LAN1032AT

48V 中压线性恒流芯片

概述

LAN1032AT 是一款专为 9V 和 18V 灯珠设计的支持高压差的中压恒流芯片，仅需外接一个电阻就可以构成完整的恒流驱动电路。

LAN1032AT 内置过温保护电路，当温度达到 140℃时，减小输出电流，高温不闪烁。

LAN1032AT 内置 48V 的功率 MOS，最大应用电流 600mA；600mA 工作时压降仅 1V。

LAN1032AT 内置高压保护电路，当 VIN 持续升高时持续减小输出电流，防止高压烧坏，同时做到 10V 到 48V 范围内不灭灯。

LAN1032AT 支持 9V~48V 宽电压小电流使用，是替代恒流二极管的理想选择。

采用 SOT89-5L 封装。

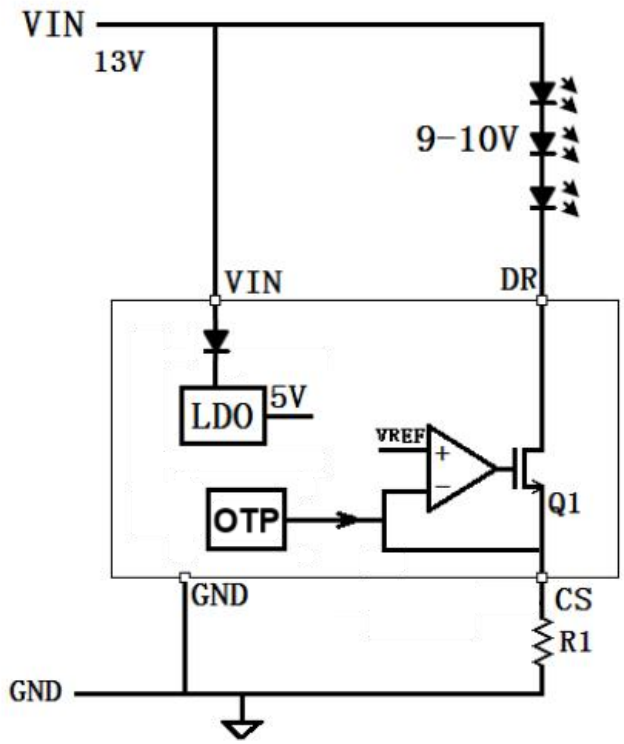
特点

外围元件简单
有效控制LED灯珠温度
内置功率MOS
最大输出电流600mA
高压降电流保护
内置防反接二极管
采用SOT89-5L封装

应用领域

汽车小灯、汽车示宽灯、汽车尾灯、摩托车灯，低压灯带、灯条、洗墙灯，低压LED灯，其他DC类LED灯。

典型应用

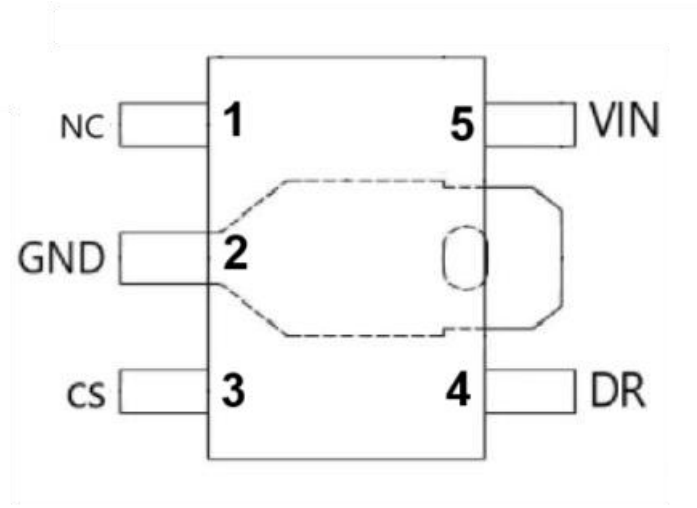


订购信息

型号	封装	丝印	包装形式
LAN1032AT	SOT89-5L	32AT HHYYWW	编带 4000/盘

芯片采用铝箔袋防潮包装，使用时请检查湿度卡。拆包装后请加干燥剂密封保存，或置于恒温干燥空间。使用时避免长期裸露在潮湿环境中，具体可查看包装上保存说明，或使用前联系生产厂家做烘烤处理。

芯片脚位



脚位说明

1	NC	空脚，预留功能脚或测试脚，请悬空。
2	GND	芯片地、散热焊盘
3	CS	芯片电流检测
4	DR	LED恒流驱动端口，接LED负极。
5	VIN	芯片电源。

最大应用功率

输入电压	输出电压	最大输出电流
12-14V	9V	600mA
12-20V	9V	300mA
24V	18V	400mA
10-48V	9V	60mA，小电流支持高压差使用
12-14V	12V	有严格低压差要求场合，不推荐使用

注：IC有散热要求，表中参数均在2W的铝基板上测得；低导热基板以实测为准；超过最大应用电流会迅速降低功率，保护芯片。

极限参数

符号	参数描述	最小值	最大值	单位
VIN _MAX	VIN 最大电压	-0.3	48	V
DR_MAX	DR 最大电压	-0.3	48	V
CS_MAX	CS最大电压	-0.3	6	V
TA	工作温度	-20	150	℃
TSTG	存储温度	-40	150	℃
Pesop8	最大功耗		3	W
Rthjd	热阻（PN结-底盘）		20	℃/W
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下工作。
②人体模型，100pF 电容通过 1.5K 电阻放电。

电气参数（VIN=13V，T=25℃）

符号	参数	条件	典型值	单位
电压部分				
OP_VDD	工作电压		7-48	V
I_VDD	工作电流	VIN=12V	300	uA
电流检测				
VREF_CS	基准电压	Io=500mA	300	mV
ΔIo	电流精度	Io=500mA	3%	
MOS驱动				
Vbv_MOS	MOS耐压		48	V
Rds_ON	最低压差	Io=600mA	1	V
Iout	最大输出电流		600	mA
过温保护点				
T_OTP			140	℃

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7V时，芯片开始工作。VIN电压在11V以上能获得最佳的MOS驱动电压。

输出电流

输出电流为：Io=0.3V÷Rcs。

宽压防烧坏

当输入电压超过输出电压太多时，高压保护电路起作用，减小输出电流，防止高压烧坏，同时做到10V到48V范围内不灭灯。

本芯片支持10V~48V宽电压小电流使用，是替代恒流二极管的理想选择。

防反接应用

芯片在供电输入端内置了二极管，防止输入短接时烧坏VIN内部的ESD防护器件。

过温电流调节

芯片内置140℃过温保护电路。当采用9-10V灯珠、13.5V高压差输入时，芯片发热较大，当芯片温度达到140℃时，基板温度约90℃，可将灯珠温度控制在125℃以内。也可应用于无风扇小灯等场合。

发热过大时，会迅速降低电流，保护芯片。

PCB设计指导

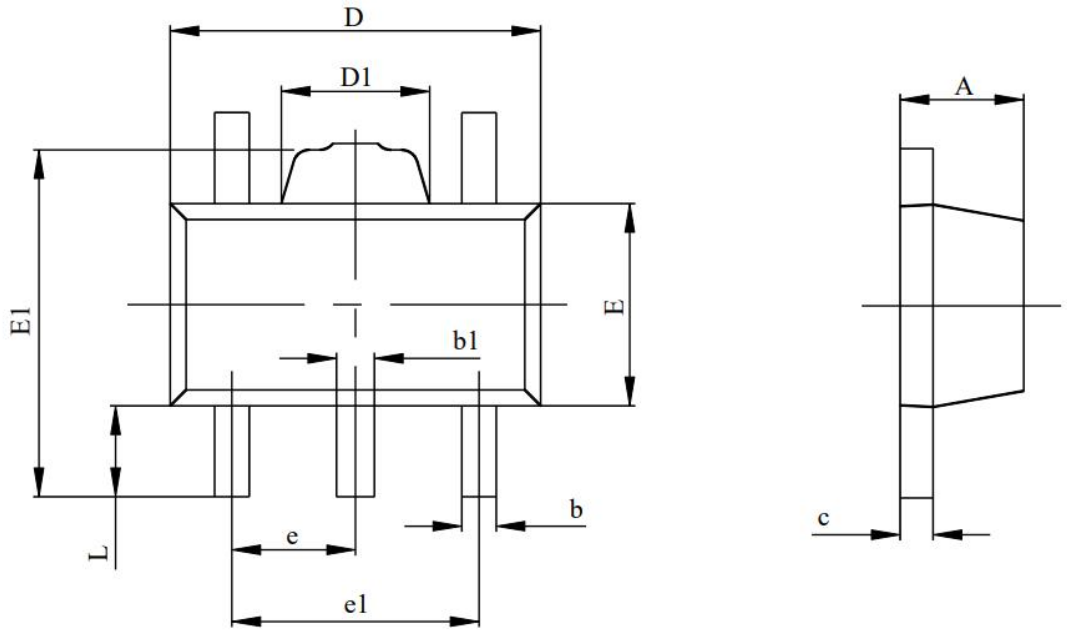
SOT89-5L封装底部焊盘，必须紧贴铝基板或
铜基板，没贴好可能直接导致芯片烧坏。

在做散热设计时，可充分利用芯片与灯珠距离，控制灯珠的温度在合理的范围内。

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

SOT89-5



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.360	0.560	0.014	0.022
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.400	1.800	0.055	0.071
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500 (BSC)		0.060 (BSC)	
e1	2.900	3.100	0.114	0.122
L	0.900	1.100	0.035	0.043

版本说明

版本	时间	说明
LAN1032AT_Ver1.0	2025-03-06	初版。
LAN1032AT_Ver1.1	2025-07-25	最大应用电流修正为 600mA。
LAN1032AT_Ver1.2	2026-05-12	过温保护修改为140℃。封装为SOT89-5。

重要声明

本公司尽量确保本产品规格书内容的准确和可靠。但保留在没有通知的情况下，修好规格书内容的权利。同时对于产品、文件、及服务，保有一切变更、修正、修改、改善和终止的权利。

本规格书所记载的信息（包括内容的准确性、商业上的适销性、特定目的的适用性），本公司不做明示或暗示的保证。本公司也不因规格书本身及其使用有关的偶然或必然损失承担任何责任。