概述：

2269 是一个 PWM 控制电路集成芯片，它具有低待机功耗、低成本等特点，可应用于离线反激变换器的应用中，在空载或轻载条件下，IC 工作在 “间歇模式”下来减少应用系统的损耗，可实现低待机功耗和高转换效率的功能。

VDD 具有低启动电流和低工作电流，这有助于 2269 启动的可靠性设计，可以在应用电路中设计一个大电阻来分压启动芯片工作。

内部还设计了斜率补偿功能，这提高了系统中大信号的稳定性。 2269 内部还设计有提供保护的模块，包括过流保护（OCP），过载保护（OLP），过压保护（OVP），过温保护（OTP），欠压锁定（UVLO）等。栅极驱动输出电压最大可达 18V，这起到了保护 MOSFET 的功能。此外 2269 还具有优良的 EMI 性能。

封装外形图

SOP8

DIP8

2269 采用 SOP - 8 和 DIP - 8 封装。

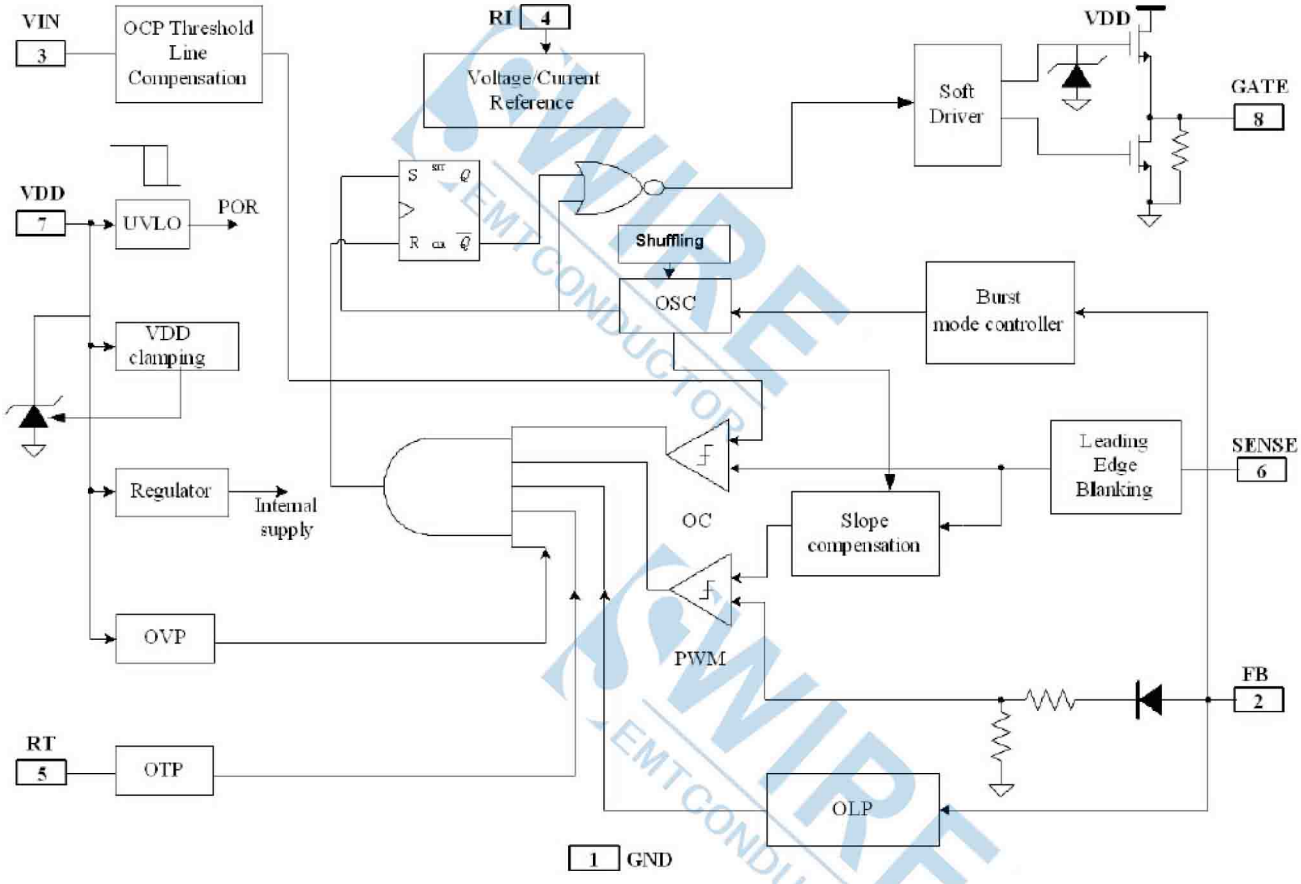
主要特点：

▲ 低待机功耗。
▲ 无噪声工作，无论在空载，轻载和满载的情况下都不会产生音频噪声。
▲ 更低启动电流，低至5uA左右，可有效地减少系统启动电路的损耗。
▲ 更低工作电流，约为2.3mA，可有效降低系统的损耗。
▲ 内置前沿消隐，为系统节省了一个外部的R-C 网络，降低系统成本。
▲ 内置OCP 补偿。
▲ 完善的保护功能, OCP，OTP，OVP，UVLO等。
▲ MOSFET 软驱动：可有效的改善系统的EMI。
▲ 较少的外围器件。
▲优良的EMI 特性。

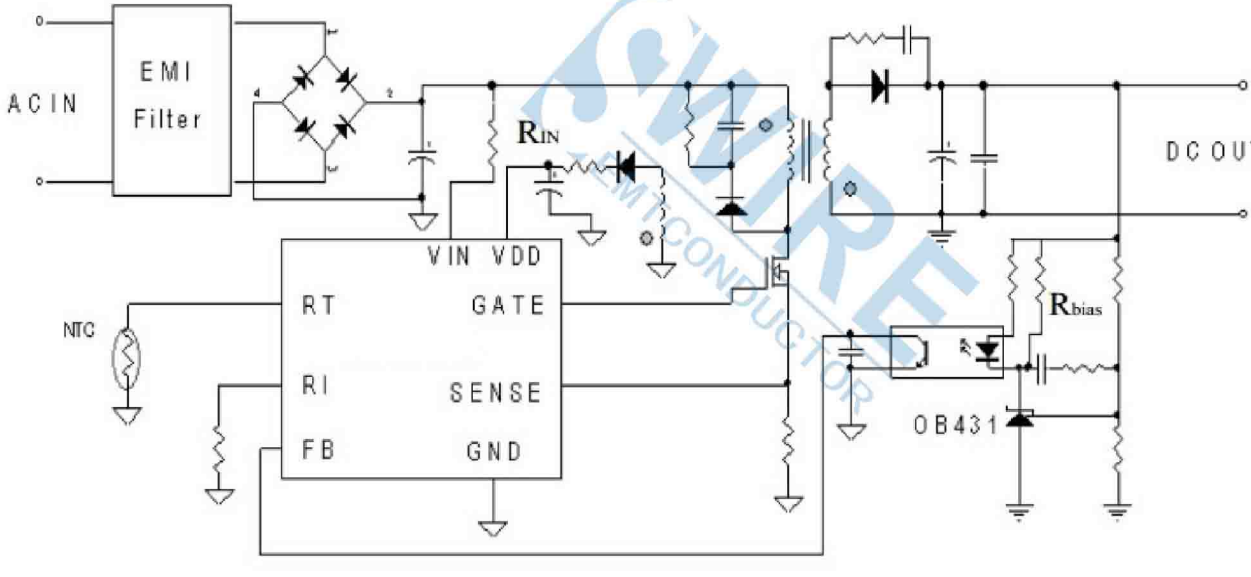
主要应用领域：

■电池充电器
■笔记本电源适配器
■电脑/电视/机顶盒电源
■开放式开关电源

功能框图



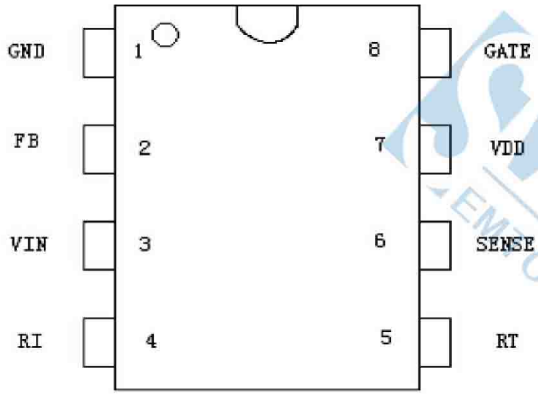
典型应用图



2269 典型应用电路图

管脚说明：

2269提供SOP8和DIP8两种封装形式。



封装形式	耐温（℃/W）
DIP8	90
SOP8	150

管脚序号	管脚名称	I/O	描述
1	GND	P	地
2	FB	I	反馈输入引脚。PWM 波形的占空比大小由 FB 端口和 SENSE 端口控制。
3	VIN	I	通过一个大电阻和滤波电路并连接 VDD 控制芯片工作。
4	RI	I	内部振荡器频率设置端口，PWM 频率由此端口到地所接电阻控制。
5	RT	I	温度传感输入引脚。通过一个电阻连接到 GND。
6	SENSE	I	电流感应输入引脚。
7	VDD	P	电源端口，给芯片提供电源。
8	GATE	O	功率 MOSFET 栅极驱动输出。

极限参数：

参数	标识	值
VDD/VIN 直流供电源	V_Vdd/Vin	30V
VDD 钳位电压	V_clamp	V_Vdd clamp +0.1V
VDD 钳位持续电流	I_Vdd clamp	10mA
FB 端输入电压	Vfb	-0.3~7V
SENSE 端输入电压	Vcs	-0.3~7V
RI 端输入电压	Vri	-0.3~7V
RT 端输入电压	Vrt	-0.3~7V
最小最大工作温度	Tj_Min/Max	-20~130℃
最小最大耐温	Ta_Min/Max	-55~150℃
铅温度（焊接，10s）	T_lead	260℃

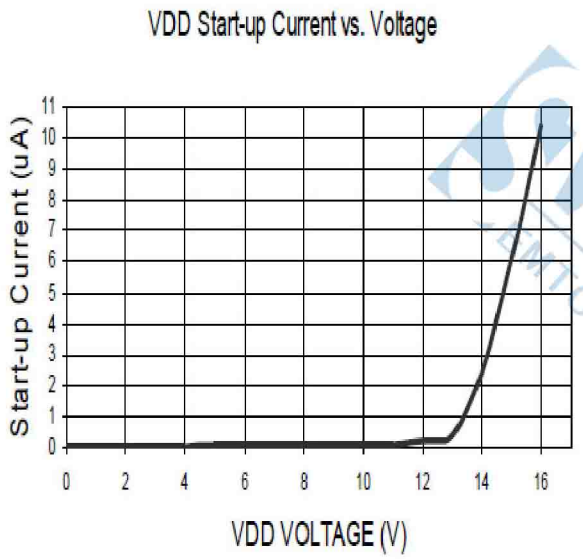
电气特性：

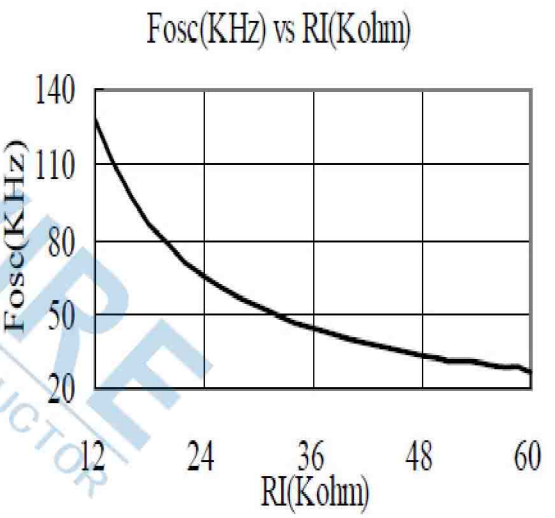
电气特性　条件：（VDD=16V， Ta=25℃，RI=24Kohm。）

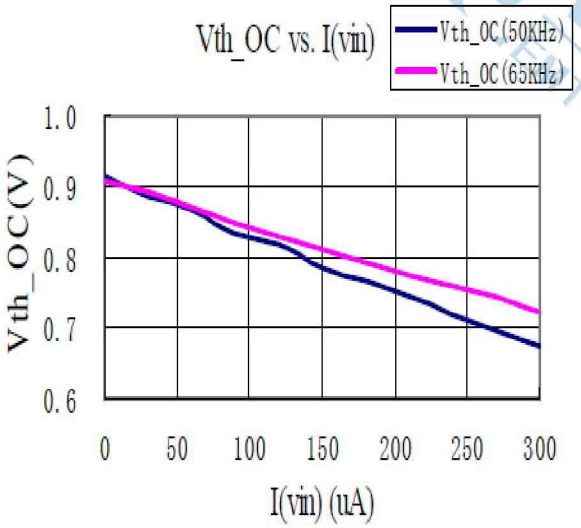
参数	标识	测试条件	Min	典型值	Max	单位
VDD 端口						
VDD 启动电流	I_start	VDD=15V		6	20	uA
VDD 工作电流	I_Op	Vfb=3V		2.3		mA
VDD 在欠压下输入电压	UVLO（enter）		9.5	10.5	11.5	V
VDD 在欠压下输出电压	UVLO（exit）		15.5	16.5	17.5	V
OVP 条件下的开启电压	V_OVP（on）		23.5	25	26.5	V
OVP 条件下的关断电压	V_OVP（off）		21.5	23	24.5	V
VDD 过压保护反跳时间	Td_OVP			80		uSec
钳制电压（过压阈值）	VDD_Clamp			35		V
过压保护滞后	OVP_Hys			2		V
FB 端口						
Vfb 开电压	Vfb_Open			6.0		V
脉冲宽度调制输入电压增益	Avcs			2.8		V/V
FB 端短路电流	Ifb_Short			0.8		mA
零占空比下 FB 端阈值电压	Vth_OD				0.95	V
触发（间歇）模式下 FB 端电压	Vth_BM			1.7		V
低限（过载）时 FB 端阈值电压	Vth_PL			4.7		V
低限时 FB 端反跳时间	Td_PL			80		mSec
FB 端输入阻抗	Zfb_in			7.2		Kohm
SENSE 端口						
SENSE 端输入阻抗	Zsense			30		Kohm
SENSN 端输入前沿消隐时间	T_Blanking			250		ns
无补偿状态下限流阈值	Vth_OCP_0		0.84	0.90	0.95	V
有补偿状态下限流阈值	Vth_ OCP1			0.81		V
过流保护和控制延时	Td_OC	CL=1nf		120		nSec
RI 端口						
RI 端口阻抗	RI		12	24	60	Kohm
RI 端口开电压	RI_Open	VDD=12V Vfb=3V		2.0		V
正常工作的震荡频率	Fosc		60	65	70	KHz
触发（间歇）模式下基本频率	F_BM			22		KHz
频率温度稳定性	△f_Temp	-20~100℃		2		%
频率电压稳定性	△f_VDD			2		%
最大占空比	DC_Max		75	80	85	%
最小占空比	DC_Min				0	%
GATE 端口						
输出低电平	VOL	Io=-20mA		0.3		V
输出高电平	VOH	Io=20mA	11			V
输出端钳制电平	VG_Clamp	VDD=20V		18		V

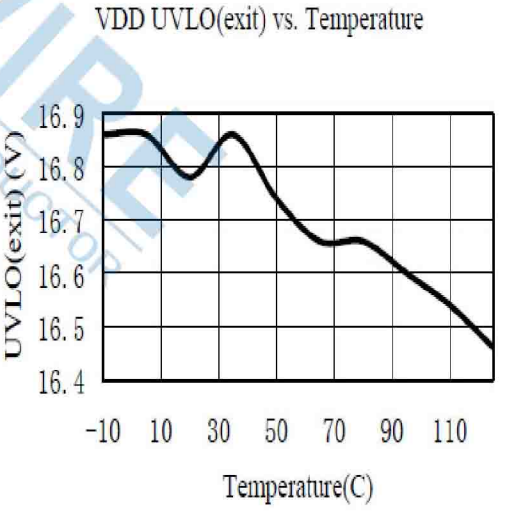
输出端上升时间	T_r	CL=1nf		120		nSec
输出端下降时间	T_f	CL=1nf		50		nSec
RT 端口						
RT 端口的输出电流	I_RT	VDD=16V		70		uA
过温保护阈值电压	Vth_OTP	150℃	1.01	1.065	1.12	V
过温保护矫正电压	Vth_OTP_off			1.165		V
RT 端口开电压	Vrt_open			3.5		V
过温保护反跳时间	Td_OTP			100		uSec
Frequency Shuffing						
频率调制范围	△f_OSC		-3		3	%
频率抖动	F_Sh	RI=24Kohm		32		Hz

表征图：



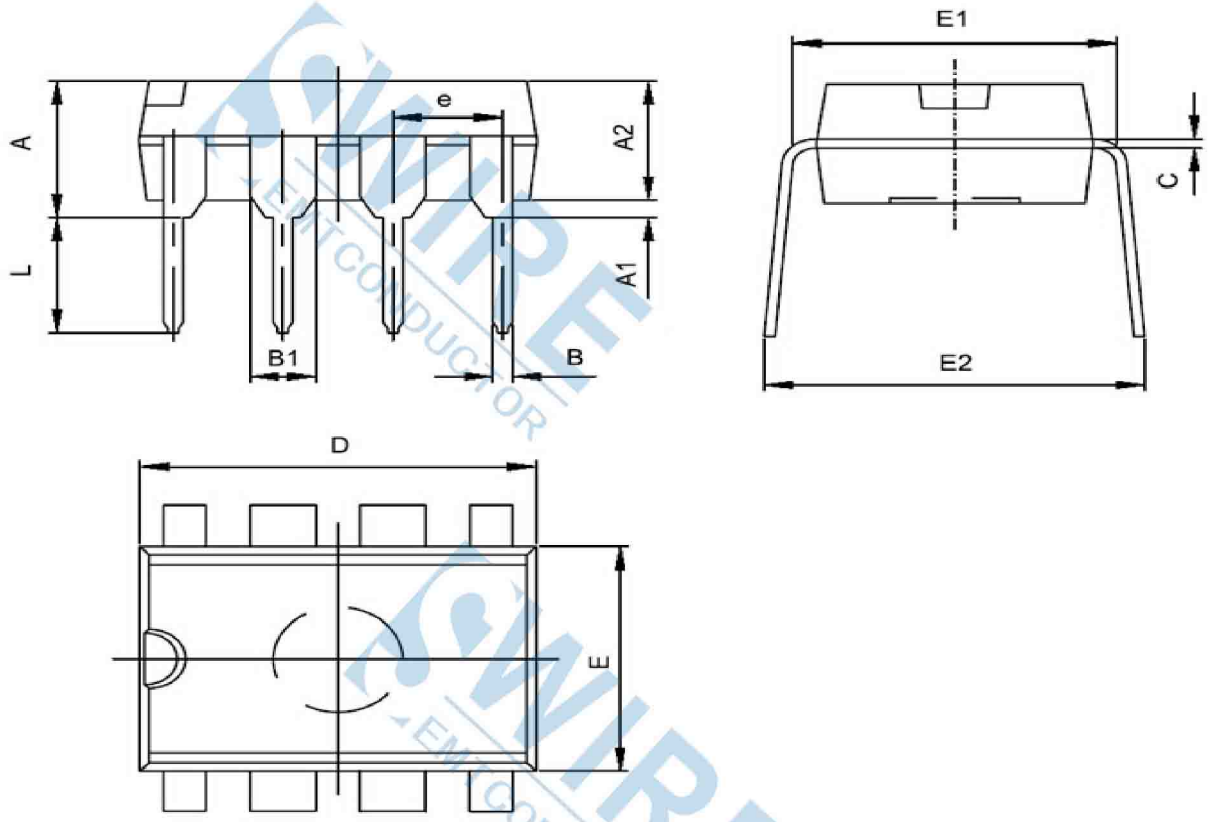






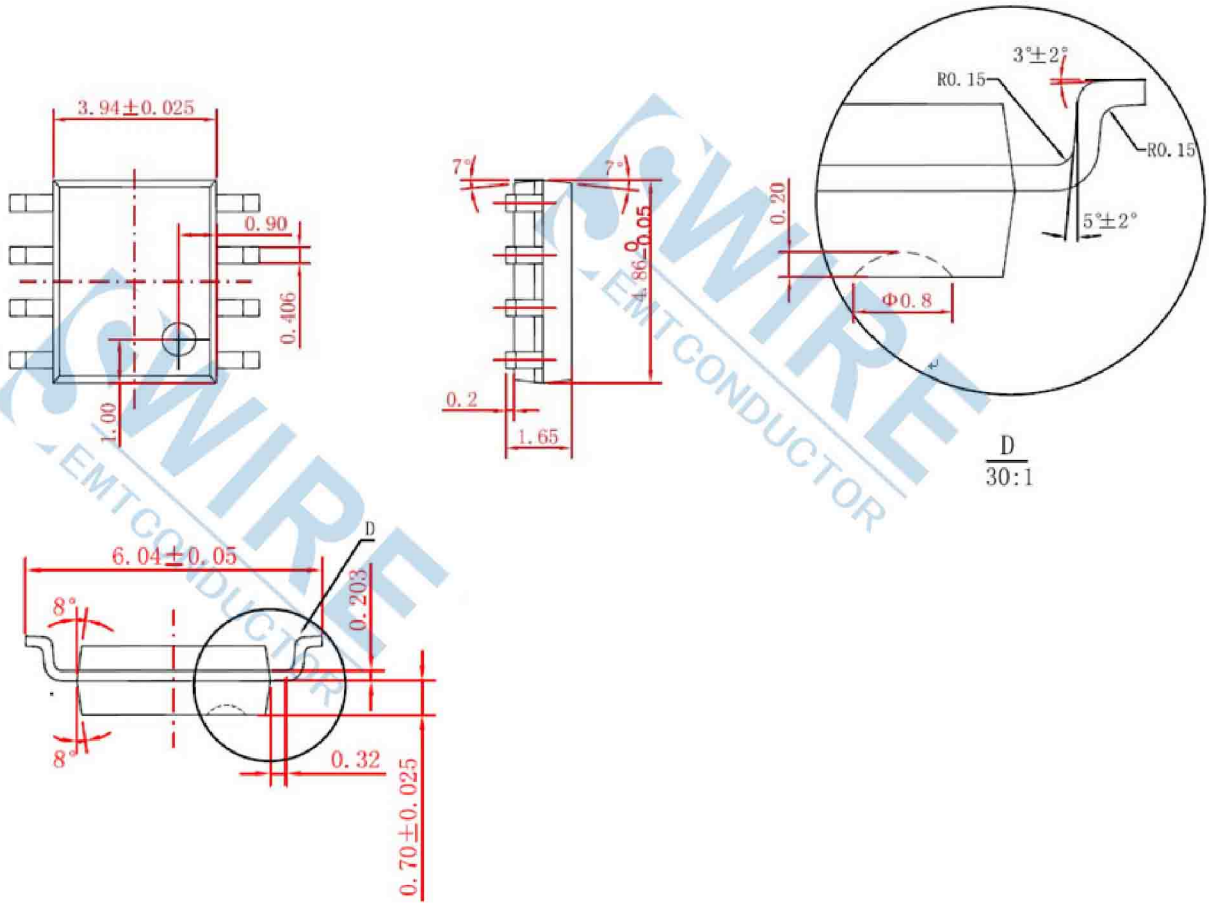
封装机械数据：

8 引脚塑料 DIP



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	0.360	0.560	0.014	0.022
B1	1.524(TYP)		0.060(TYP)	
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	7.620(TYP)		0.300(TYP)	
e	2.540(TYP)		0.100(TYP)	
L	3.000	3.600	0.118	0.142
E2	8.200	9.400	0.323	0.370

8 引脚塑料 SOP



（技术服务）中心：深圳福田区振华路中航苑鼎诚大厦2707室

电话：0755-83367771　83367772

传真：0755-83367770

销售服务专线：13923413389

Q Q：2355462015-2355462016

官网：www.swire-ic.com