

描述

75 XX (H T X X) 系列是采用 CMOS 工艺制造，低功耗的高电压稳压器。输出电流为 100 mA 且最高输入电压可达 30V，输出电压范围为 2.1V~5.0V。它具有低压降和低静态电流等特点。

特点

-  低功耗
-  低压降
-  低温度系数
-  大电流输出
-  高精度的输出电压：容差为 $\pm 2\%$
-  封装形式：TO-92, SOT-89, SOT-23-3, SOT-23



TO-92



SOT-89



SOT-23-3

应用

-  电池等电源的供电设备
-  各种通信设备
-  音频/视频设备

原理图

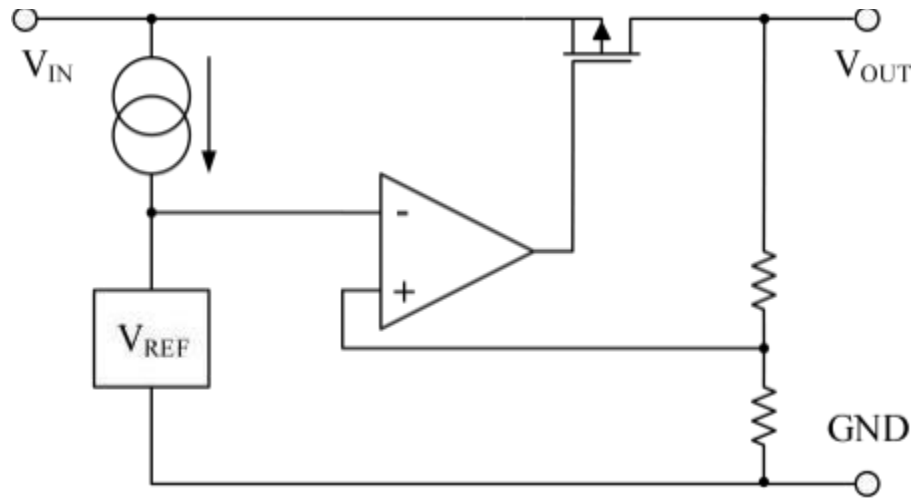


图 1 75XX原理图

管脚描述

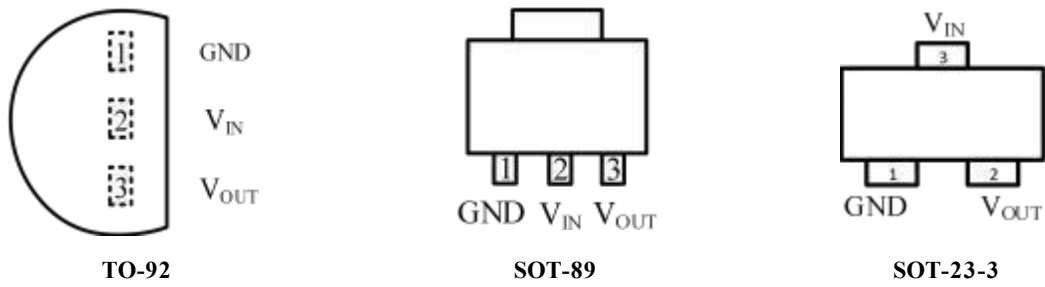


图 2 75XX管脚

管脚号			符号	描述
TO-92	SOT-89	SOT-23-3L		
1	1	1	GND	地
2	2	3	V _{IN}	输入管脚
3	3	2	V _{OUT}	输出管脚

极限参数 (无特别说明时, T_A= 25℃)

参数	符号	范围	单位
输入电压	V _{IN}	-0.3 ~ +33	V
最大功耗	P _D	200	mW
工作温度	T _{OPR}	-20 ~ +125	℃
贮藏温度	T _{STG}	-65 ~ +150	℃

电参数 (无特别说明时, $T_A = 25^\circ\text{C}$)

7521

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10\text{mA}$	2.037	2.100	2.163	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 50\text{mA}$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1\text{mA}$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1\text{mA}$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_A$	$I_{OUT} = 10\text{mA}$, $-20 \sim +125^\circ\text{C}$	-	± 0.45	-	mV/ $^\circ\text{C}$

7523

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10\text{mA}$	2.231	2.300	2.369	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 50\text{mA}$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1\text{mA}$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1\text{mA}$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_A$	$I_{OUT} = 10\text{mA}$, $-20 \sim +125^\circ\text{C}$	-	± 0.45	-	mV/ $^\circ\text{C}$

7525

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10mA$	2.425	2.500	2.575	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1mA$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT} = 10mA$, $-20 \sim +125^\circ C$	-	± 0.45	-	mV/ $^\circ C$

7527

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10mA$	2.619	2.700	2.781	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1mA$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT} = 10mA$, $-20 \sim +125^\circ C$	-	± 0.45	-	mV/ $^\circ C$

7530

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10mA$	2.910	3.000	3.090	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1mA$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT} = 10mA$, $-20 \sim +125^{\circ}C$	-	± 0.45	-	mV/ $^{\circ}C$

7533

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10mA$	3.201	3.300	3.399	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1mA$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT} = 10mA$, $-20 \sim +125^{\circ}C$	-	± 0.5	-	mV/ $^{\circ}C$

7536

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10mA$	3.492	3.600	3.708	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1mA$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT} = 10mA$, $-20 \sim +125^\circ C$	-	± 0.6	-	mV/ $^\circ C$

7540

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10mA$	3.880	4.000	4.120	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1mA$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT} = 10mA$, $-20 \sim +125^\circ C$	-	± 0.45	-	mV/ $^\circ C$

7544

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10mA$	4.268	4.400	4.532	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1mA$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT} = 10mA$, $-20 \sim +125^\circ C$	-	± 0.7	-	mV/ $^\circ C$

7550

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $I_{OUT} = 10mA$	4.850	5.000	5.150	V
输出电流	I_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$	60	100	-	mA
负载调节	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 70mA$	-	60	100	mV
Dropout 电压	V_{DIF}	$I_{OUT} = 1mA$	-	100	-	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN} = V_{OUT} + 2V$, 空载	-	2	5	uA
线性调整率	$\Delta V_{OUT} /$ ($\Delta V_{IN} * V_{OUT}$)	$V_{OUT} + 1V \leq V_{IN} \leq 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	-	0.2	-	%/V
输入电压	V_{IN}	-	-	-	30	V
温度系数	$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	$I_{OUT} = 10mA$, $-20 \sim +125^\circ C$	-	± 0.75	-	mV/ $^\circ C$

典型应用线路

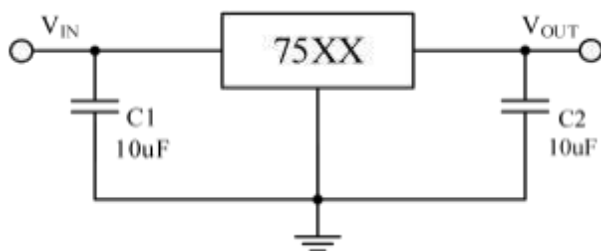


图 3 基本电路

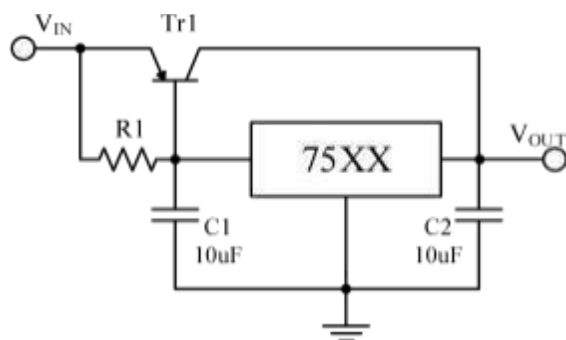


图 4 高输出电流稳压电路

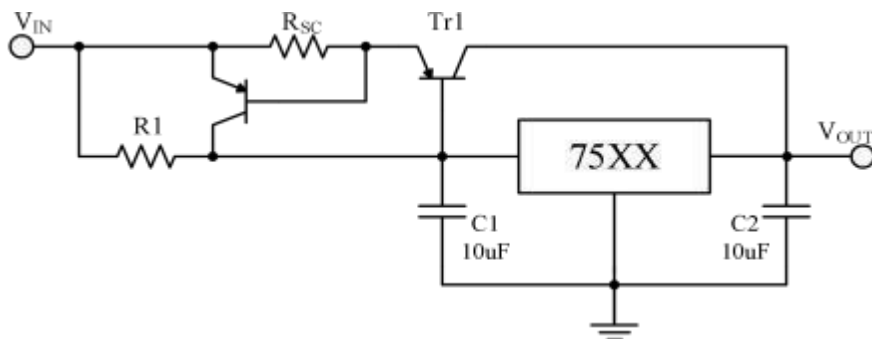


图 5 短路保护电路

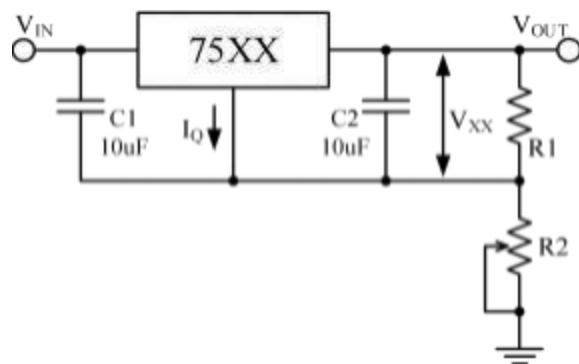


图 6 提高输出电压电路 1

$$V_{OUT} = V_{XX} (1 + R_2 / R_1) + I_Q * R_2$$

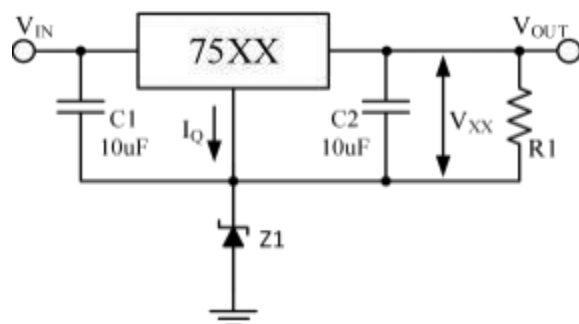


图 7 提高输出电压电路 2

$$V_{OUT} = V_{ZX} + V_{D1}$$

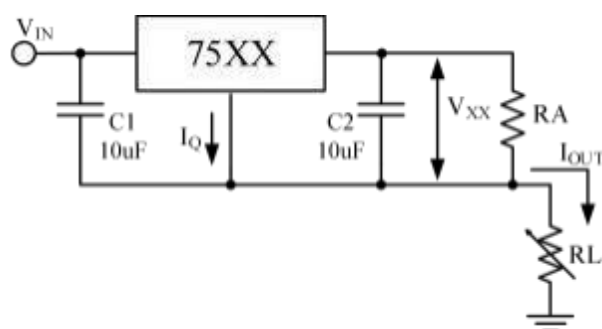


图 8 电流调节电路

$$I_{OUT} = V_{ZX}/R_X + I_Q$$

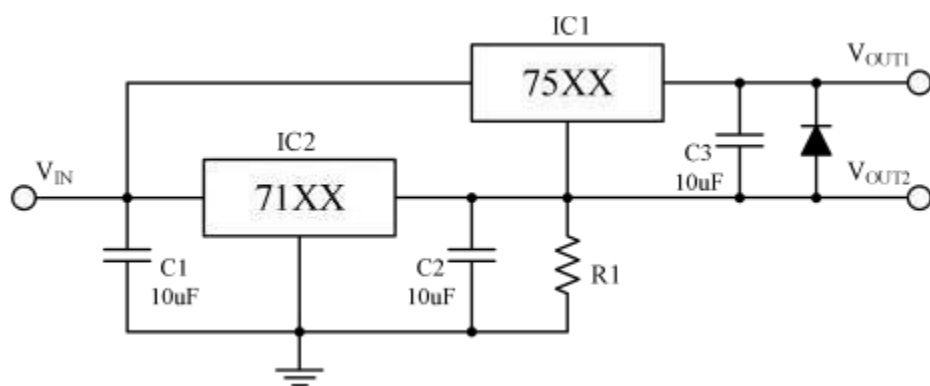
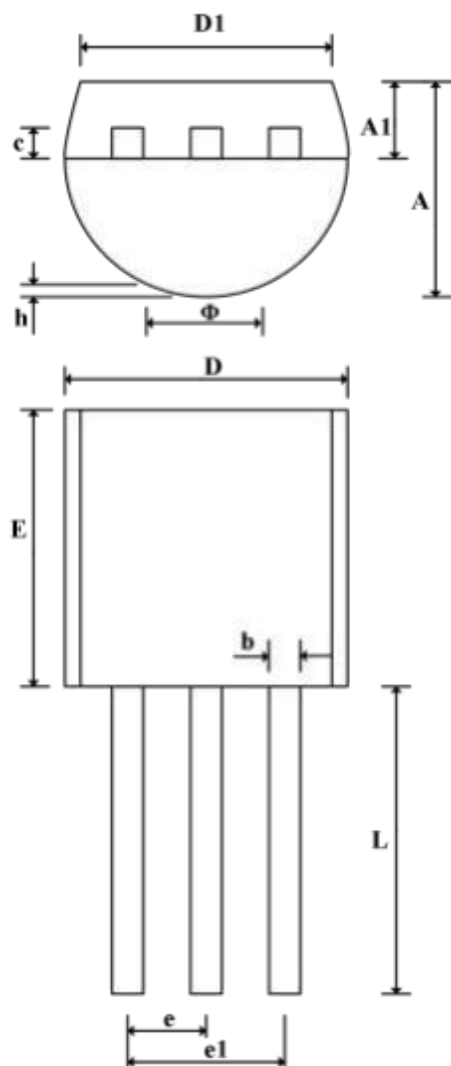


图 9 双端输出电路

注：“XX”代表输出电压

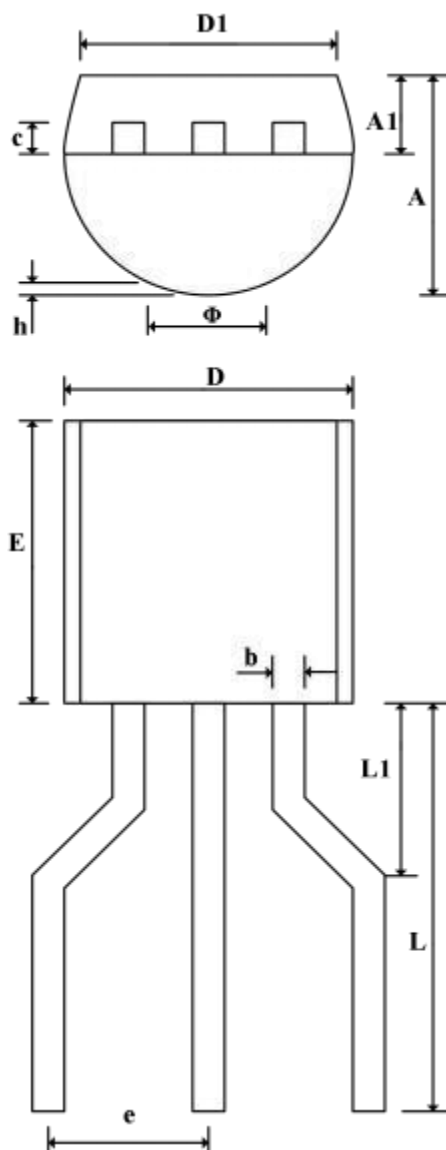
封装外形图

TO-92



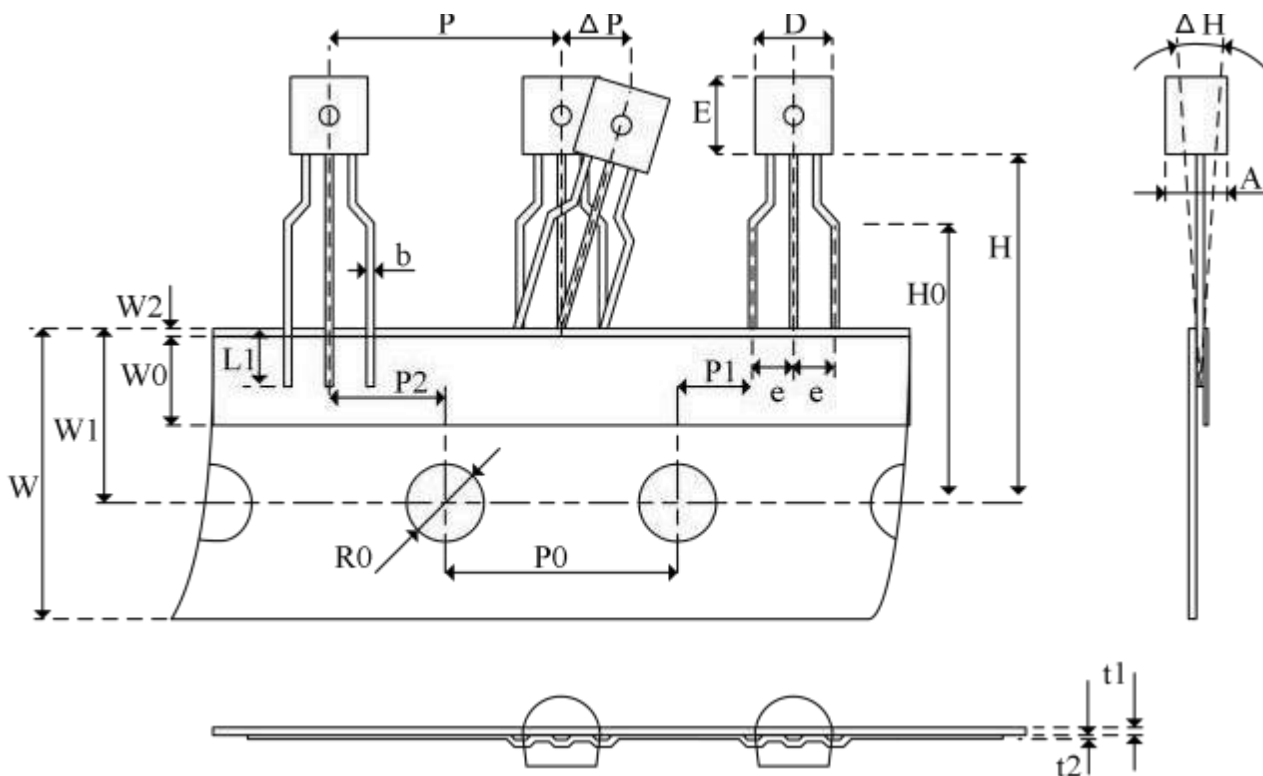
符号	尺寸(mm)		符号	尺寸(mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A	3.300	3.700	E	4.300	4.700
A1	1.100	1.400	e	1.270 (TYP)	
b	0.360	0.560	e1	2.440	2.640
c	0.280	0.510	L	14.100	14.500
D	4.300	4.700	Φ		1.600
D1	3.430		h	0.000	0.380

TO-92切脚



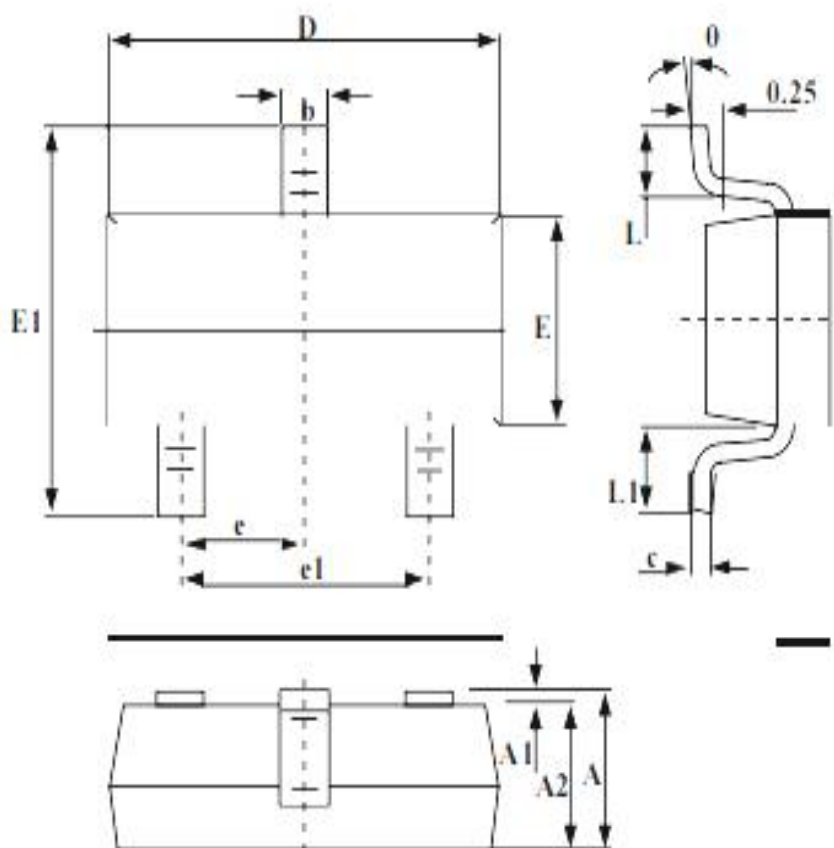
符号	尺寸(mm)		符号	尺寸(mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A	3.300	3.700	E	4.300	4.700
A1	1.100	1.400	e	2.500 (TYP)	
b	0.380	0.550	L	6.100	6.900
c	0.360	0.510	L1	2.700	3.300
D	4.400	4.700	Φ		1.600
D1	3.430		h	0.000	0.380

TO-92纸编带



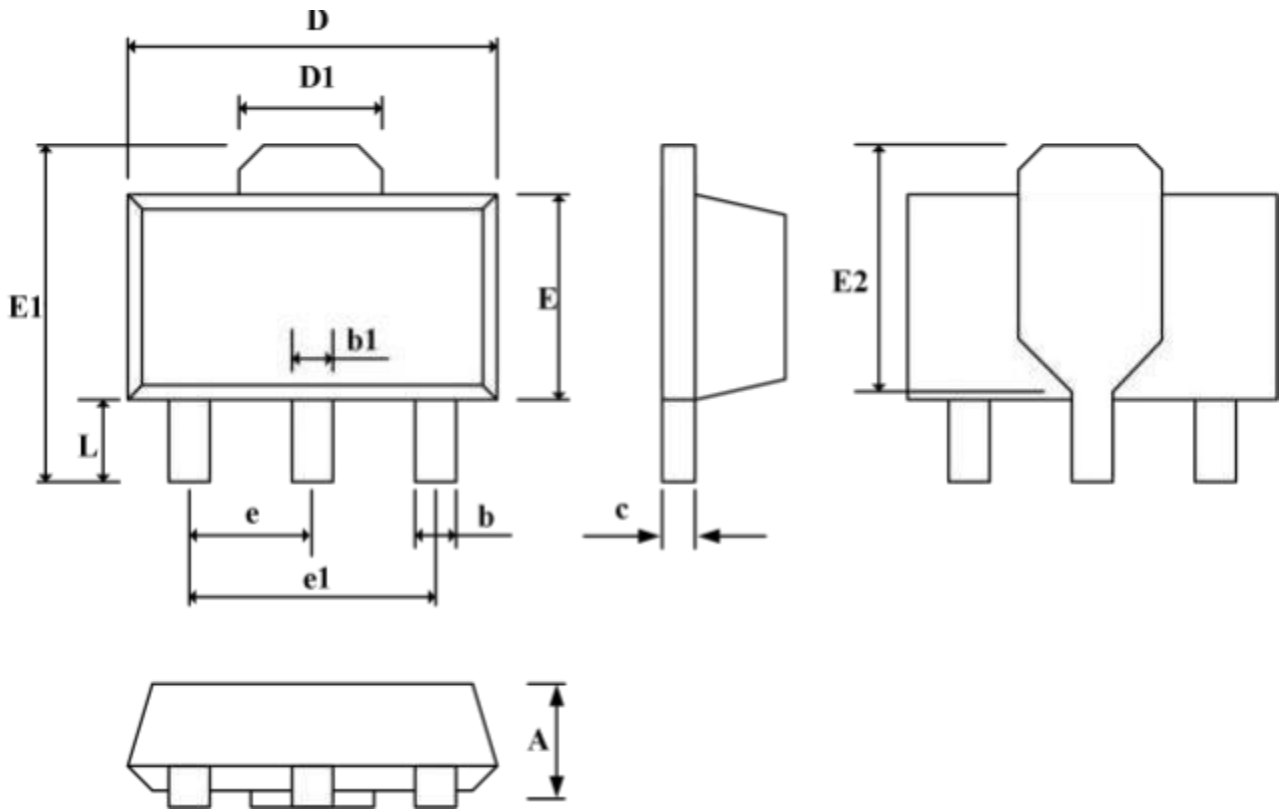
符号	尺寸 (mm)		符号	尺寸 (mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A	3.300	3.700	P0	12.500	12.900
D	4.300	4.700	P1	3.550	4.150
E	4.300	4.700	P2	6.050	6.650
b	0.380	0.550	R0	3.800	4.200
e	2.200	2.800	t1	0.350	0.450
L1	2.500		t2	0.150	0.250
H	18.000	21.000	W	17.500	19.000
ΔH	0	1.000	W0	5.500	6.500
H0	15.500	16.500	W1	8.500	9.500
P	12.400	13.000	W2		1.0
ΔP	0	1.000			

SOT-23



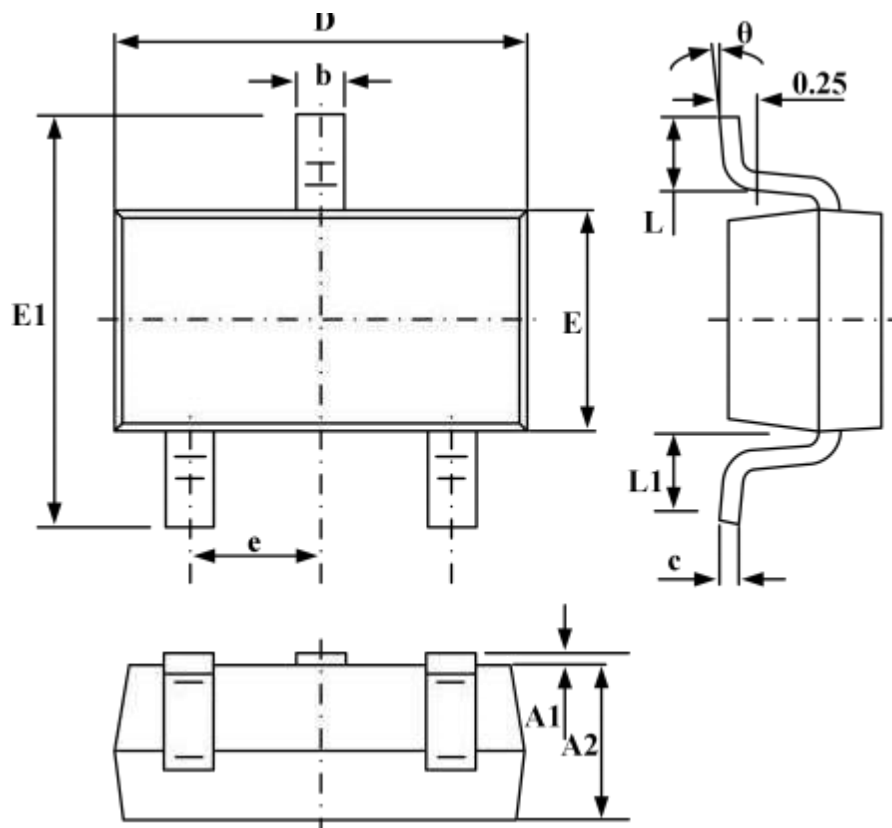
符号	尺寸(mm)		符号	尺寸(mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A	0.900	1.200	D	2.800	3.000
A1	0.000	0.100	E	1.200	1.400
A2	0.900	1.100	E1	2.250	2.550
b	0.300	0.500	L	0.300	0.500
c	0.080	0.150	L1	0.550 (REF)	
e	0.950 (BSC)		θ	0°	10°
e1	1.800	2.000			

SOT-89



符号	尺寸(mm)		符号	尺寸(mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A	1.400	1.600	E	2.350	2.550
b	0.350	0.520	E1	3.940	4.250
b 1	0.400	0.580	E2	2.700 (REF)	
c	0.350	0.440	e	1.500 (REF)	
D	4.400	4.600	e1	3.000 (REF)	
D1	1.550 (REF)		L	0.900	1.100

SOT-23-3L



符号	尺寸 (mm)		符号	尺寸 (mm)	
	最小值	最大值		最小值	最大值
A1	0.03	0.130	E	1.520	1.720
A2	1.050	1.150	E1	2.800	3.000
b	0.350	0.450	L	0.400	0.500
c	0.120	0.135	L1	0.600	0.700
e	0.900	1.000	θ	0°	10°
D	2.820	3.020			

订购须知

订货信息	封装形式	环保信息	包装信息	表面印字	备注
7521	TO-92	无铅	散包装	XXXX	XXX
7523				XXXX	XXX
7525				XXXX	XXX
7527				XXX	XXX
7530				XXXX	XXX
7533				XXXX	XXX
7536				XXXX	XXX
7540				XXXX	XXX
7544				XXXX	XXX
7550				XXXX	XXX
7521	TO-92	无铅	纸编带装	XXXX	XXX
7523				XXXX	XXX
7525				XXXX	XXX
7527				XXXX	XXX
7530				XXXX	XXX
7533				XXXX	XXX
7536				XXXX	XXX
7540				XXXX	XXX
7544				XXXX	XXX
7550				XXXX	XXX
7521	TO-92	无铅	切脚散包装	XXXX	XXX
7523				XXXX	XXX
7525				XXXX	XXX
7527				XXXX	XXX
7530				XXXX	XXX
7533				XXXX	XXX
7536				XXXX	XXX

7540				XXXX	XXX
7544				XXXX	XXX
7550				XXXX	XXX
7521	SOT-89	无卤	编带盘装	XXXX	XXX
7523				XXXX	XXX
7525				XXXX	XXX
7527				XXXX	XXX
7530				XXXX	XXX
7533				XXXX	XXX
7536				XXXX	XXX
7540				XXXX	XXX
7544				XXXX	XXX
7550				XXXX	XXX
7521	SOT-23-3	无卤	编带盘装	XXXX	XXX
7523				XXXX	XXX
7525				XXXX	XXX
7527				XXXX	XXX
7530				XXXX	XXX
7533				XXXX	XXX
7536				XXXX	XXX
7540				XXXX	XXX
7544				XXXX	XXX
7550				XXXX	XXX

资料仅供参考，如有更新，恕不另行通知