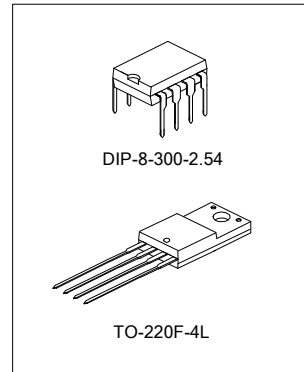


电流模式PWM控制器系列

SA482是用于开关电源的电流模式PWM控制器系列。
包含有：固定的振荡频率，欠压锁定，过压保护，脉冲前沿消隐，过流保护和温度保护功能。

主要特点

- * 启动电流低（典型值：100uA）
- * 振荡频率准确（范围：50KHz/67KHz/100KHz）
- * 过流保护
- * 过压保护
- * 欠压锁定
- * 内置温度保护
- * 内部集成高压MOSFET
- * 自动重启



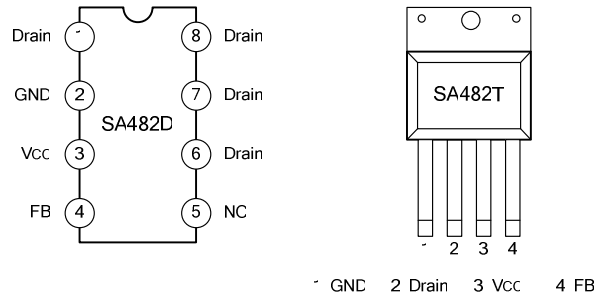
应用

- * 开关电源

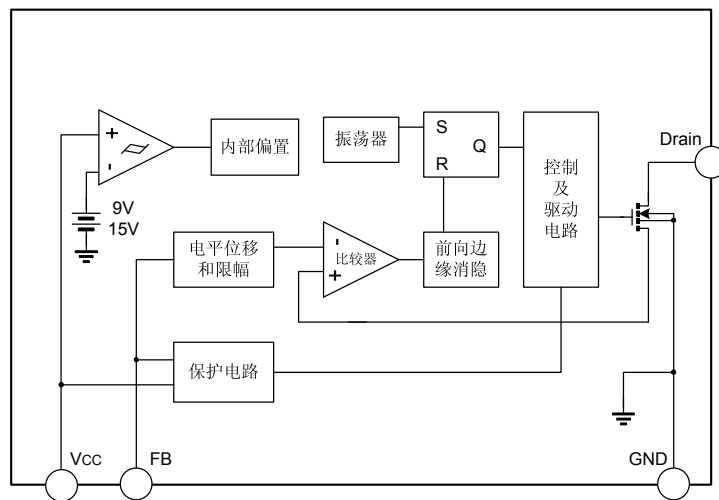
产品规格分类

产 品	漏端连续电流	封 装	振荡频率	导通电阻
SA482D50K65	2A	DIP-8-300-2.54	50K	5.0Ω
SA482D67K65	2A	DIP-8-300-2.54	67K	5.0Ω
SA482D100K65	2A	DIP-8-300-2.54	100K	5.0Ω
SA482T50K65	2A	TO-220F-4L	50K	5.0Ω
SA482T67K65	2A	TO-220F-4L	67K	5.0Ω
SA482T100K65	2A	TO-220F-4L	100K	5.0Ω
SA482D50K80	2A	DIP-8-300-2.54	50K	5.6Ω
SA482D67K80	2A	DIP-8-300-2.54	67K	5.6Ω
SA482D100K80	2A	DIP-8-300-2.54	100K	5.6Ω
SA482T50K80	2A	TO-220F-4L	50K	5.6Ω
SA482T67K80	2A	TO-220F-4L	67K	5.6Ω
SA482T100K80	2A	TO-220F-4L	100K	5.6Ω

管脚排列图



内部框图



极限参数

参 数	符 号	参 数 范 围	单 位
漏栅电压 (R _{GS} =1MΩ)	VDGR	SA482XXXX65	650
		SA482XXXX80	800
栅源(地)电压	VGS	±30	V
漏端电流脉冲 ^(D)	IDM	3.0	A _{DC}
漏端连续电流 (T _{amb} =25°C)	ID	0.42	A _{DC}

(见下页)

(接上页)

参 数	符 号	参 数 范 围	单 位
漏端连续电流 (Tamb=100°C)	ID	0.28	ADC
供电电压	VCC	30	V
模拟输入电压范围	VFB	-0.3~ VSD	V
功耗	SA482DXXXXX	1.28	W
	SA482TXXXXX	42	
工作结温	TJ	+160	°C
工作温度	Tamb	-25~ +85	°C
贮存温度	Tstg	-55~+150	°C

注意：1. 脉冲宽度由最大结温决定。

电气参数(感应MOSFET部分, 除非特殊说明, Tamb=25°C)

参 数	符 号	测 试 条 件	最 小 值	典 型 值	最 大 值	单 位
SA482XXXX65						
漏源击穿电压	BVDSS	VGS=0V, ID=50μA	650	--	--	V
零栅压漏端电流	IDSS	VDS=Max. VGS=0V	--	--	50	μA
		VDS=0.8Max. VGS=0V Tamb=125°C	--	--	200	μA
静态漏源导通电阻	RDS(ON)	VGS=10V, ID=0.5A	--	5.0	6.0	Ω
正向跨导	Gfs	VDS=50V, ID=0.5A	1.5	--	--	S
输入电容	Ciss	VGS=0V, VDS=25V, f=1MHz	--	550	--	pF
输出电容	Coss		--	38	--	
反向传输电容	Crss		--	17	--	
导通延迟时间	Td(on)	VDD=0.5BVDSS, ID=1A	--	20	--	nS
上升时间	Tr		--	15	--	
关断延迟时间	Td(off)		--	55	--	
下降时间	Tf		--	25	--	
栅总电荷(栅到源加栅到漏)	Qg	VGS=10V, ID=1A, VDD=0.5BVDSS	--	--	35	nC
栅源电荷	Qgs		--	3	--	
栅漏电荷	Qgd		--	12	--	

(见下页)

(接上页)

参 数	符 号	测 试 条 件	最小值	典型值	最大值	单位
SA482XXXX80						
漏源击穿电压	BVDSS	VGS=0V, ID=50μA	800	--	--	V
零栅压漏端电流	IDSS	VDS=Max. VGS=0V	--	--	50	μA
		VDS=0.8Max. VGS=0V Tamb=125°C	--	--	200	μA
静态漏源导通电阻	RDS(ON)	VGS=10V, ID=0.5A	--	5.6	7.0	Ω
正向跨导	Gfs	VDS=50V, ID=0.5A	1.5	2.5	--	S
输入电容	Ciss	VGS=0V, VDS=25V, f=1MHz	--	250	--	pF
输出电容	Coss		--	52	--	
反向传输电容	Crss		--	25	--	
导通延迟时间	Td(on)	VDD=0.5BVDSS, ID=1A	--	21	--	nS
上升时间	Tr		--	28	--	
关断延迟时间	Td(off)		--	77	--	
下降时间	Tf		--	25	--	
栅总电荷(栅到源加栅到漏)	Qg	VGS=10V, ID=1A , VDD=0.5BVDSS	--	--	60	nC
栅源电荷	Qgs		--	15	--	
栅漏电荷	Qgd		--	20	--	

电气参数(控制部分, 除非特殊说明, Tamb=25°C)

参 数	符 号	测 试 条 件	最小值	典型值	最大值	单位
欠压部分						
上电启动电压	Vstart	VFB=0	14	15	16	V
关断电压	Vstop	VFB=0	8.4	9	9.6	V
振荡部分						
振荡频率	FOSC	SA482X50KXX	45	50	55	KHz
振荡频率	FOSC	SA482X67KXX	61	67	73	
振荡频率	FOSC	SA482X100KXX	90	100	110	
振荡频率随温度的变化率	--	-25°C≤Tamb≤+85°C	--	±5	±10	%

(见下页)

(接上页)

参 数	符 号	测 试 条 件	最小值	典型值	最大值	单位
最大占空比	Dmax	SA482X50KXX, SA482X67KXX	72	77	82	%
最大占空比	Dmax	SA482X100KXX	61	67	73	%
反馈部分						
反馈源电流	IFB	$0V \leq V_{FB} \leq 3V$	0.7	0.9	1.1	mA
反馈关断电压	VSD	$V_{FB} \geq 6.5V$	6.9	7.5	8.1	V
关断延迟电流	Idelay	$5V \leq V_{FB} \leq V_{SD}$	4	5	6	μA
参考电压部分						
输出电压	Vref		4.80	5.00	5.20	V
温度稳定性	$\Delta V_{ref}/\Delta T$	$-25^{\circ}C \leq T_{amb} \leq +85^{\circ}C$	--	0.3	0.6	mV/ $^{\circ}C$
限流部分						
峰值电流	Iover	最大电感电流	1.89	2.15	2.41	A
保护部分						
过压保护	Vovp	$V_{CC} \geq 24V$	25	27	29	V
过热保护	Tsd		140	160	--	$^{\circ}C$
总待机电流部分						
启动电流	Istart	$V_{CC}=14V$	--	100	170	μA
工作电流（控制部分）	Iop		--	7	12	mA

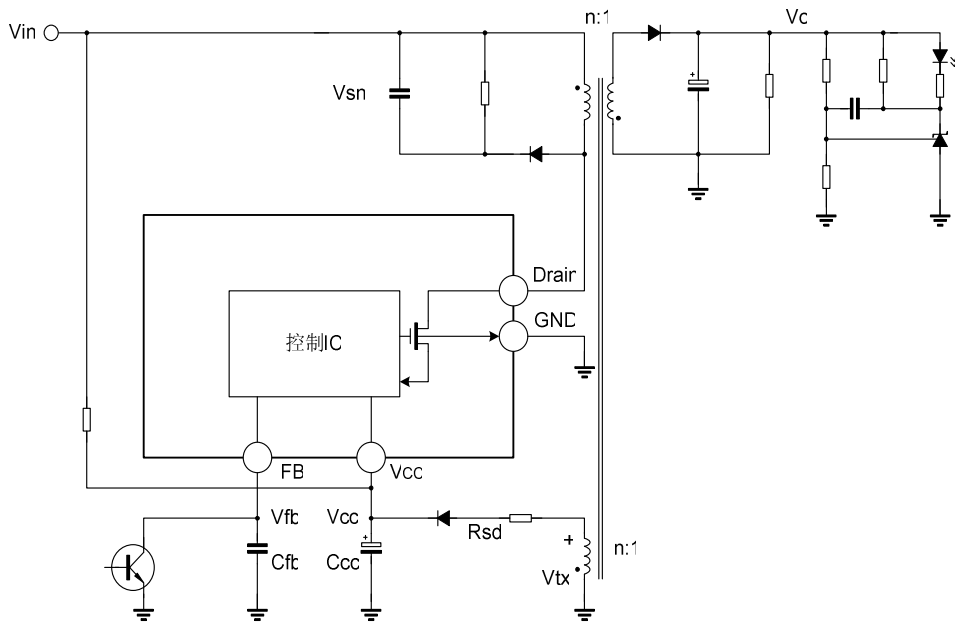
管脚说明

管 脚 号		管脚名称	管 脚 描 述
DIP-8 封装	TO-220F 封装		
1, 6, 7, 8	2	Drain	漏端
2	1	GND	地
3	3	VCC	供电脚
4	4	FB	反馈输入脚
5	--	NC	空脚

功能描述

SA482是用于离线式开关电源集成电路。包含有高压功率MOSFET和电流模式PWM控制器。PWM控制器包含有振荡频率发生器及保护功能：欠压锁定，过压保护，过流保护和温度保护功能。以及前向边缘消隐，优化的栅驱动电路。使用SA482系列可减少外围元件，增加效率和系统的可靠性，可用于正激变换器和反激式变换器。

典型应用电路图



封装外形图

