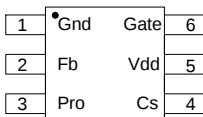
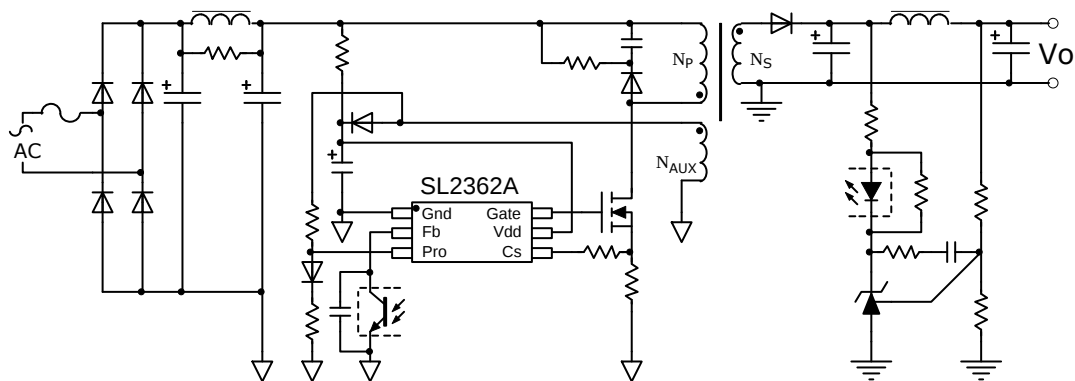


管脚定义及说明

	符号	名称	管脚功能描述
	1	Gnd	地
	2	Fb	反馈引脚，接光耦反馈
	3	Pro	保护脚。输出过压与系统过温保护
	4	Cs	电流检测输入端
	5	Vdd	电源
	6	Gate	PWM 输出端

典型应用原理图



绝对最大额定值		
参数	参考范围	单位
Vdd	-0.3—28	V
Gate	-0.3—15	V
Fb	-0.3—6	V
Pro	-0.3—6	V
Cs	-0.3—6	V
封装热阻	180	°C/W
管脚焊接温度(10 秒)	260	°C
工作温度范围	-40—150	°C
储存温度范围 T _{stg}	-65—150	°C

推荐条件	
VDD 工作电压	12-26V
结温范围 T _j	-40°C—150°C
环境温度范围	-40°C—85°C

ELECTRICAL CHARACTERISTICS						
(Vdd=20V, TA=25℃, unless otherwise specified)						
Symbol	Parameter	Test Conditions	Min	Typ.	Max	Unit
Vdd Supply Section						
I_ST	启动电流	Vdd_ON-1V		2	5	uA
VTH_ON	开启电压	Vdd rising	16	17	18	V
VTH_OFF	关闭电压	Vdd falling	6.8	7.3	7.8	V
I_Operation	满载工作电流			2.6	3.1	mA
I_Burst	轻载工作电流			0.6	0.7	mA
OVP	过压保护OVP		26.5	28	29.5	V
Current Sense Section						
T_SS	软启动时间		2	2.5	4	ms
LEB	前沿消隐时间		-	300	350	ns
VTH_OCP	过流保护阈值			0.720		V
VTH_OC	内部限流阈值电压 (0 占空比)		0.43	0.45	0.47	V
Td_OC	过流检测控制延迟时间			90		ns
Feedback Input Section						
Vfb_Open	Fb 开环电压			5.1		V
Avcs	PWM 增益比($\Delta V_{FB}/\Delta V_{CS}$)			3.5		V/V
Dmax	Vdd=18V,VFB=3V,VCS=0V 时最大占空比		77	80	83	%
Vref_green	进入 Green mode 阈值			2.1		V
Vref_burst_H	推出 Burst mode 阈值			1.33		V
Vref_burst_L	进入 Burst mode 阈值			1.23		V
Ifb_Short	FB 引脚对地短路电流			0.21		mA
VTH_OLP	Fb开环保护电压阈值		4.0	4.4	4.8	V
Td_OLP	Fb开环保护退出时间			60		ms
Zfb_IN	Fb 输入阻抗			30		KΩ
Protection Section						
Ioutput_ovp	可调输出OVP的电流阈值		170	180	190	uA
IRT	OTP检测电流		94	100	106	uA
VOTP	OTP 电压阈值		0.95	1	1.05	V
Td_output_ovp	OVP 退出时间(周期)		-	5	-	Cyc
Oscillator						
Fosc	频率	Fb=3V	60	65	70	KHz
Jitter	最小钳位频率修正比		-	±6	-	%
F_shuffling	调整频率		-	32	-	Hz
F_Burst	突发模式开关频率		-	23	-	KHz
ΔF	频率稳定度		-	1	-	%
Gate part						
VOL	低电平输出 @ Vdd=18V, Io=5mA		-	1	-	V
VOH	高电平输出 @ Vdd=18V, Io=20mA		6	-	-	V
TR	上升沿时间	CL=1nF		100		ns
TF	下降沿时间	CL=1nF		30		ns
V_Clamp	Gate 嵌位电压			11		V
On-chip OTP						
OTP_INTH	发生过温保护		-	150	-	℃
OTP_STTH	退出过温保护		-	120	-	℃

功能描述

启动

由于芯片启动电流比较小，系统可以使用较大的启动电阻。启动电流流过启动电阻给 VDD 的电容充电，当 VDD 电压达到开启电压后，芯片开始工作。

软启动

启动阶段，功率管漏极最大峰值电流限制逐步提高，可以大大减小器件应力，防止变压器饱和。软启动时间大约 4ms。

输出驱动

芯片内部采用优化的图腾柱驱动技术，通过合理的输出驱动能力以及死区时间控制，得到较好的 EMI 特性和较低的损耗。

振荡器

芯片在 CCM 模式下，工作在固定振荡器频率，振荡频率为 65KHz。为了方便更容易通过 EMI 测试，振荡频率有正负 6% 的抖动幅度。

自动适应工作模式

SL2362A 芯片具有自动识别负载大小，自动调整工作模式的功能。在满载或重载条件下，芯片工作在固定 65KHz 频率。当负载减轻，芯片进入谷底切换模式，同时工作频率降低，有效降低开关损耗。当负载处于极轻载或空载条件时，芯片处于间隔模式。

反馈控制

该芯片是电流模反馈控制芯片。反馈脚 FB 电压和内部锯齿波比较从而控制占空比。

过载保护

负载电流超过预定设定数值，系统会进入过载保护，在异常情况下，可对系统进行保护。当 FB 电压超过 4.4V，经过固定的 60ms，开关模式停止。

斜坡补偿

内置斜坡补偿功能，通过将锯齿电压信号叠加在感测电流上，系统闭环稳定性大大提高。

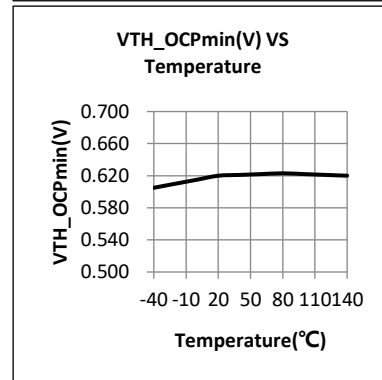
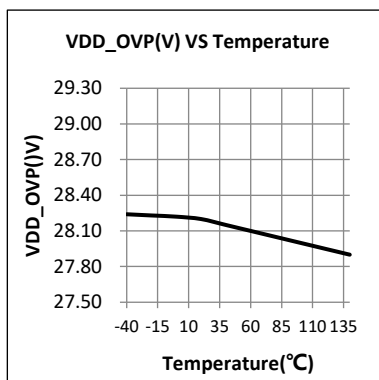
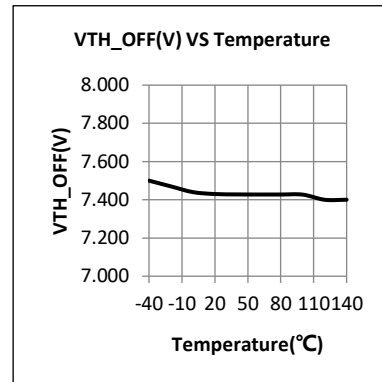
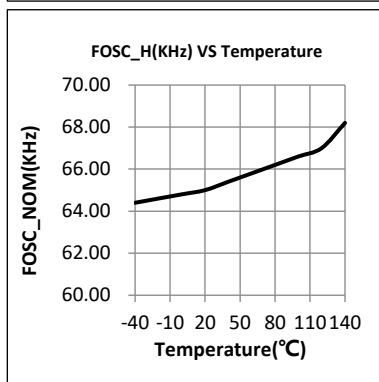
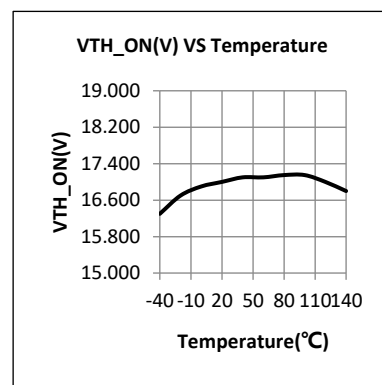
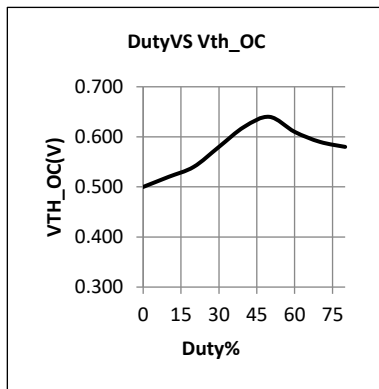
过温保护

当温度超过 150°C，芯片进入过温保护状态。

全面的保护功能

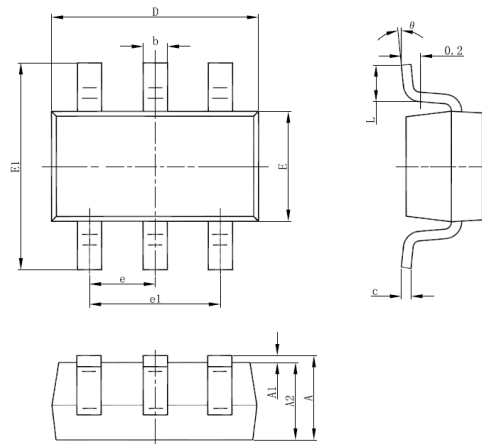
SL2362A 提供了极为全面和性能优异的智能化保护功能，除了逐周期过流保护、过载保护、次级整流管短路保护功能，PRO 管脚还可以实现外部 OTP 和输出 OVP 功能。调整 PRO 上偏置电阻可以实现精确的输出 OVP 功能。在退磁期间，当 PRO 上偏置电阻电流超过 180uA，系统进入输出过压保护状态。调整 PRO 下偏置 NTC 电阻可以实现精确的外部 OTP 功能。在退磁期间，当 PRO 下偏置 NTC 电阻电压小于 1V，系统进入过温保护状态。

典型特性曲线



封装外形图

SOT23-6



封装尺寸表

符号	公制		英制	
	Min	Max	Min	Max
A	1.000	1.450	0.039	0.057
A1	0.000	0.150	0.000	0.006
A2	0.900	1.300	0.035	0.051
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.080	0.220	0.003	0.009
D	2.800	3.020	0.110	0.119
E	1.500	1.726	0.059	0.068
E1	2.600	3.000	0.102	0.118
e	0.950 (BSC)		0.037 (BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°