

PSR CC/CV 芯片 ATS1636

特点

- $\pm 5\%$ 的恒压精度
- $\pm 10\%$ 的恒流精度
- 恒压环无需光耦和 TL431
- 内部集成 700V 功率开关
- 频率随机抖动低 EMI 干扰
- 可调节输出线补偿电压
- 低启动电流(5uA)
- 内置软起动
- 内置输入电压补偿
- 逐周期的电流限制
- 反馈过压保护(OVP)
- 反馈环路开路保护
- 输出短路保护

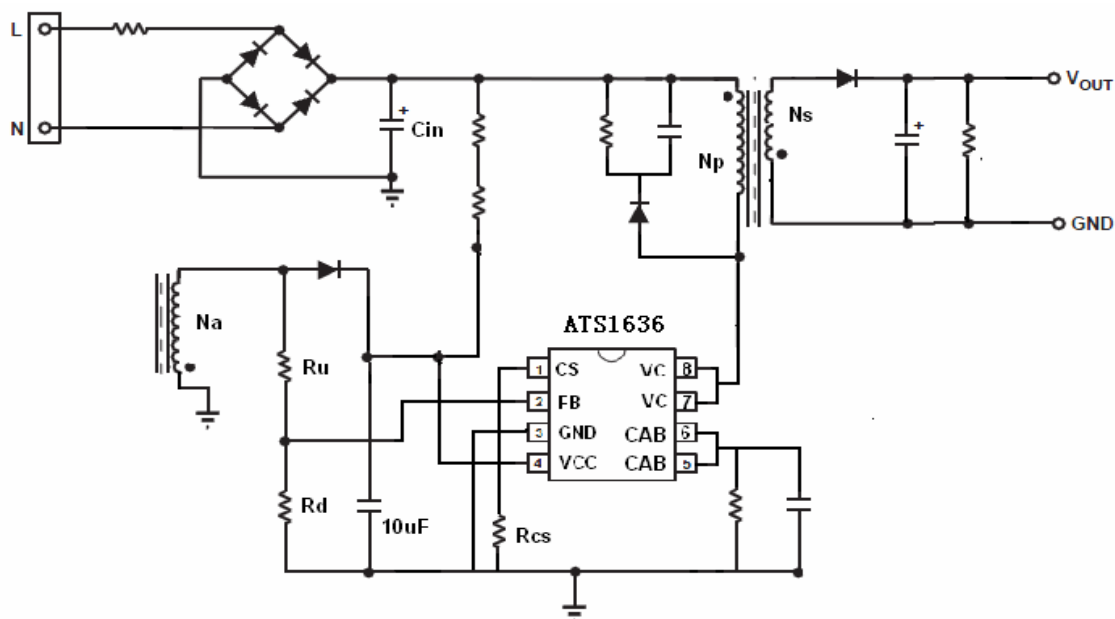
主要描述

ATS1636适合于低成本，高精度要求的恒流恒压(CC/CV)应用。恒流恒压环无需光耦,TL431和补偿电路,内部集成700V功率管,降低系统的成本。ATS1636可以满足输出电压 $\pm 5\%$ 的量产精度。极低的启动电流,准谷底检测可以轻松满足EPA2.0的能效要求。输出线缆的电压补偿可以根据客户的要求进行调节,大大方便了客户对系统的设计。ATS1636还集成了多种保护功能:欠压锁定,前沿消隐,过压保护,过流保护,环路开路保护,输出短路保护,极大增加了系统的稳定性。ATS1636提供SOP-8的封装,ATS1636S为SOP-7封装。

应用范围

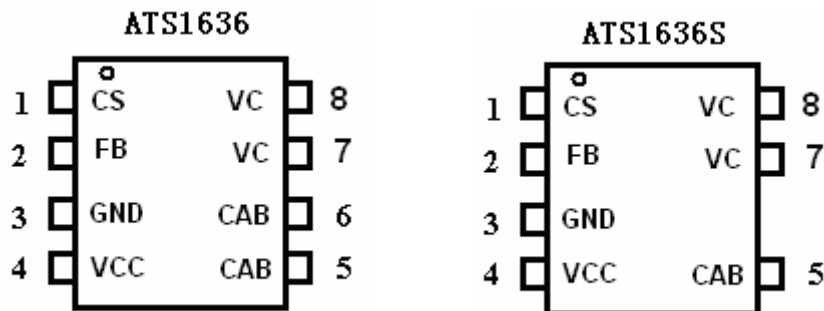
- 手机或无绳电话充电器,
- 小功率适配器
- 小功率 LED

典型应用



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

VCC to GND.....	-0.3V to 18V
FB to GND.....	-0.3V to 8V
CAB to GND.....	-0.3V to 8V
VC to GND.....	-0.3V to 700V
CS to GND.....	-0.3V to 8V
工作温度范围.....	-40 to +125
结温范围.....	-40 to +150
存储温度范围.....	-60 to +150
静电保护人体模式.....	2000V
静电保护机器模式.....	500V

管脚封装图


管脚	管脚名	主要描述
1	CS	原边电流检测管脚
2	FB	输出电压的反馈管脚
3	GND	芯片地
4	VCC	芯片工作电压
5 . 6	CAB	外接电阻电容,调整输出线的补充电压
7 . 8	VC	外接变压器的原边高压输出端, 可以耐700V电压

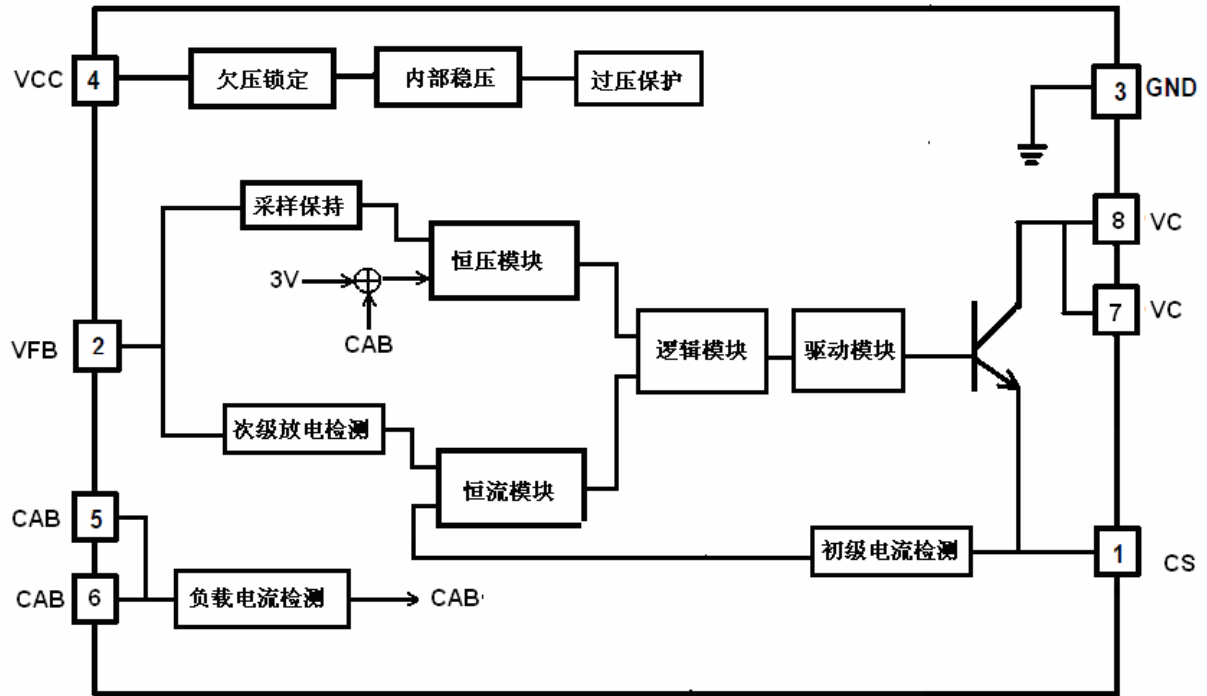
Table 1

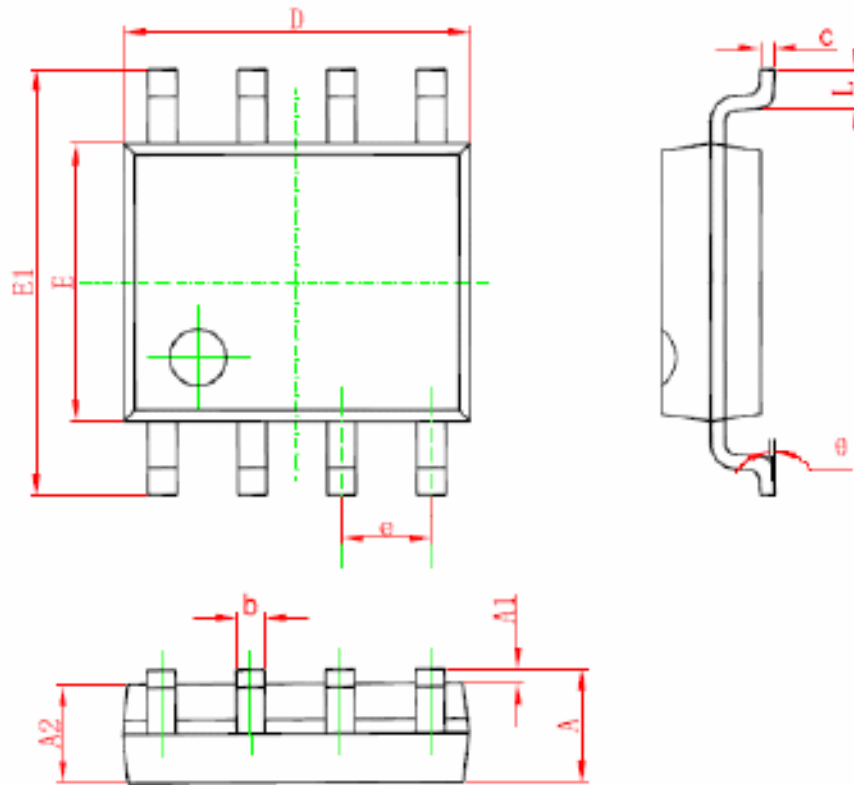
电气特性

(TA=25 , Vcc=10V, unless otherwise noted)

Characteristic	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
FB 管脚部分					
FB 反馈电压	VFB	2.98	3.01	3.04	V
FB 过压保护电压	FB_ovp	4.4	4.5	4.6	V
FB 最大输出电流	IFB_max		5		mA
FB 最小输出电流	IFB_min		200		uA
CS 管脚部分					
过流限制电压	Vcs	0.49	0.5	0.51	V
前沿消隐时间	LEB		400		nS
VCC 管脚部分					
启动电流	Istart		5	10	uA
VCC 启动电压	Vcc(on)	13.5	15.2	17	V
VCC 关断电压	Vcc(off)	5.5	6.6	7.5	V
VCC 静态工作电流	Iccq		0.7		mA
VCC 过压保护电压	Vcc(ovp)	17.5	18.5	19.5	V
CAB 管脚部分					
线缆补偿电压量占输出电压的比例 (Rb 是连接到 CAB 和 GND 的电阻,单位 Kohm)	Kcab		0.012*Rb		%
内置开关 NPN 部分					
最大的连续导通电流	Icc		1		A
集电极 - 基极击穿电压 (Ic = 1mA)	BVcbo	700			V
集电极 - 发射极击穿电压(Ic=10mA)	BVceo	400			V
发射极 - 基极击穿电压 (Ic = 1mA)	BVebo	9			V
饱和电压 (Ic = 200mA , Ib=40mA)	Vcesat1			0.3	V
饱和电压 (Ic = 750mA , Ib=250mA)	Vcesat2			0.5	V

功能模块图



SOP8 封装信息


Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.006	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°