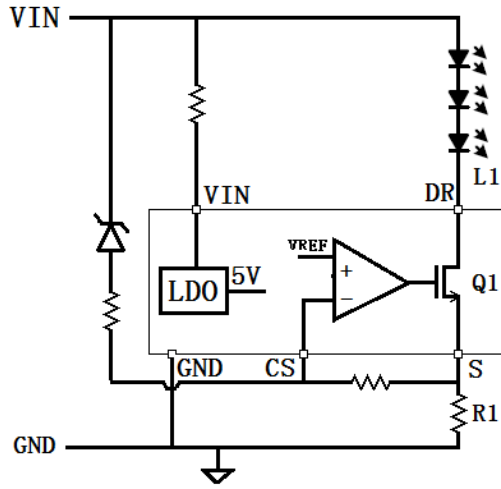
应用说明

供电/启动

上电时通过VIN脚给芯片供电，输入电压大于5V时，芯片开始工作。输出电流为 $I_o = 0.3V \div R_{cs}$ 。

高压降电流应用（过压保护）

当输入电压超过输出电压太多时，芯片发热增加，可通过外接元件实现降低电流。



防反接应用

输入电源正负反接时芯片会烧坏，可在芯片VIN端口串联电阻，限制反接时电流，防止烧坏。12V应用建议 $1K\Omega \sim 5K\Omega$ ，24V应用建议 $4.7 \sim 10K\Omega$ 。也可在输入端串联二极管的方式防反接，电流较大时需选用足量功耗余量的肖特基二极管。

过温电流调节

当芯片温度达到 $130^{\circ}C$ 时，降低输出电流。温度越高，输出电流越小，高温无闪烁。

多芯片并联

支持多芯片并联，VIN引脚可相连，DR引脚可相连，CS引脚必须分开。

无电容多组并联

支持多组灯具至于同一铝基板上。支持无电容应用。

调光应用

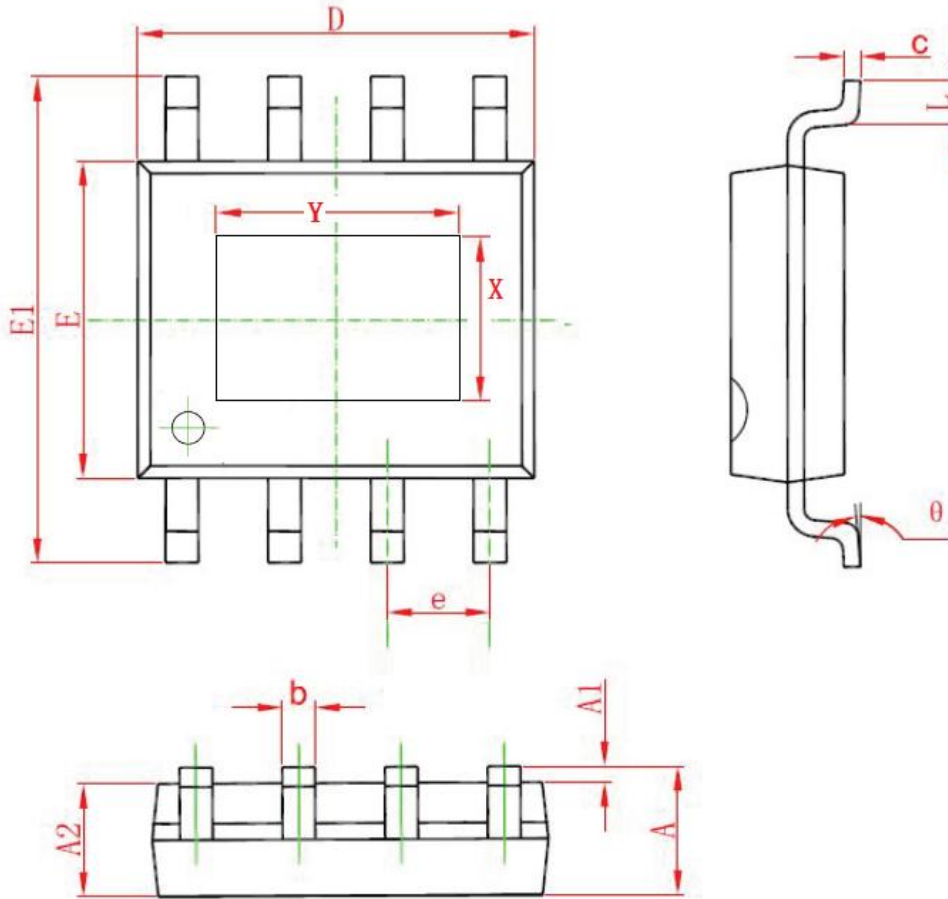
本芯片不支持调光。

PCB设计指导

ESOP8封装底部焊盘，必须紧贴铝基板，并增加散热措施。没贴好可能直接导致芯片烧坏。

大电流的走线尽量加大，特别是SOURCE引脚及输入输出线。

封装信息
ESOP8



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.050	0.250	0.002	0.010
A2	1.250	1.650	0.049	0.065
b	0.310	0.510	0.012	0.020
c	0.170	0.250	0.006	0.010
D	4.700	5.150	0.185	0.203
E	3.800	4.000	0.15	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.05 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°
X	2.313	2.513	0.091	0.099
Y	3.202	3.402	0.126	0.134

版本说明

版本	时间	说明
GS1062A_Ver1.0	2021-04-10	Ver1.0 初版
GS1062A_Ver1.1	2021-10-13	修改内容：无电容，不调光。修正功率管规格。