



## 一、概述

FM08BTS 是一款低功耗并具有高性能的电源管理 IC，主要针对锂电池充电器而设计，省去外部光耦和 TL431，节约了系统成本。FM08BTS 除了为用户提供高性价比的 AC/DC 电源系统应用以外，而且 IC 内部高度集成了欠压保护，过温保护，开短路保护等功能，使得 IC 的工作寿命大大延长，可以根据客户应用要求选择不同封装。

## 二、特点

- CC 和 CV 两种模式
- 原边控制
- 省去外部光耦和 TL431
- 内部集成高功率开关管
- 外置线损补偿
- 限流保护
- 过温保护
- 过压保护
- 采用 SOP-8 封装形式

## 三、产品应用

- 手机等数码产品充电器/适配器
- 线性电源和 RCC 开关电源的最佳选择

## 四、管脚图及说明

管脚图	序号	名称	功能说明
<p>SOP-8</p>	1	GND	电源负极
	2	VCC	电源正极
	3	FB	电压反馈
	4	CS/E	电流检测
	5、6	C	三极管集电极
	7、8	CABLE	外置线损补偿

图 1 封装类型

## 五、绝对最大额定值

OUT to GND.....	-0.3V to +9V
VCC to GND.....	-0.3V to +9V
工作温度范围.....	-40°C to +125°C
结温.....	-40°C to +150°C
存储温度范围.....	-60°C to +150°C



#### 六、典型应用电路

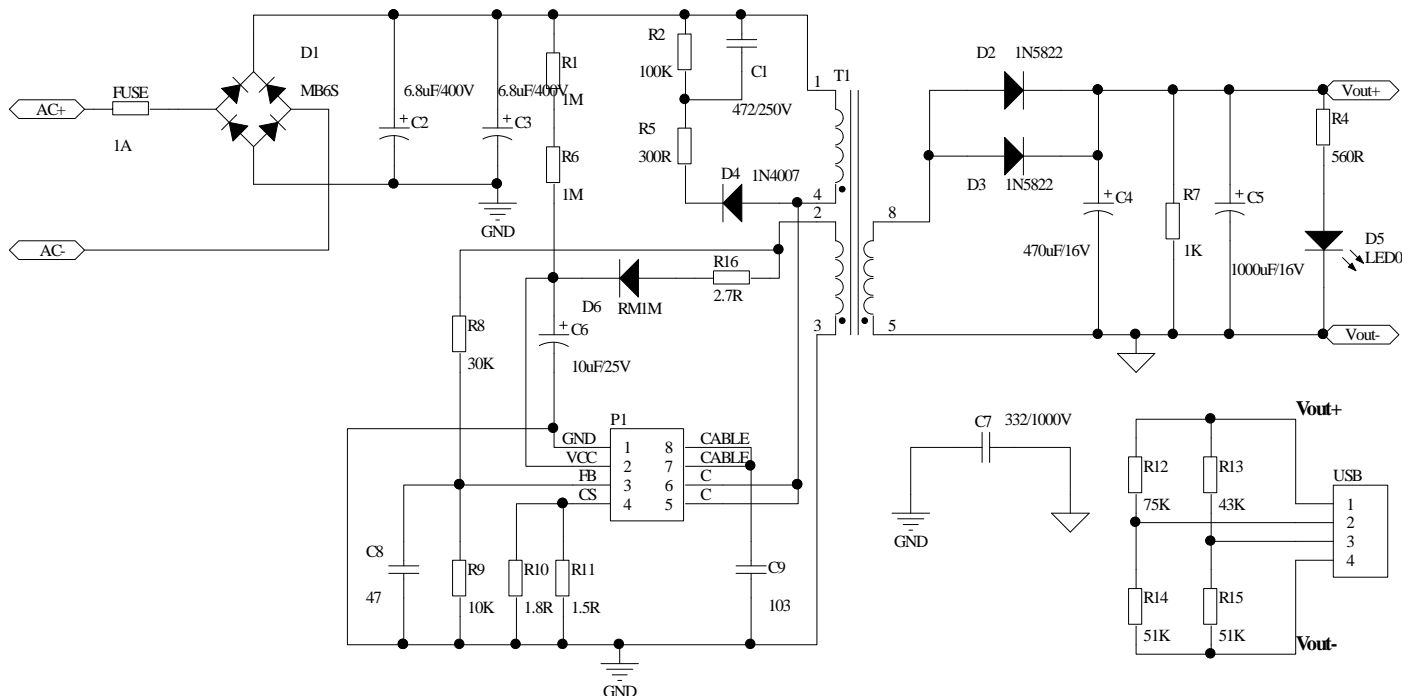


图 2: 带外置线损补偿典型应用

注: 电路图中 C4、C5 采用高频低阻电解电容。

#### 七、电气特性

VDD=5V, Vout=5V, Ta=25°C, 除非另有说明。

电气参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
开启电压	Vcc on	Vcc 上升从 0 开始	5	6		V
关闭电压	Vcc off	Vcc 下降后打开	2.5	3		V
工作电流	Icc	Vcc=5V 后打开		1.5	3	mA
启动电流	Icc st	Vcc 上升前打开		35	50	uA
前沿消隐时间				600		ns
过温关断点				95		°C



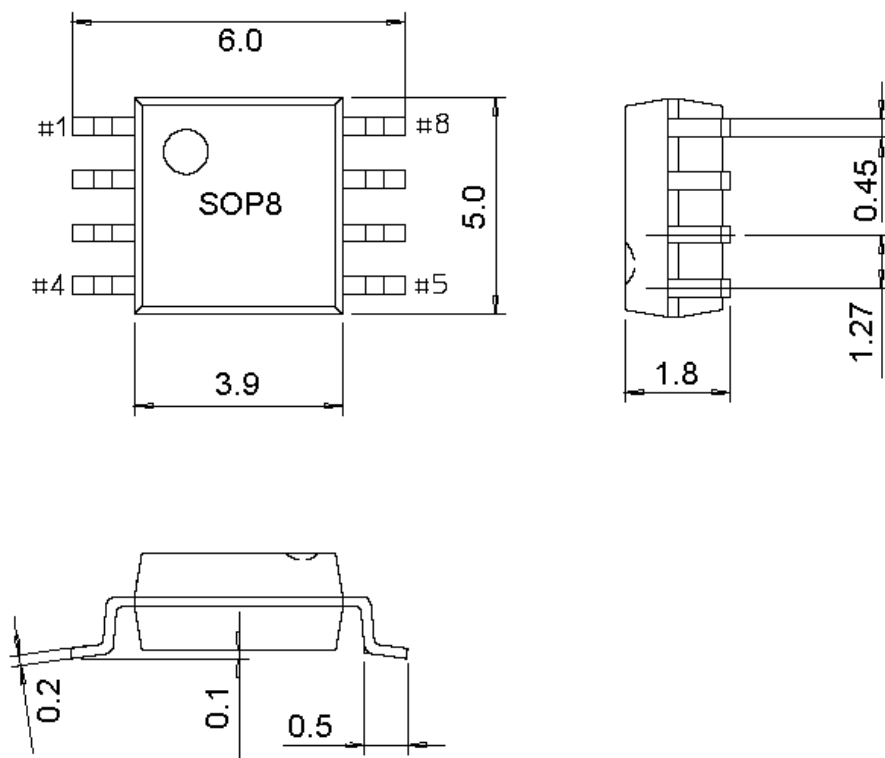
### 八、性能参数:

#### 参数归纳

项目	规格	测试
<b>输入特性</b>		
输入电压范围	90V~264V	90V~264V
待机功耗	<0.3W	0.22W
效率	>65%	73%
<b>输出特性</b>		
输出电压	--	5V
输出电流典型值 (可选择)	--	500mA/1.8A
输出电压纹波	--	130mV
<b>时序</b>		
开启延迟时间	<0.3S	0.5S
<b>保护</b>		
开路保护	--	Pass
短路保护	--	Pass

### 九、封装尺寸图

#### SOP-8





## 十、 BOM 表

序号	元件名称	型号&规格			单位	用量	位置
1	印制板	39x26mm			PCS	1	
2	贴片电阻	200K	1206	5%	PCS	1	R2
3	贴片电阻	1M	0805	5%	PCS	1	R3
4	贴片电阻	560Ω	0805	5%	PCS	1	R4
5	贴片电阻	12K	0805	5%	PCS	1	R5
6	贴片电阻	5.1K	0805	5%	PCS	1	R6
7	贴片电阻	2.2Ω	1206	5%	PCS	1	R9
8	贴片电阻	1Ω	1206	5%	PCS	1	R14
9	贴片电阻	15M	0805	5%	PCS	1	R10
10	贴片电阻	0Ω	0603	5%	PCS	1	R13
11	贴片电阻	270Ω	0805	5%	PCS	1	R15
12	保险丝	1A			PCS	1	FUSE
13	贴片二极管	F1M	SOD-123FL		PCS	2	D3、D4
14	二极管	1N5822			PCS	2	D2、D5
15	贴片桥堆	ABS10			PCS	1	DB1
16	贴片电容	47P	0805	20%	PCS	1	C7
17	瓷片电容	471/250V	1206	20%	PCS	1	C1
18	电解电容	4.7uF/400V		20%	PCS	2	C2、C3
19	电解电容	22uF/25V		20%	PCS	1	C6
	电解电容	470uF/16V	高频低阻	20%	PCS	2	C4
20	电解电容	1000uF/16V	高频低阻	20%	PCS	2	C5
21	Y 电容	102K/1KV			PCS	1	CY
22	电感	6.8uH	4x6		PCS	1	L2
23	IC	FM08BTS	SOP-8		PCS	1	IC1
24	变压器	EPC17 立式			PCS	1	T1
25	电子线	φ1.5*60mm	黑色		PCS	3	AC+、AC-
1	印制板	39x26mm			PCS	1	
2	贴片电阻	200K	1206	5%	PCS	1	R2
3	贴片电阻	1M	0805	5%	PCS	1	R3



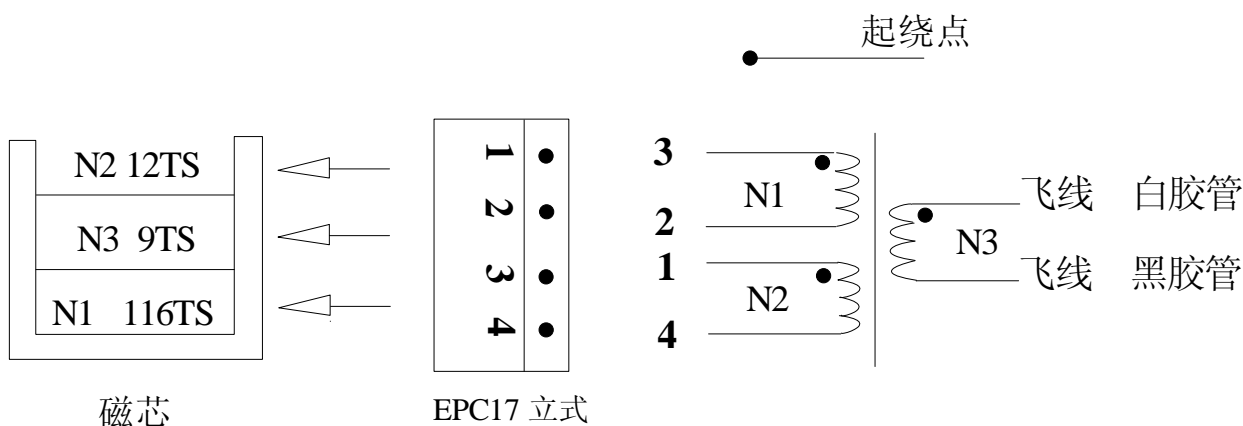
#### 十一、 变压器规格书

结构图:

骨架类型	PIN 数目	脚距	排距	备注
EPC17 立式	4	3.3mm	10.35mm	Ae=19.2 mm <sup>2</sup>

原理图:

绕线: 底视逆时针, 密绕



绕制要求:

绕组	绕制要求	匝数	线径*层数
N1 初级	从 Pin3 起到 Pin2 收、密绕	116Ts	0.20*1P
N3 次级	飞线 线长 40mm	9 Ts	0.50*2P
N2 反馈	从 Pin1 起到 Pin4 收、密绕	10Ts	0.30*1P

备注: 1、线包包黄色玛拉胶纸, 绕线时请注意绕线方向, 避免绕组起收脚交叉, 绕线必须平整。

2、磁芯加气隙, 真空浸油, 烤箱烘干, 另变压器骨架上需贴上名称和供应商标签以方便区分。

电器要求:

1、电感量: Lp (N1) 1.0mH±5%

2、漏感量: LS (N1) ≤50uH

3、耐压: PRI (初级 N1) —SEC (次级 N3) 2500AC/5ma/60s

PRI (初级 N10) /SEC (次级 N3) —CORE 磁芯 1500AC/5ma/60s