

SP2536 产品规格书

高精度恒压恒流原边反馈功率转换器
www.siliconpower.cn 产品资料/样品申请



产品概述

SP2536 是一款高效率,高集成度,原边控制的 PWM 功率转换器.其主要应用于低功耗 AC/DC 充电器和适配器.SP2536 通过去除光耦以及次级控制电路,简化了充电器 /适配器传统的恒流/恒压的设计,并且实现高精度的电压和电流调节.

SP2536 的多工作模式使得芯片能够实现低静态功耗,低音频噪音,高效率.内置的频率抖动可以很好的降低芯片的 EMI 以及 EMI 滤波成本.

SP2536 同时具有多种保护功能:逐周期峰值电流检测,欠压保护,过压保护,VDD 钳位,过载保护等.

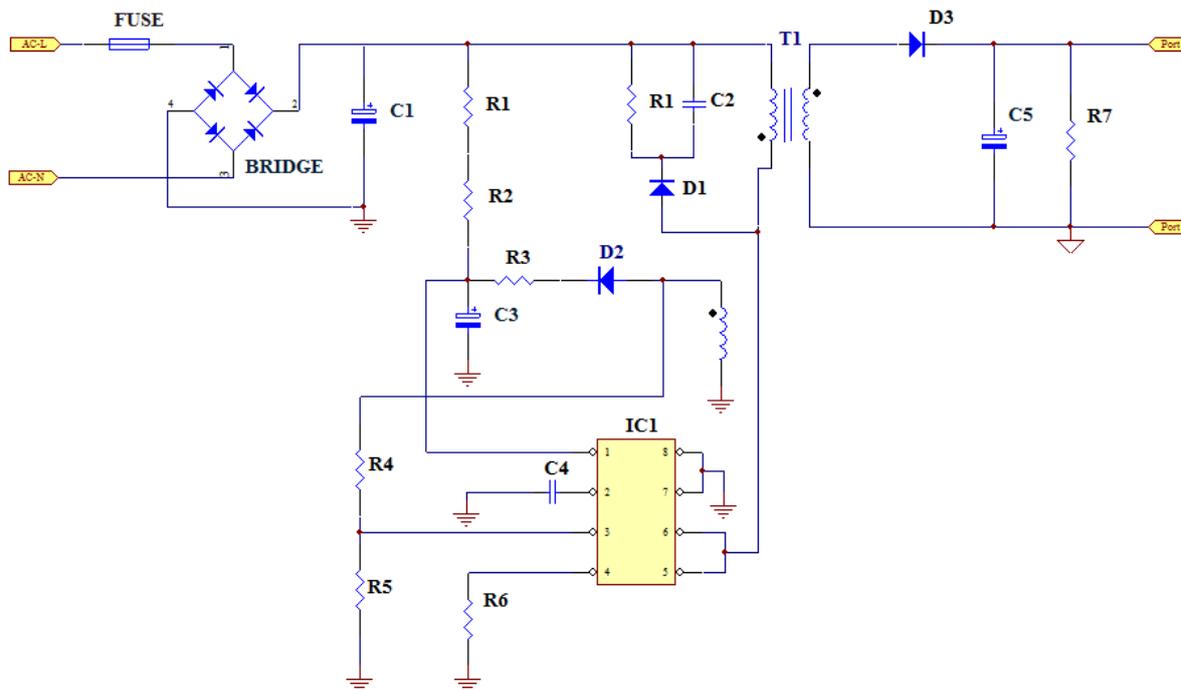
主要特点

- ◆ 内置高耐压功率 MOSFET
- ◆ +/-5%恒压恒流调节
- ◆ 全电压范围内实现高精度电流调节
- ◆ 去除光耦和次级控制电路
- ◆ 内置变压器电感补偿
- ◆ 可调整输出电感补偿
- ◆ 内置可提高效率的自适应多模式
- ◆ PWM/PFM 控制
- ◆ 低启动电流
- ◆ 内置软启动
- ◆ 内置前沿消隐
- ◆ 逐周期电流限制
- ◆ 带滞回的欠压保护
- ◆ 内置短路保护以及输出过压保护

典型应用

- ◆ 手机/无绳电话充电器
- ◆ 数码相机充电器
- ◆ 小功率电源适配器
- ◆ LED 驱动

应用框图



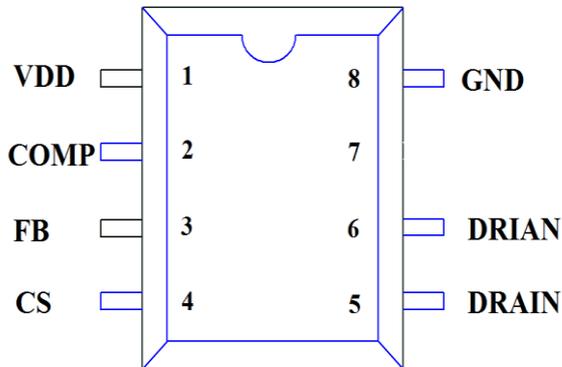
SP2536 产品规格书

高精度恒压恒流原边反馈功率转换器

www.siliconpower.cn 产品资料/样品申请



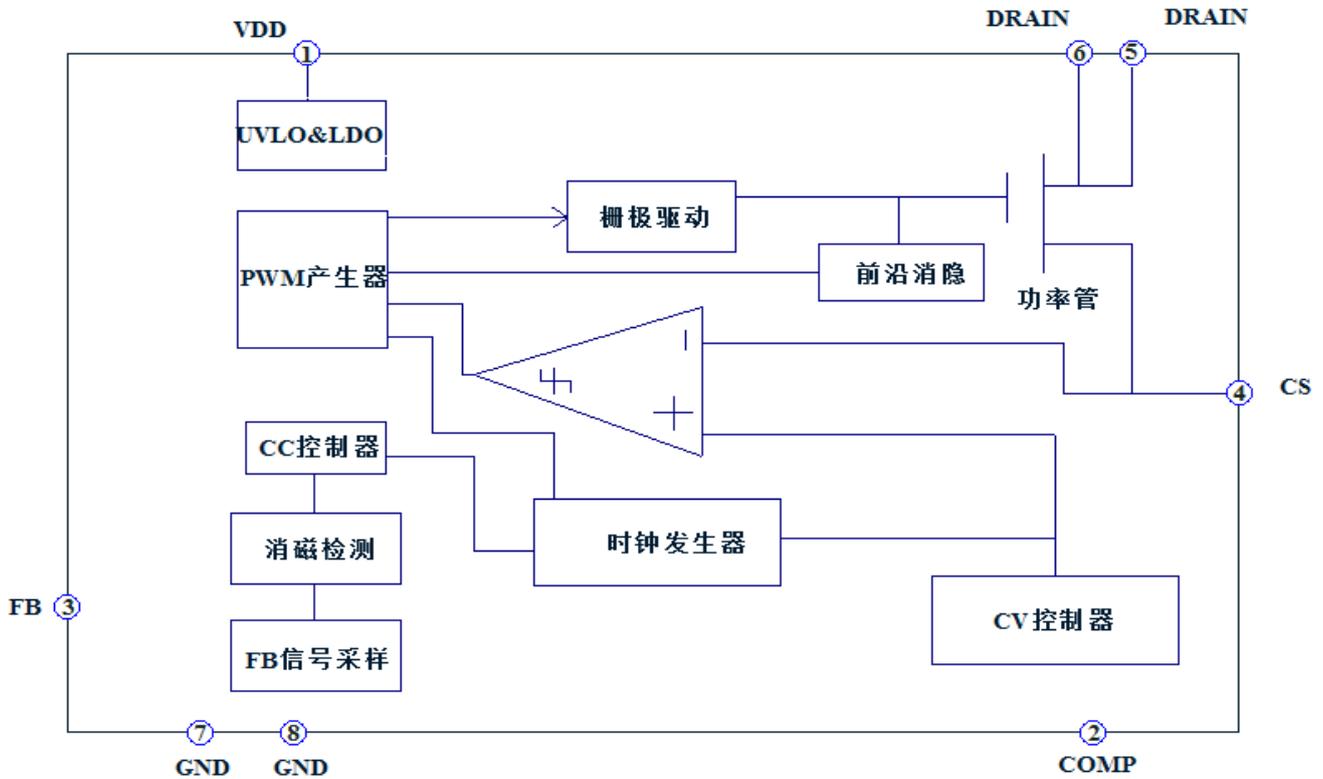
引脚定义



备注: SP2536 封装形式为 DIP-8

Pin #	Name	Function Description
1	VDD	电源端
2	CMP	误差放大器输出, 用于环路补偿
3	FB	辅助绕组通过电阻分压连接到该管脚, 用于检测输出信号并调节芯片的恒流/恒压
4	CS	通过检测连接 CS 到地电阻的电压来反映原边电感电流
5	DRAIN	高压 MOSFET 的漏端, 连接到变压器
6	DRAIN	高压 MOSFET 的漏端, 连接到变压器
7	GND	芯片地
8	GND	芯片地

电路功能框图



电路功能框图 (SP2538)

最大额定值:

参数说明	符号	数值范围	单位
电源电压	VDD	-0.3 ~ VDDCLAMP	V
CMP 电压	VCMP	-0.3 ~ 7	V
CS 电压	VCS	-0.3~ 7	V
FB 电压	VFB	-0.3~7	V
最大工作结温	TJMAX	150	°C
存储温度	TSTG	-55~150	°C
焊接峰值温度	TP	260	°C

SP2536 产品规格书

高精度恒压恒流原边反馈功率转换器

www.siliconpower.cn 产品资料/样品申请



电器特性参数

参数说明	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
电源 (VDD) 部分						
启动电流	ISD	VDD=16V		5	20	uA
工作电流	IOP	VFB=2V, VCS=0V, VDD=20V		2	3	mA
VDD 进入欠压阈值	UVLO(ON)	VDD 下降	8.1	9.0	9.8	V
VDD 退出欠压阈值	UVLO(OFF)	VDD 上升	13.5	14.5	15.5	V
VDD 过压阈值	VOVP	VDD 上升直到栅极关断	26	27.5	29	V
VDD 齐纳击穿电压	VDD_ZB	IDD=10mA	27	28.5	30	V
频率 (FOSC)部分						
IC 最大频率	Freq_MAX		55	60	65	kHz
频率抖动范围	$\Delta f/\text{Freq}$			+/-5		%
电流检测 (SENSE)部分						
导通 LEB 时间	TLEB			500		ns
过流阈值	VOCP		880	910	940	mV
输入阻抗	ZSENSE		50			k Ω
软启动	TSST			17		ms
功率 MOSFET 部分						
MOSFET 漏源击穿电压	BVDSS		610			V
	RDSON	Static, ID=1A			10	Ω

封装信息

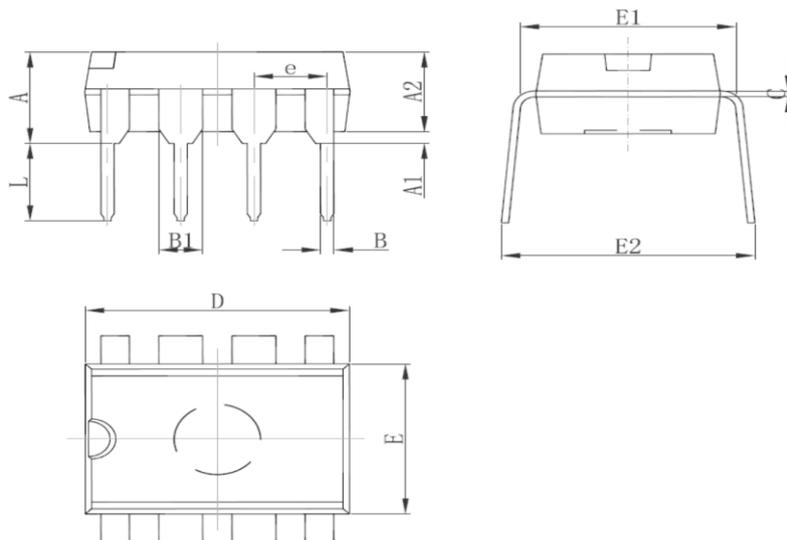
产品数据表

©SILICONPOWER DESIGN @2014

SP2536 产品规格书

高精度恒压恒流原边反馈功率转换器

www.siliconpower.cn 产品资料/样品申请



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	3.710	4.310	0.146	0.170
A1	0.510		0.020	
A2	3.200	3.600	0.126	0.142
B	0.380	0.570	0.015	0.022
B1	1.524(BSC)		0.060(BSC)	
C	0.204	0.360	0.008	0.014
D	9.000	9.400	0.354	0.370
E	6.200	6.600	0.244	0.260
E1	7.320	7.920	0.288	0.312
e	2.540(BSC)		0.100(BSC)	
L	3.000	3.600	0.118	0.142
E2	7.620	9.000	0.300	0.354

WARNING!

ESD SENSITIVE DEVICE

注意：本产品为静电敏感元件，请注意防护！ESD 损害的范围可以从细微的性能下降扩大到设备故障。精密集成电路可能更容易受到损害，因此可能导致元件参数不能满足公布的规格。

- 感谢您使用本公司的产品，建议您在使用前仔细阅读本资料。
- 本资料中的信息如有变化，恕不另行通知。希望您经常与销售部或者技术支持部门联系，索取最新资料。