

四段线性 LED 驱控制芯片

概述

PM2045是一款高压线性恒流控制器，可直接驱动多通道LED灯串。其电源系统结构简单，只需很少的外围元件就可以实现非常优秀的恒流特性。主要应用于对体积、成本要求非常苛刻的非隔离LED恒流驱动电源系统。同时由于无需电解电容及磁性元件等特点，可以实现非常长的电源寿命。

PM2045可以根据实际应用情况去选择四通道、三通道或二通道。PM2045还可以多芯片并联或串联应用；其输出电流可通过电流采样电阻进行编程。可自适应输出LED灯串的电压大小。

PM2045集成了专利的防过冲技术和过温补偿功能。PM2045还集成了各种保护功能，包括输出短路、输出开路、过温保护。从而提高了LED恒流电源的可靠性。

PM2045采用ES0P8封装。

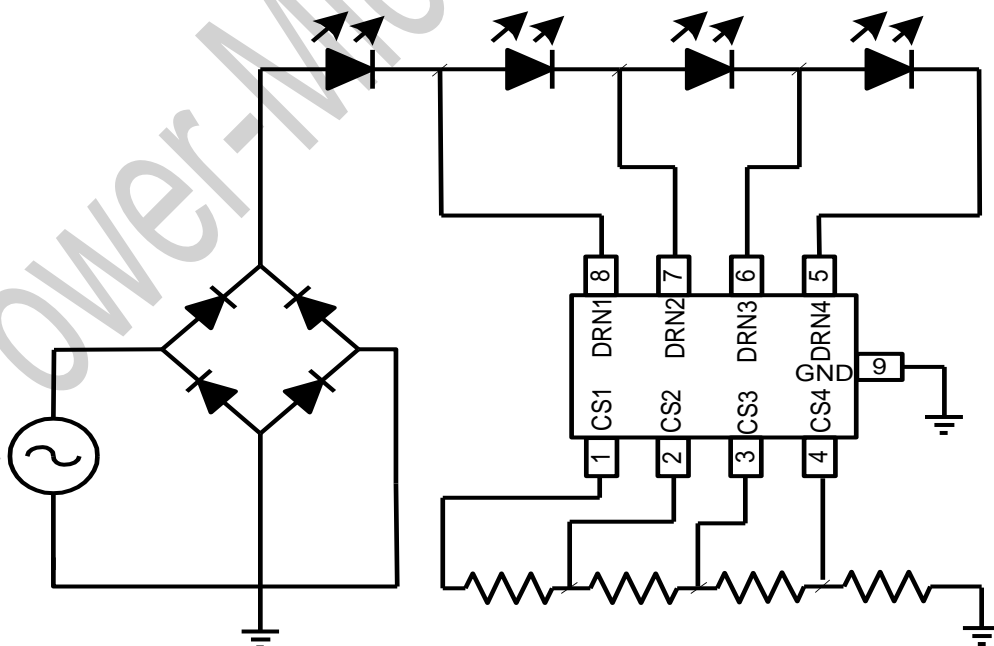
特点

- 兼容可控硅调光器
- 内置四通道500V高压MOSFET
- 3% 输出电流精度
- 可编程每路LED输出电流
- 多芯片并联或串联应用
- 无需电解电容及磁性元件
- 精简的外围电路，驱动器体积非常小
- 自适应LED灯电压
- 芯片供电欠压保护
- 过温补偿
- 过温保护

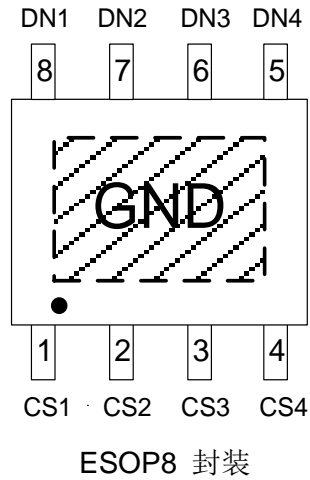
应用

- LED灯丝灯，球泡灯，蜡烛灯
- LED日光灯，筒灯，面板灯
- 其他室内LED照明

典型应用图



引脚封装



引脚描述

PM2013	引脚名称	描述
1	CS1	DN1 电流采样端
2	CS2	DN2 电流采样端
3	CS3	DN3 电流采样端
4	CS4	DN4 电流采样端
5	DN4	内部 MOSFET4 漏极
6	DN3	内部 MOSFET3 漏极
7	DN1	内部 MOSFET2 漏极
8	DN1	内部 MOSFET1 漏极
E-Pad	GND	芯片接地端

订购信息

订购型号	温度范围	封装	包装
PM2045	-40°C~105°C	ESOP8	4000 颗/盘 编带

极限参数^{(1) (2)}

符号	脚位	描述	范围	单位
--	5~8	DN to GND	-0.3~500	V
--	1~4	CS to GND	-0.3~8	V
I_{DN}	---	内置MOS管最大峰值电流	120	mA
θ_{JA}	---	热阻（结温-环境）	75	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
T_j	---	最大工作温度范围	-40~160	$^{\circ}\text{C}$
ESD_ HBM	--	人体模型	± 2000	V
ESD_ MM	--	机器模型	± 200	V

说明：

- (1) 引脚NC示意为内部无连接，外部应用可以有连接；
- (2) 引脚NA示意为不可用引脚，外部应用不可有连接；
- (3) 最大极限值是指超出该工作范围，芯片可能损坏。电气参数定义了器件在工作范围内并且在保证特定性能指标的测试条件下的直流和交流电参数规范。对于未给定上下限值的参数，该规范不予保证其精度，但其典型值反映了器件性能；
- (4) 无特别说明，所有的电压以GND作为参考；
- (5) 无特别说明，所有参数以 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 为参考温度。

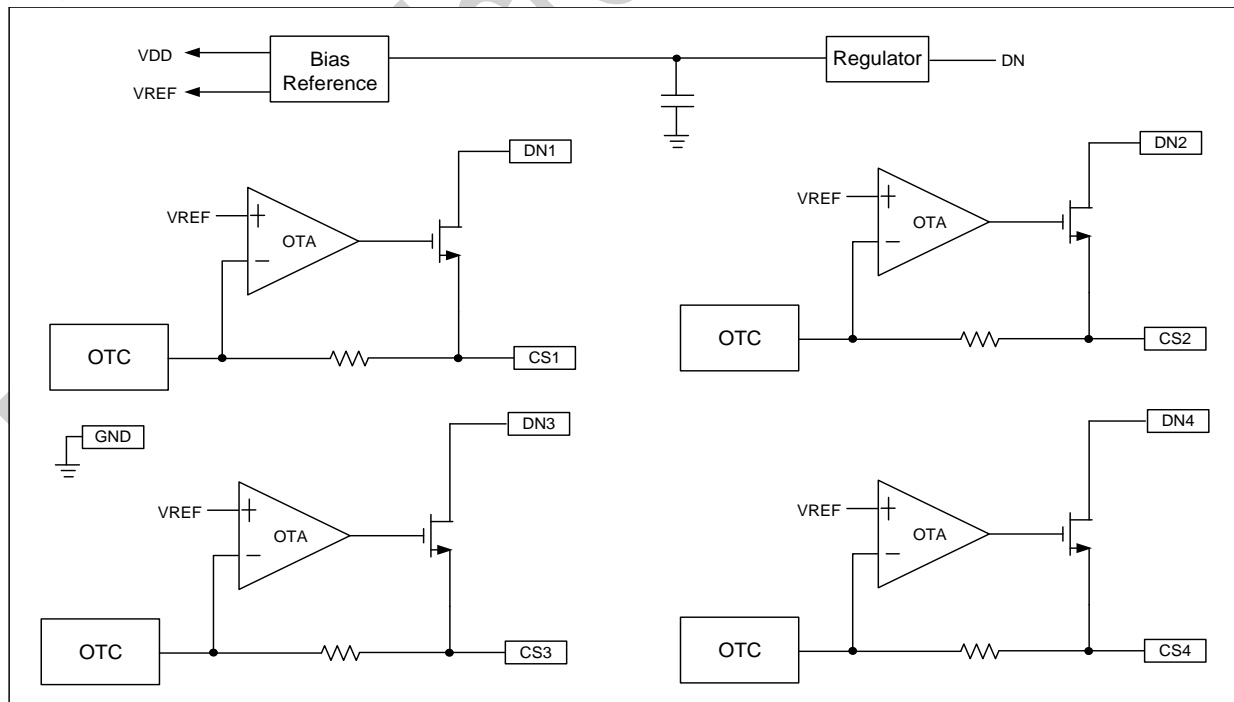


电气参数

(无特别说明外, Ta=25°C)

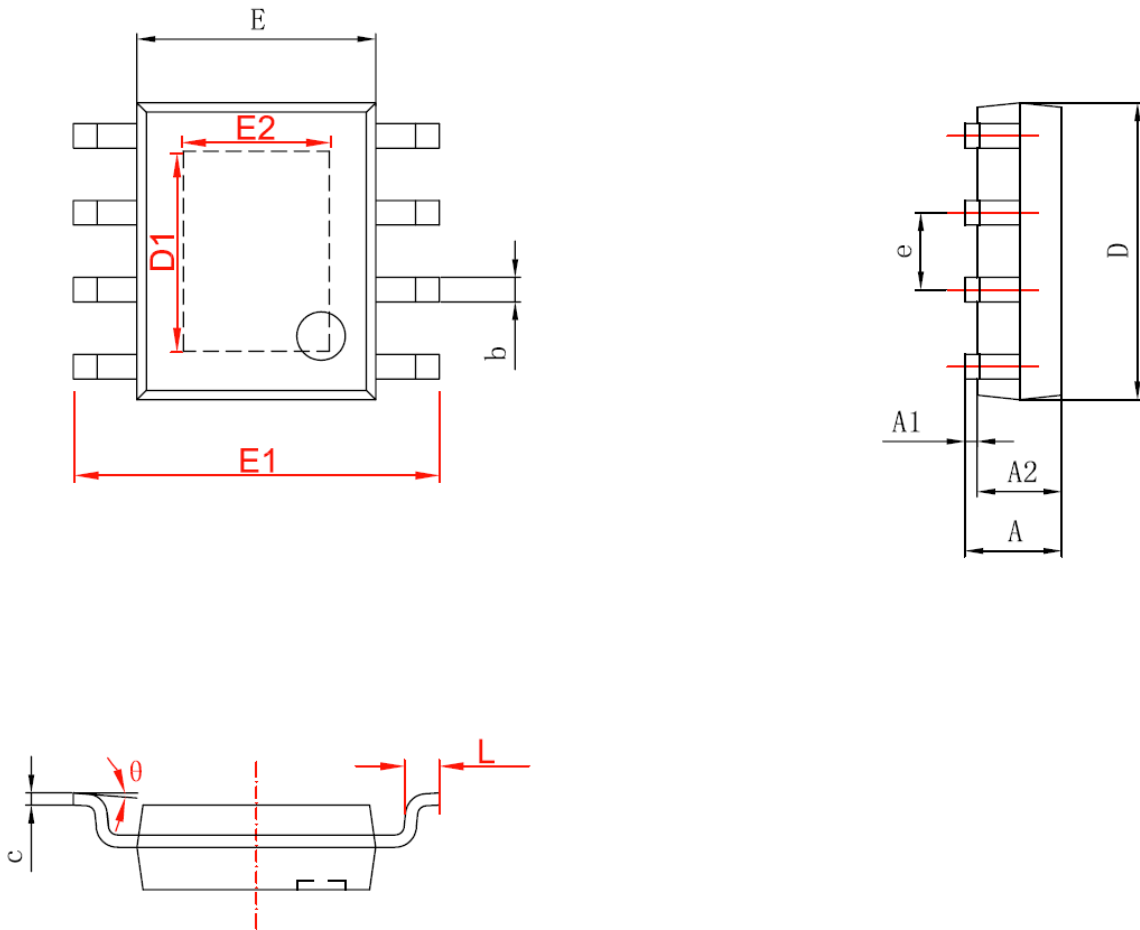
符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
芯片供电部分						
Vdrn_min	电流调控所需最低电压	Tj=100°C, Iout=60mA	8			V
电流采样						
Vcs	电流调控时 CS 电压	1mA<=Iout<=60mA	485	500	515	mV
过温补偿						
Totc	温度补偿阈值	H 版		150		°C
		M 版		130		°C
		L 版		110		°C
RFT	温度补偿斜率	H,M 版		-100		%/15°C
		L 版		-100		%/30°C

内部框图





SOP8-PP(EXP PAD) PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



字符	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.050	0.150	0.002	0.006
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
D1	3.202	3.402	0.126	0.134
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
E2	2.313	2.513	0.091	0.099
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°



版本信息

修订日期	版本	版本升级原因
2017-10-15	V1.0	首版
2018-3-2	V1.1	改证引脚描述错误
2018-12-13	V1.2	更改最大峰值电流和每盘数量

P.S.: Power Micro-Electronics Tech reserves the final right to interpret the terms and conditions of this content.