6206 系列

线性稳压器

产品简介

6206 系列是高纹波抑制率、低功耗、低压差，具有过流和短路保护的 CMOS 降压型电压稳压器。这些起见具有很低的静态偏置电流（6.），它们能在输入、输出电压差极小的情况下提供 300mA 的输出电流，并且仍能保持良好的调整率。由于输入输出间的电压差很小和静态偏置电流很小，这些起见特别适用于希望延长电池寿命的电池供电类产品，如计算机、消费类产品和工业设备等。

产品特点

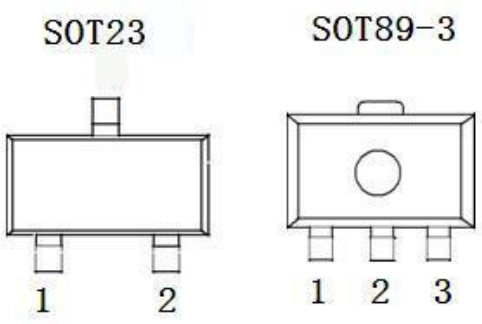
- 高精度输出电压：±2%
- 输出电压：1.5V~5.0V（步长 0.1V）
- 极低的静态偏置电流（TYP.=6.0uA）
- 低的温度调整系数
- 最高输入电压可达 8V
- 带载能力强：当 Vin=4.3V 且 Vout=3.3V 时，Iout=300mA
- 可以作为调整器和参考电压来使用
- 输入稳定性好： Typ. 0.03%/V
- 封装形式：SOT89-3、SOT23

产品用途

- 电池供电系统
- 无绳电话设备
- 无线控制系统
- 便携/手掌式计算机
- 便携式消费类设备
- 便携式仪器
- 汽车电子设备
- 电压基准源

封装形式和管脚定义功能

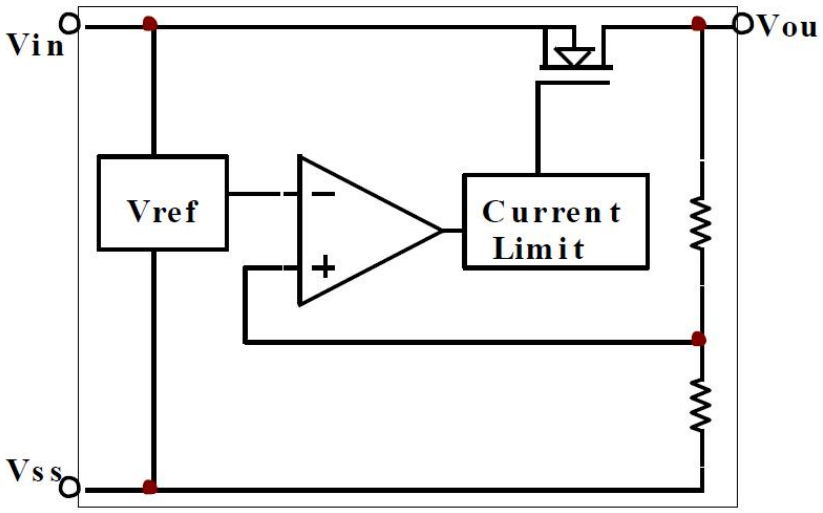
管脚序号			管脚定义	功能说明
M3 封装形式	P 封装形式	P1 封装形式		
SOT23	SOT89-3	SOT89-3		
1	1	2	VSS	芯片接地端
2	3	1	VOUT	芯片输出端
3	2	3	VIN	启动输入端



型号选择

名称	型号	最高输入电压（V）	输出电压（V）	容差	封装形式
6206	6206-X.XV	8	1.5，1.8，2.5，2.7，3.0，3.3，3.6，4.4，5.0	±2%	TO92 SOT89 SOT23
型号选择说明：X.X代表输出电压值，3.3V就是6206-3.3V。					

功能框图



极限参数

项目	符号	参数		极限值	单位
电压	Vin	输入电压		9	V
	Vout	输出电压		Vss-0.3~Vout+0.3	V
电流	Iout	输出电流		500	mA
功耗	PD	SOT23	最大允许功耗	300	mW
		SOT89-3		500	
温度	Tw	工作温度		-25~+80	℃
	Tc	存储温度		-40~+125	℃
	Th	焊接温度		260	℃

电学特性 （Cin=Cout=10uf,Ta=25℃除特别指定）

特性	符号	条件		最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT}(E)$	I_{OUT}=1mA， V_{IN}= $V_{OUT}(T)$+1V		$V_{OUT}(T)$*0.98	$V_{OUT}(T)$	$V_{OUT}(T)$*1.02	V
最大输出电流	$I_{OUT}(max)$	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$		100			mA
跌落压差	Vdrop	I_{OUT}=50mA	1.5V≤$V_{OUT}(T)$ ≤2.5V		200	280	mV
			2.6V≤$V_{OUT}(T)$ ≤3.3V		160	240	
			3.4V≤$V_{OUT}(T)$ ≤5.5V		120	200	
静态电流	I_{ss}	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$			7		uA
负载稳定度	$\triangle V_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$, 1mA≤I_{OUT}≤80mA			20		mV
输入稳定度	$\triangle V_{OUT}/(\triangle V_{IN} \cdot V_{OUT})$	I_{OUT}=1mA, $V_{OUT}(T)$+0.5V≤V_{IN}≤5.5V			0.1	0.2	%/V
输出电压温度系数	$\triangle V_{OUT}/(\triangle Ta \cdot V_{OUT})$	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$, I_{OUT}=10mA-40℃≤Ta≤85℃			±100		ppm/℃
输入电压	V_{IN}			1.8	--	8.0	V
纹波抑制比	PSRR	V_{IN}=[$V_{OUT}(T)$+1]V+1Vp-pAC IOUT=10mA,f=1kHz			40		dB
短路电流	Ishort	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1.5V$,V_{OUT}=Vss			30		mA
过流保护电流	Ilimt	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1.5V$			380		mA

注：

1.$V_{OUT}(T)$：规定的输出电压。

2. $V_{OUT}(E)$ ：有效输出电压（即当 I_{OUT} 保持一定数值，V_{IN}=（V_{OUT}（T）+1.0V)时的输出电压)。

3.$I_{OUT}(max)$ ： $V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$, 缓慢增加输出电流，当输出电压≤$V_{OUT}(E)$*95%时的电流值。

4.Vdrop=V_{IN1}-$V_{OUT}(E)$S:V_{IN1}=逐渐减小输入电压，当输出电压降为 $V_{OUT}(E)$1 的 98%时的输入电压。

$V_{OUT}(E)$s= $V_{OUT}(E)$*98%

$V_{OUT}(E)$1=当 V_{IN}= $V_{OUT}(T)$+1V, I_{OUT}=某一数值时的输出电压值。

■ 测试电路

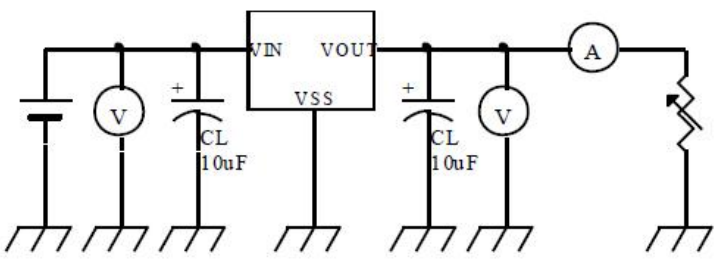


图 1

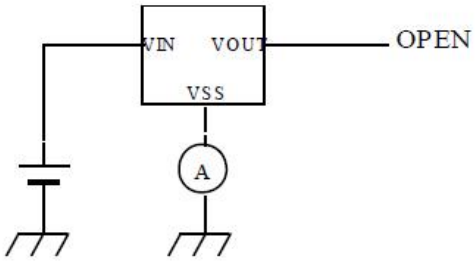
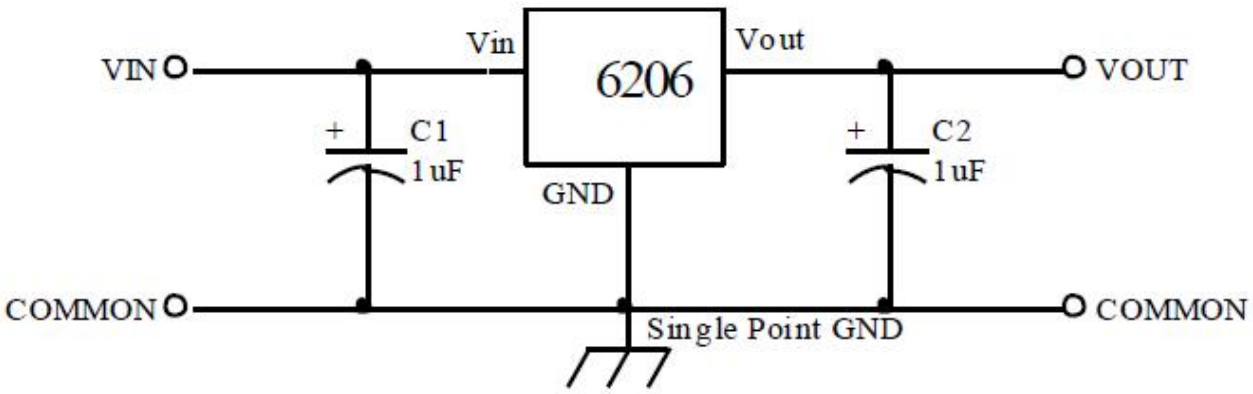


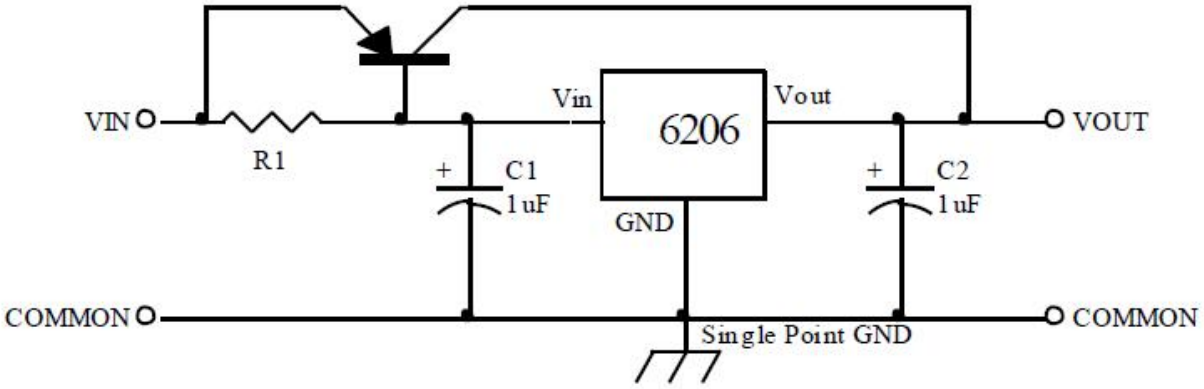
图 2

■ 应用电路

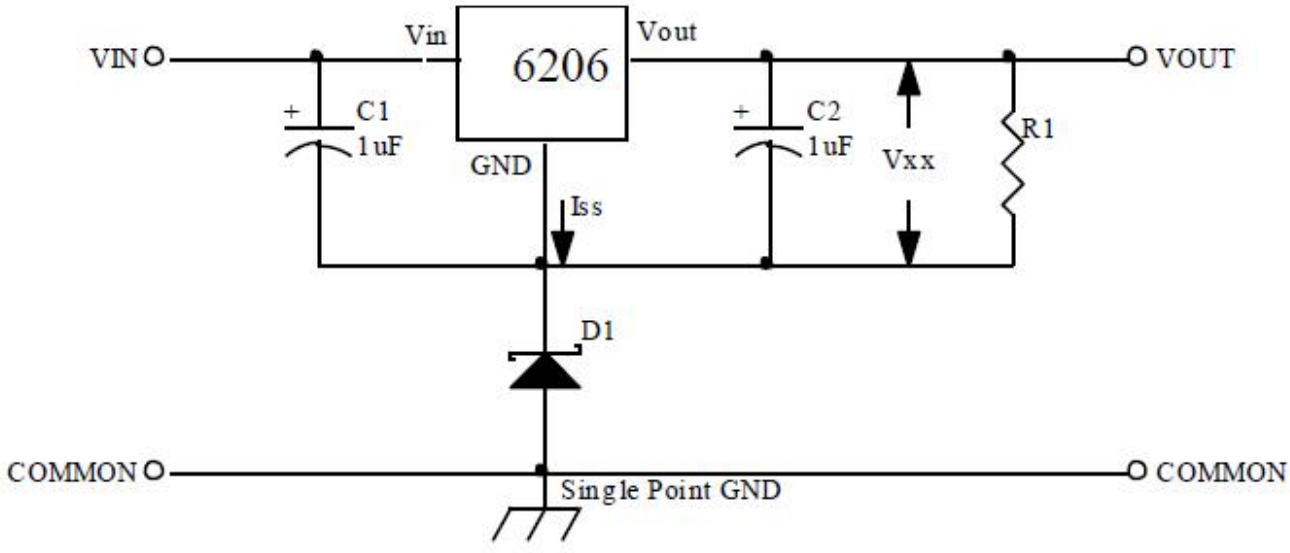
1、基本电路



2、大输出电流正电压型电压调整器

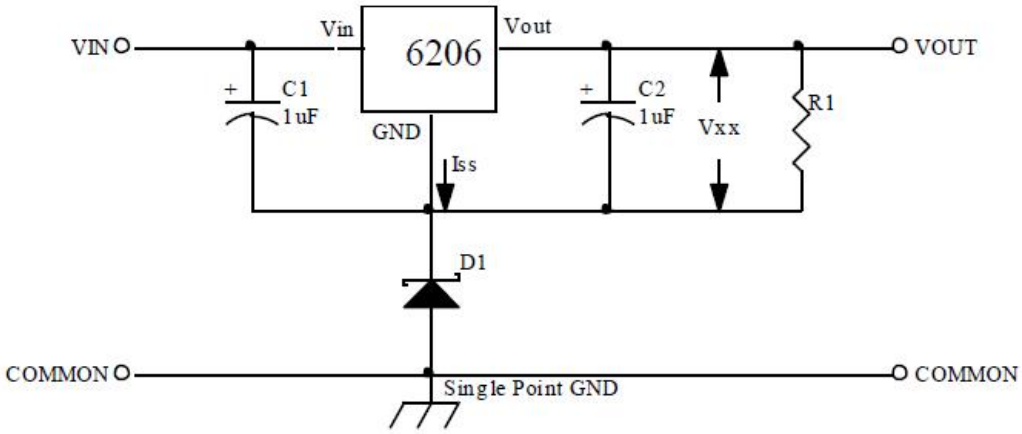


3、提高输出电压值电路（1）



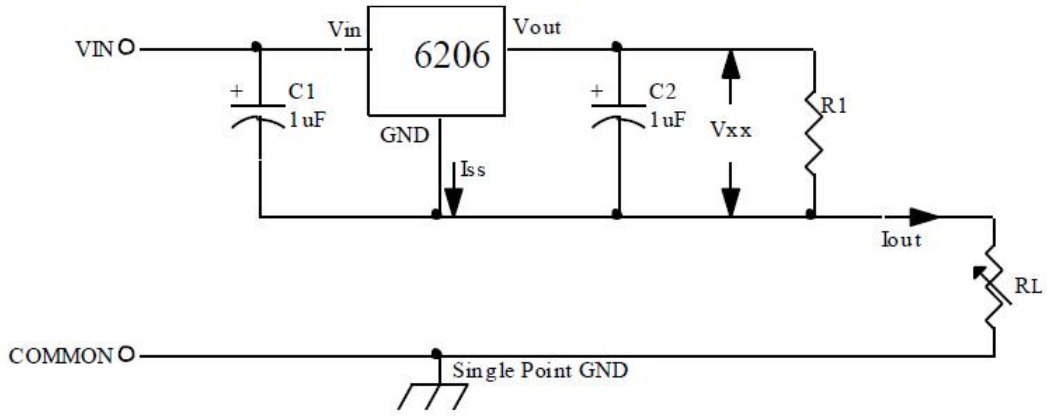
$$Vout=Vxx+V_{D1}$$

4、提高输出电压电路（2）



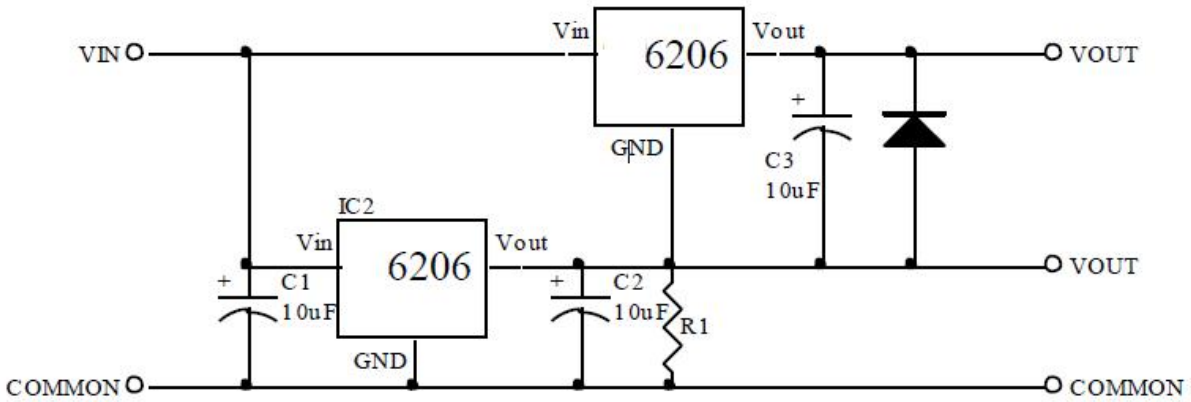
$Vout=Vxx+V_{D1}$

5、恒流调整器



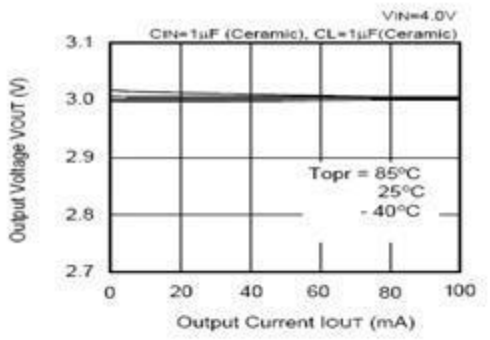
$Iout=Vxx/R_A+Iss$

6、双输出

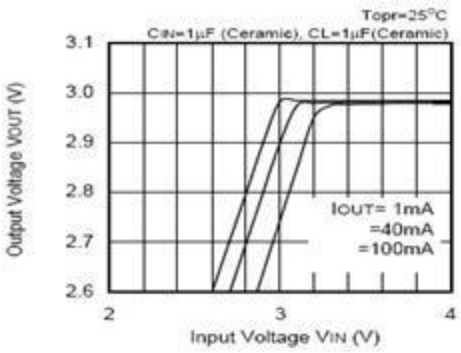


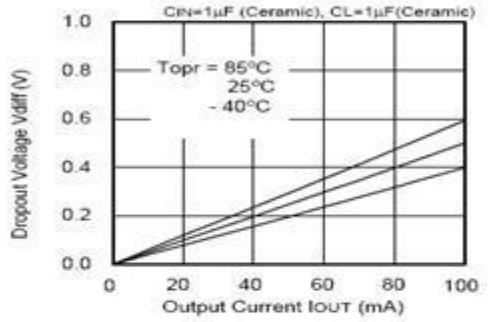
■ 特性曲线图

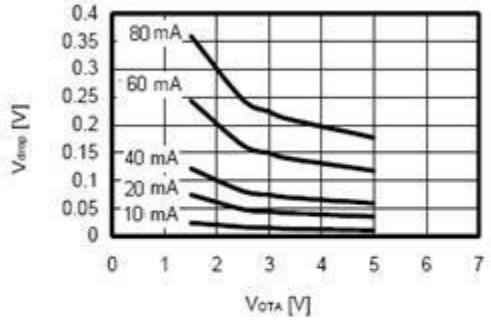
1、输出电压—输出电流（负载电流增加时）

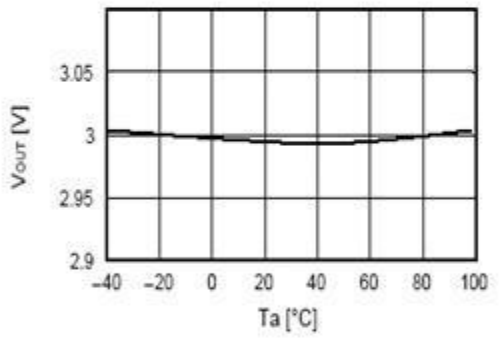


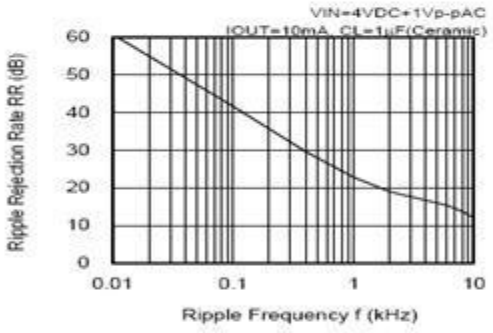
2、输出电压和输入电压

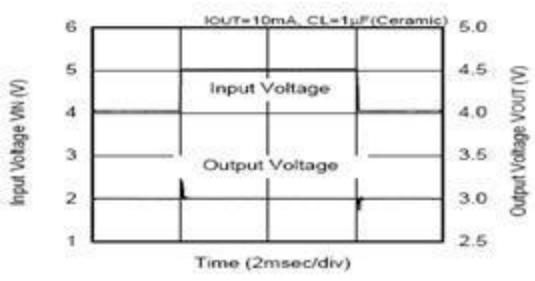


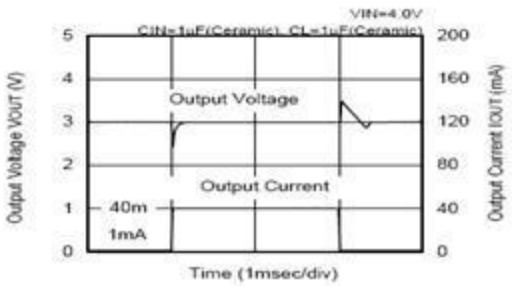






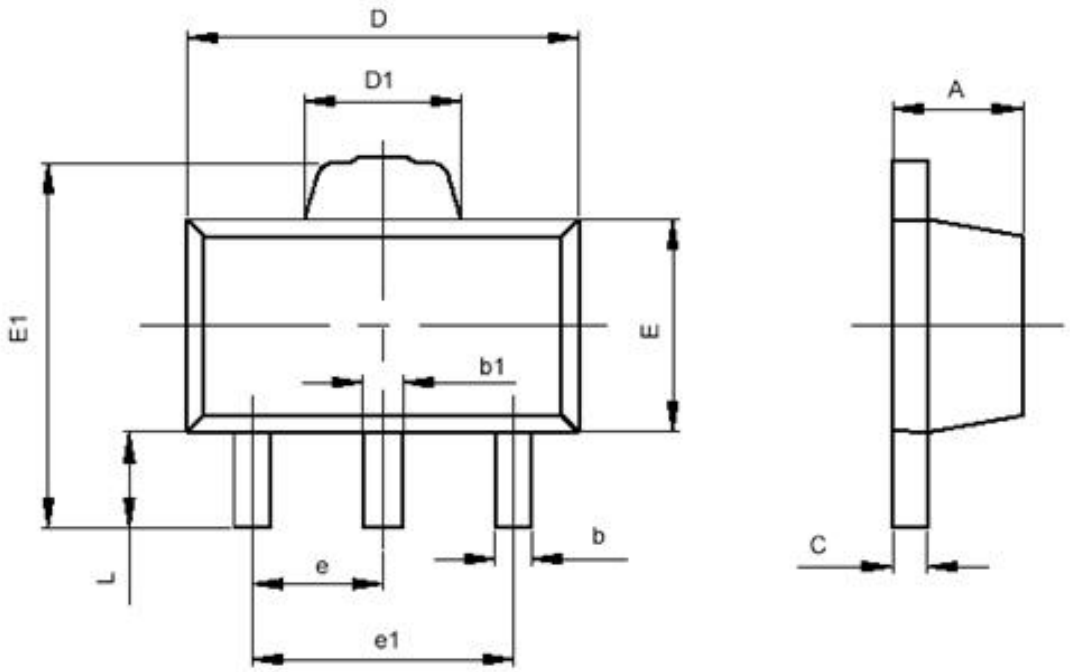






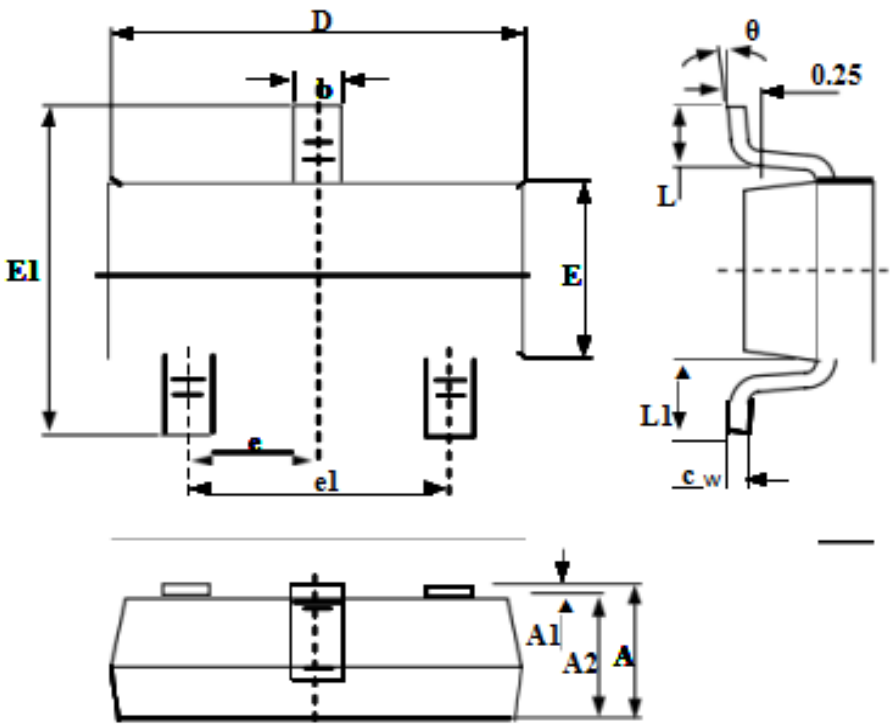
■ 封装信息

SOT-89-3



符号	最小值（mm）	最大值（mm）
A	1.400	1.600
b	0.320	0.520
b1	0.360	0.560
c	0.350	0.440
D	4.400	4.600
D1	1.400	1.800
E	2.300	2.600
E1	3.940	4.250
e	1.500TYP	
e1	2.900	3.100
L	0.900	1.100

SOT-23



符号	尺寸(mm)		符号	尺寸(mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A	0.900	1.200	D	2.800	3.000
A1	0.000	0.100	E	1.200	1.400
A2	0.900	1.100	E1	2.250	2.550
b	0.300	0.500	L	0.300	0.500
c	0.080	0.150	L1	0.550 (REF)	
e	0.950 (BSC)		θ	0°	10°
e1	1.800	2.000			

注:本公司有权对该产品提供的规格进行更新、升级和优化,客户在试产或下订单之前请与本公司销售人员获取最新的产品规格书.