



一、概述：

FS608DG 是一颗高性能电流模式 PWM 控制器。可应用于高性价比 AC/DC 转换器。在 85V-265V 的宽电压范围内提供高达 3.8W 的连续输出功率。该电源控制器可工作于反激电路拓扑中，构成简洁的 AC/DC 转换器。电路采用电流吸入式启动结构，并利用功率开关管本身来完成启动，实现了启动电路的低功耗；当在轻载时电路将工作在低频模式，实现了低功耗。电路内部集成了过载、过流、过压、欠压、过热以及输出短路保护。电路内集成了 2.5V 的电压基准，为振荡电路提供精确的供电电压，振荡频率可由外部定时电容进行设定。

无铅 SOP6L 封装。

二、特点：

内置 700V 高压功率开关管

锁存脉宽调制，逐脉冲限流检测

轻载降频技术，待机功耗可低于 0.25W

内建斜坡与反馈补偿功能

内置具有温度补偿的电流限制电阻

连续输出功率可达 3.8W, 最大输出功率可达 4.5W

三、应用范围

便携式适配器（如旅行充电器、外置电源盒等）

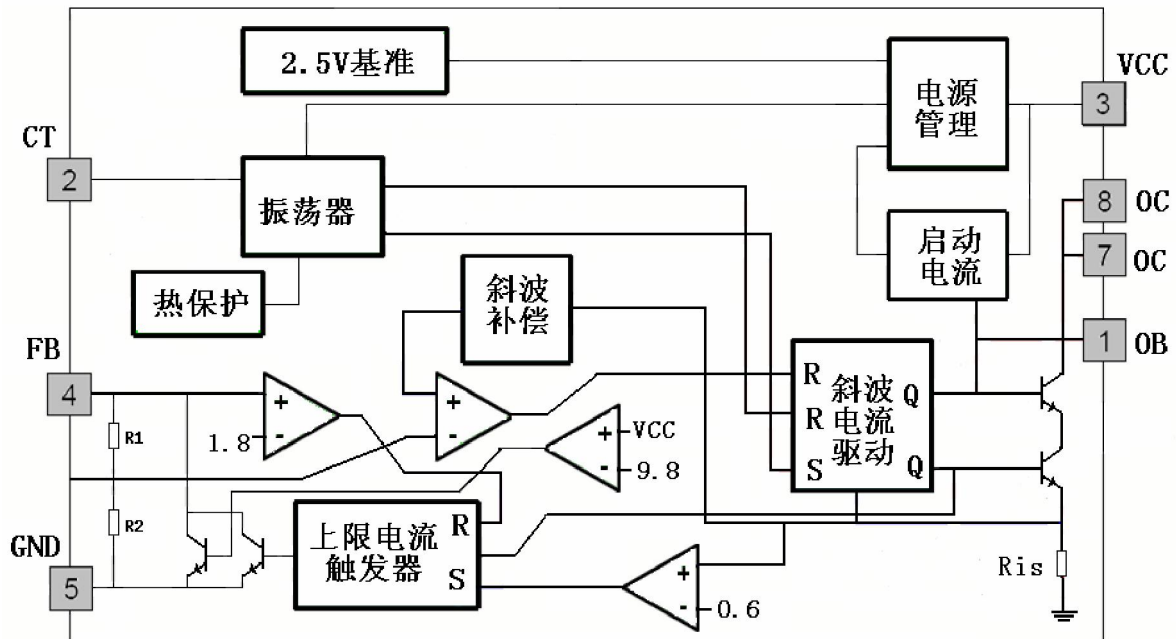
轻便移动设备供电（如 MP3、WALKMAN 等）

四、极限参数：

参数	符号	数值	单位
供电电压	Vcc	16	V
启动输入电压		16	V
引脚输入电压		Vcc+0.3	V
OC 集电极承受电压	Voc	-0.3-700	V
峰值开关电流		250	mA
总耗散功率		1000	mW
工作环境温度范围	Topr	-25~+85	
储存温度范围	Tstg	-55~+150	
焊接温度		+240 (10S)	

五、推荐工作条件

项目	符号	最小	典型	最大	单位
供电电压	Vcc	4.8	5.5	9.0	V
引脚输入电压		-0.3		Vcc	V
峰值反向电压				500	V
峰值开关电流				230	mA
定时电容	CT	270	330	680	PF
振荡频率	Fosc	32	66	81	KHz
工作温度	Topr	0		80	

六、内部框图：

七、管脚定义：

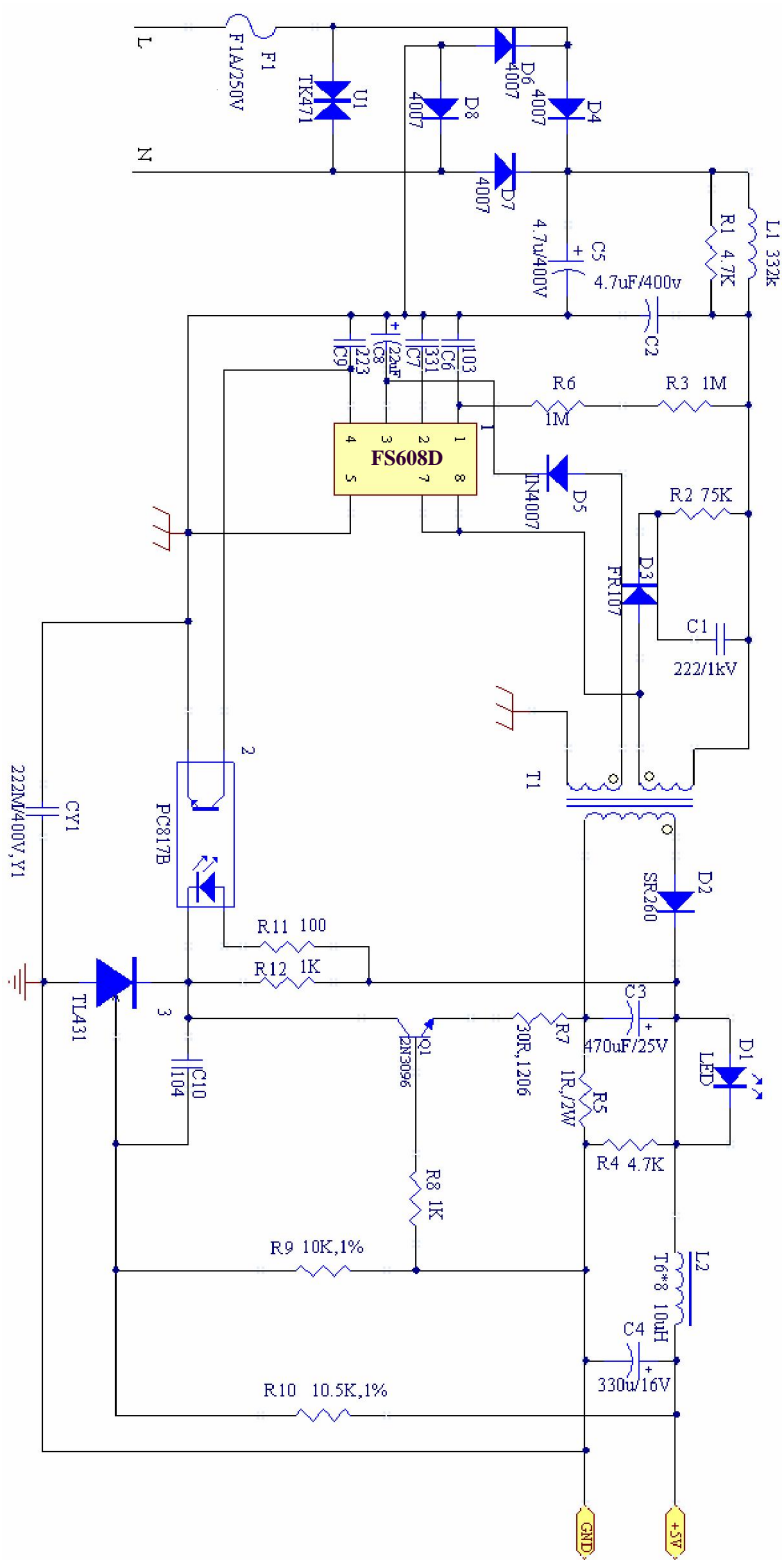
管脚	符号	管脚描述
1	OB	功率管基极，启动电流输入，外接启动电阻
2	CT	振荡电容脚，外接定时电容
3	VCC	供电脚
4	FB	反馈脚
5	GND	接地脚
NC	NC	空脚
7, 8	OC	输出脚，接开关变压器

注：PCB Layout时应将 pin5与 Pin7之间保留 1mm 以上的安全距离，避免产生放电现象。

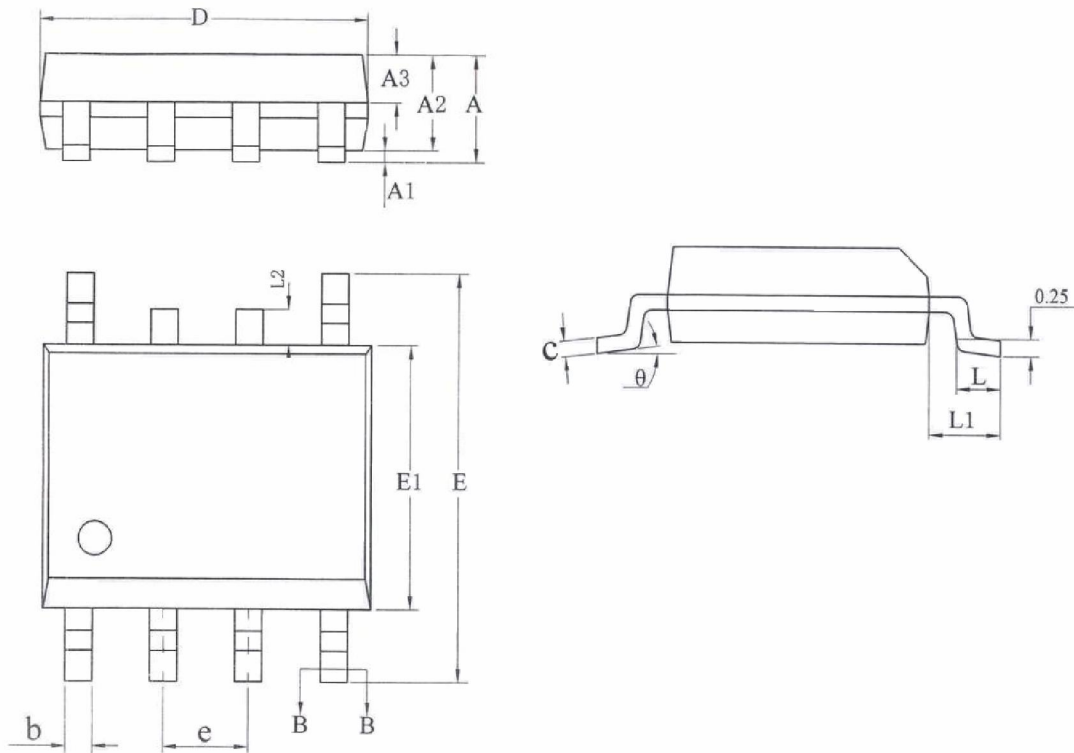
八、电气参数：（ $T_a=25$ ， $V_{cc}=5.5V$ ， $C_t=330PF$ ）

项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
启动电流		1.6	2.4	3.2	mA
启动静态电流		-	55	80	μA
静态电流	$V_{cc}=8V$	-	2.8	-	mA
启动电压		8.6	8.8	9	V
振荡器关闭电压		4.0	4.2	4.5	V
再启动电压		-	3.6	-	V
过压保护		9.5	10	10.5	V
振荡频率	$C_t=330PF$	59	66	73	KHz
振荡器振幅(V_{p-p})		-	2.2	-	V
PWM最大占空比		53	57	61	%
PWM最小占空比		-	-	3.5	%
参考输出电压	$I_o=1.0mA$	2.4	2.5	2.6	V
电源调整率	$V_{cc}=5.5-9V$	-	2	20	mV
负载调整率	$I_o=0.1-1.2mA$	-	-	3	%
温度稳定性	-	-	0.2	-	mV/
输出噪声电压	$F=10Hz-10KHz$	-	-	50	μV
长期稳定性	$T=85$ 条件下工作 1000h	-	5	-	mV
FB上拉电流		-	0.60		mA
FB下拉电阻		-	30	-	K
电源抑制比	$V_{cc}=5.5-9V$	-	60	70	dB
电流取样门限		0.55	0.6	0.65	V
防上限电流		0.21	0.23	0.25	A
电源抑制比		-	60	70	dB
传输延时		-	150	250	ns
开关管最大耐压	$I_{oc}=10mA$	700	-	-	V
导通饱和压降	$I_{oc}=250mA$	-	-	1	V
输出上升时间	$C_L=1nF$	-	-	75	ns
输出下降时间	$C_L=1nF$	-	-	75	ns
输出限制电流	-	250	270	290	mA
OE钳位电压	$O_E=0.001-0.29A$	-	1.5	-	V

九、应用电路：



典型应用电路

十、封装形式（单位：mm）


符号	最小	典型	最大
A	—	—	1.75
A1	0.1	—	0.25
A2	1.35	1.4	1.45
A3	0.6	0.65	0.7
D	4.7	4.9	5.1
E	5.8	6.0	6.2
E1	3.7	3.9	4.1
e	1.27C		
L	0.5	—	0.8
L1	1.05BSC		
L2	0.3	0.4	0.5
	0	—	8°