

SC6201 系列

■ 产品简介

SC6201 系列是一款采用 CMOS 技术开发制造的高精度输出电压和超低静态电流的 LDO 稳压器。其内部由低通态晶体管电路、电流限制电路、精密参考电压和误差放大器组成。具有低压差、高精度输出特性，输出电压从 1.3V-6.0V 之间（每 0.1V）可选择。广泛应用于电池供电的各类电子产品中。

■ 产品特点

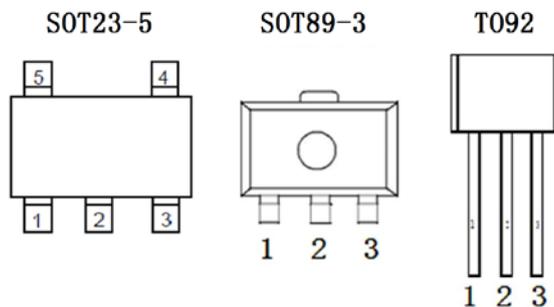
- 高精度输出电压：±3.0%；
- 极低的静态电流（Typ. =2 μA）；
- 可选择输出电压：1.3V~6.0V；
- 封装形式：SOT23-5、SOT89-3、T092

■ 产品用途

- 电池供电设备
- 家电、玩具
- 便携式仪器
- 通信设备
- 移动电话

■ 封装形式和管脚功能定义

管脚序号			管脚定义	功能说明
SOT23-5	SOT89-3	T0-92		
1	3	3	VIN	电源输入端
2	2	2	VSS	接地端
5	1	1	VOUT	输出端
3、4	-	-	NC	空



■ 型号选择

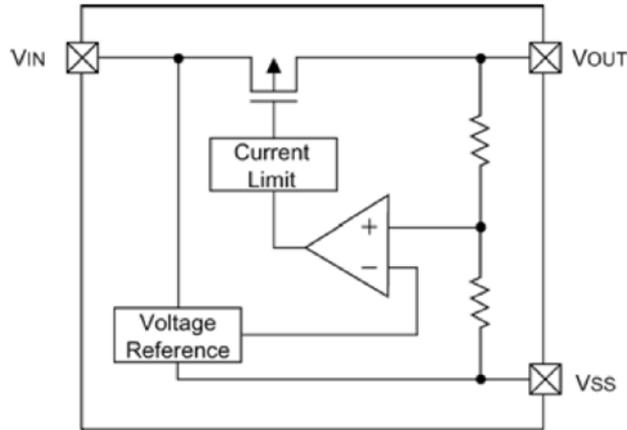
名称	型号	输出电压(V)	最高输入电压(V)	容差	封装形式
SC6201PXXX	SC6201P183	1.8	10	±3%	SOT23-5 SOT89-3 T092
	SC6201P253	2.5			
	SC6201P273	2.7			
	SC6201P303	3.0			
	SC6201P333	3.3			
	SC6201P363	3.6			
	SC6201P503	5.0			

说明：第 1、2 个“XX”为输出电压值；第 3 个“X”为输出精度。

如：SC6201P303，输出电压为 3.0V，±3%。输出电压可选择：1.3-6.0V，每 0.1V 一档。



原理框图

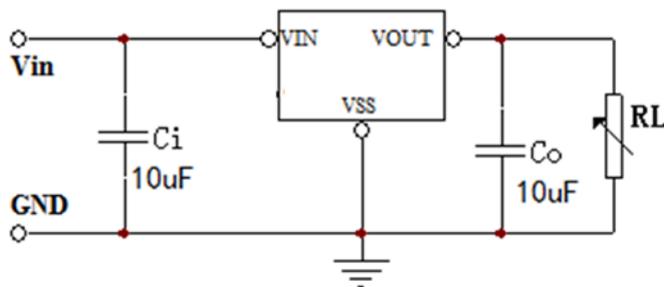


极限参数

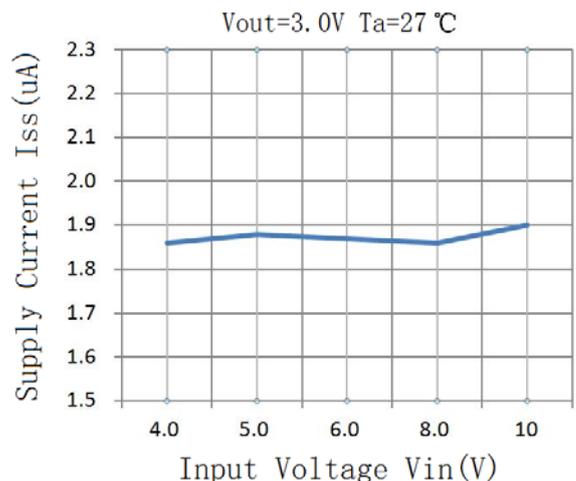
项目	符号	说明	极限值	单位	
电压	V_{in}	输入电压	12	V	
	V_{out}	输出电压	$V_{SS}-0.3 \sim V_{in}+0.3$	V	
电流	I_{out}	输出电流	400	mA	
功耗	P_D	SOT23-5	最大允许功耗	200	mW
		SOT89-3		300	
		T092		300	
温度	T_{OPR}	工作温度	$-20 \sim +60$	$^{\circ}C$	
	T_{stg}	存储温度	$-40 \sim +125$	$^{\circ}C$	
	T_{solder}	焊接温度	$260^{\circ}C, 10s$		

注：极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。万一超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

典型应用



特性曲线 (I_{SS} vs. V_{in})





■ 电学特性

◆ SC6201P303 $V_{OUT(T)}=3.0V$ ($C_i=C_o=10\mu F, T_a=25^\circ C$ 除特别指定)

特性	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT(E)}$	$V_{IN}=5.0V, I_{OUT}=1mA$	2.91	3.0	3.09	V
输出电流	$I_{OUT(max)}$	$V_{IN}=4.0V, V_{OUT} \geq 2.7V$	150	—	—	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=4.0V, 1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$	—	10	—	mV
跌落电压	V_{drop}	$I_{OUT}=40mA$	—	100	—	mV
		$I_{OUT}=100mA$	—	200	—	
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=6.5V$, 空载	—	2	5	μA
输入稳定度	$\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{OUT}} / (\frac{\Delta V_{IN}}{V_{IN}})$	$4.0V \leq V_{IN} \leq 10V, I_{OUT}=40mA$	—	0.2	—	%/V
输入电压	V_{IN}	—	—	—	10	V
温度系数	$\frac{\Delta V_{OUT}}{(\Delta T_a * V_{OUT})}$	$V_{IN}=5.0V, I_{OUT}=1mA,$ $0^\circ C \leq T_a \leq 60^\circ C$	—	± 200	—	ppm/ $^\circ C$

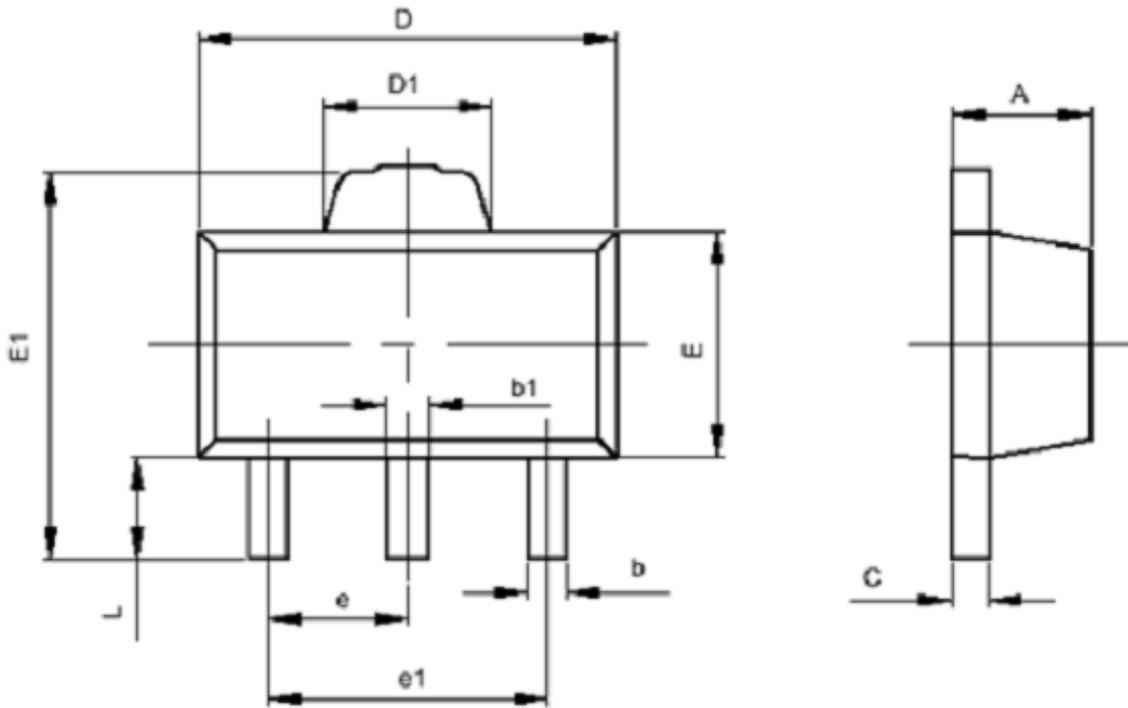
注：

- 1、 $V_{OUT(T)}$ ：规定的输出电压。
- 2、 $V_{OUT(E)}$ ：实际输出电压。
- 3、 $I_{OUT(max)}$ ：缓慢增加输出电流，当输出电压 $\geq V_{OUT(T)} * 90\%$ 时的电流值。
- 4、 $V_{drop} = V_{IN1} - V_{OUT(E)S}$
 V_{IN1} = 逐渐减小输入电压，当输出电压降为 $V_{OUT(E)S}$ 时的输入电压。
 $V_{OUT(E)S} = V_{OUT(E)1} * 98\%$;
 $V_{OUT(E)1}$ = 当 $V_{IN} = V_{OUT(T)} + 1V$ ， I_{out} = 某一数值时的输出电压值。



■ 封装信息

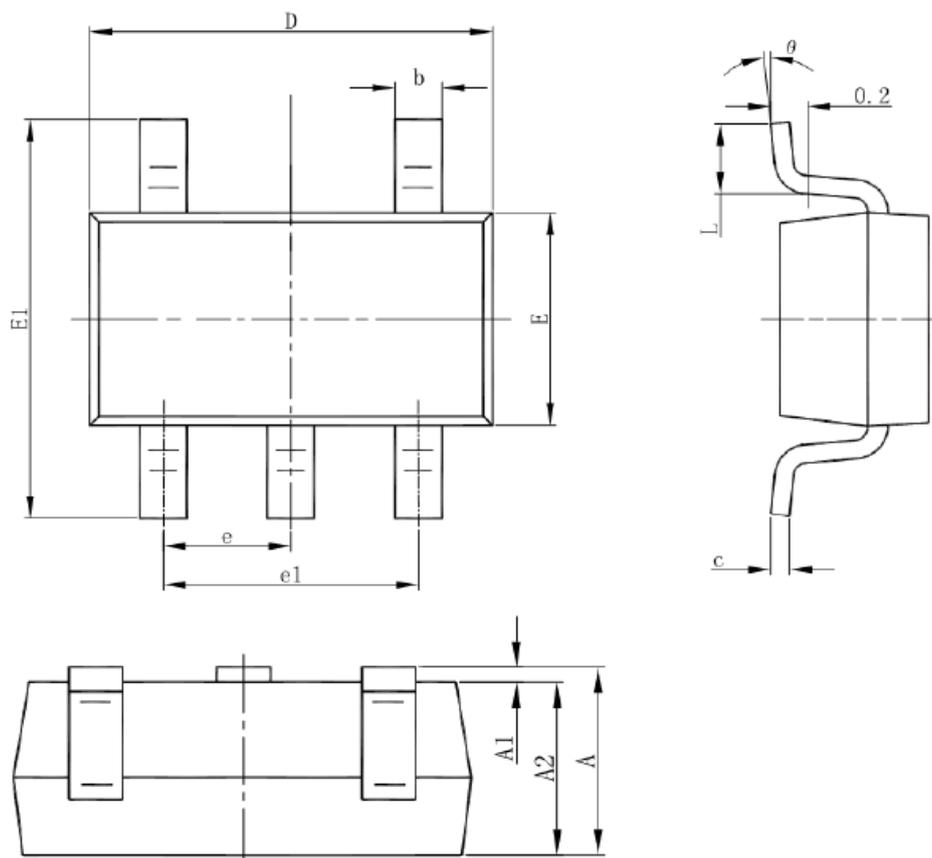
SOT89-3



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



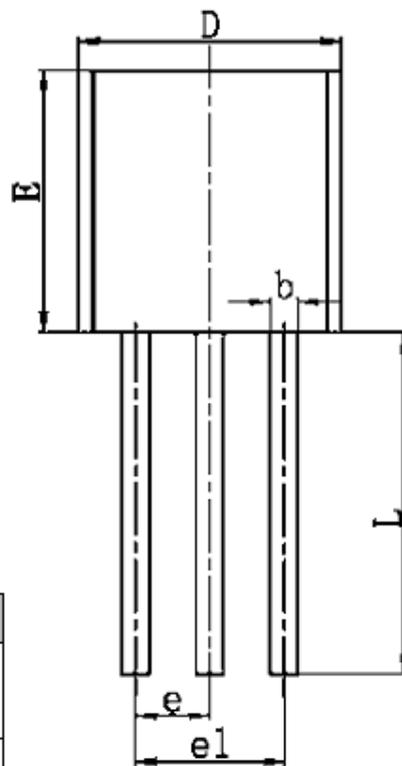
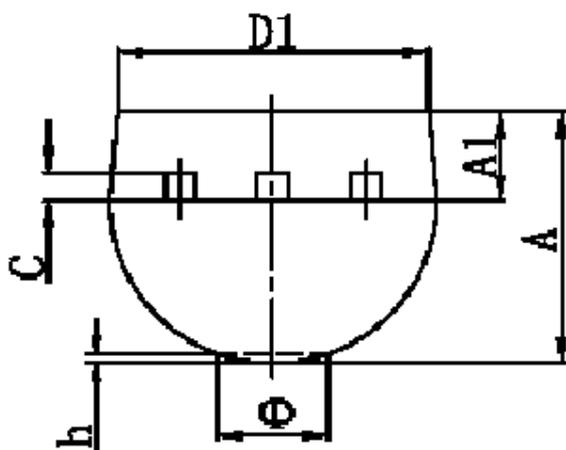
SOT23-5



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°



T092



符号	最小值 (mm)	最大值 (mm)
A	3.300	3.700
A1	1.100	1.400
b	0.380	0.550
c	0.360	0.510
D	4.400	4.700
D1	3.430	
E	4.300	4.700
e	1.270 TYP	
e1	2.440	2.640
L	14.100	14.500
Φ		1.600
h	0.000	0.380