

■ 产品简介

75XX-1 系列是采用 CMOS 工艺制造,低功耗的高压稳压器,最高输入电压可达 30V,输出电压范围为 1.5V~12.0V。它具有高精度的输出电压、极低的供电电流、极低的跌落电压等特点。

■ 产品特点

● 低功耗: ≤3μA

● 低跌落电压:典型值 0.1V

● 低温漂: 典型值 50 ppm/℃

● 高的输入电压:最高可达 30V

● 高精度的输出电压:容差为+3%

● 封装形式: TO-92、SOT89-3、SOT-23-3

■ 产品用途

● 电池等电源的供电设备

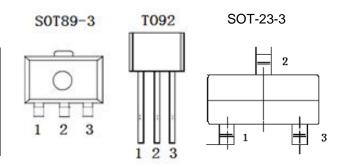
● 音频/视频设备

● 各种通信设备

● 安防监控设备

■ 封装形式和管脚功能定义

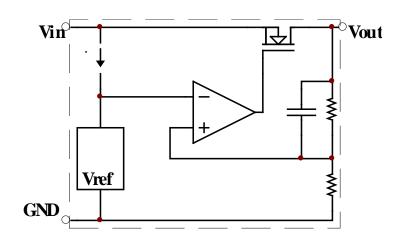
	管脚序号			功能说明
T0-92	S0T89-3	S0T23-3	定义	切形见奶
1	1	1	GND	芯片接地端
2	2	2	VIN	启动输入端
3	3	3	VOUT	芯片输出端



■ 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
	7530-1	30	3.0	<u>+</u> 3%	
	7533-1	30	3.3	<u>+</u> 3%	TO 02
75XX-1	7536-1	30	3.6	<u>+</u> 3%	TO 92 SOT89-3
	7544-1	30	4.4	<u>+</u> 3%	SOT-23-3
	7550-1	30	5.0	<u>+</u> 3%	00.200

■ 原理框图



■ 极限参数

项目	符号	参数	极限值	单位
电压	VIN	最大输入电压	30	V
功耗	PD	功耗	400	mW
	Tw	工作温度	−25 ~ 70	$^{\circ}$
温度	Tc	存储温度	$-50 \sim 125$	$^{\circ}$
	Th	焊接温度	260	°C, 10s

■ 电学特性

7530-1 ($T_{OPT}=25$ °C)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
$V_{ ext{OUT}}$	输出电压	$V_{\text{IN}} = 5V$, $I_{\text{OUT}} = 10\text{mA}$	2.91	3	3. 09	V
${ m I}_{ m OUT}$	输出电流	$V_{IN}=5V$	60	100		mA
$\triangle V_{ ext{out}}$	负载调节	$V_{\text{IN}}{=}5V$, $1\text{mA}{\leqslant}I_{\text{OUT}}$ ${\leqslant}20\text{mA}$	_	100	150	mV
$V_{ t DIF}$	跌落电压	$I_{OUT} = 1 \text{mA}$	_	100	_	mV
$I_{ ext{SS}}$	静态电流	V _{IN} =5V,空载	_	2	3	μД
Δ V _{OUT} / (Δ V _{IN} * V _{OUT})	Line Regulation	$4V \leqslant V_{IN} \leqslant 30V$, $I_{OUT} = 1$ mA	_	0. 2	_	%/V
$V_{\scriptscriptstyle \rm IN}$	输入电压	_	_		30	V
ΔV_{OUT} / ΔTa	温度系数	$V_{\text{IN}}{=}5V$, $I_{\text{OUT}}{=}10\text{mA}$ $0^{\circ}\text{C}{\leqslant}\text{Ta}{\leqslant}70^{\circ}\text{C}$	_	<u>+</u> 0. 45	_	mV/℃



7533-1	(T_{OPT})	25°C)
.000 1	/ - OL 1-	

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{\text{IN}} = 5.5 \text{V}$, $I_{\text{OUT}} = 10 \text{mA}$	3. 201	3. 3	3. 399	V
${ m I}_{ m OUT}$	输出电流	$V_{IN}=5.5V$	60	100	_	mA
$\triangle V_{ ext{out}}$	负载调节	$V_{\text{IN}} = 5.5V$, $1\text{mA} \leqslant I_{\text{OUT}} \leqslant 30\text{mA}$	_	100	150	mV
$V_{ t DIF}$	跌落电压	$I_{OUT} = 1 \text{mA}$	_	100	_	mV
${ m I}_{ m SS}$	静态电流	V _{IN} =5.5V, 空载	_	2	3	μД
Δ V _{OUT} / (Δ V _{IN} * V _{OUT})	Line Regulation	$4.5V \leqslant V_{IN} \leqslant 30V$, $I_{OUT} = 1$ mA	_	0.2	_	%/V
$V_{\rm IN}$	输入电压		_	_	30	V
ΔV _{OUT} /ΔTa	温度系数	V _{IN} =5.5V, I _{OUT} =10mA, 0°C≤Ta≤70°C	_	<u>+</u> 0. 5	_	mV/℃

7536-1 $(T_{0PT}=25^{\circ}C)$

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{\text{IN}} = 5.6 \text{V}$, $I_{\text{OUT}} = 10 \text{mA}$	3. 492	3.6	3. 708	V
${ m I}_{ m OUT}$	输出电流	$V_{IN}=5.6V$	60	100	_	mA
$\triangle V_{ ext{out}}$	负载调节	$V_{\text{IN}} = 5.6V$, $1\text{mA} \leqslant I_{\text{OUT}} \leqslant 30\text{mA}$	_	100	150	mV
$V_{ extsf{DIF}}$	跌落电压	$I_{OUT} = 1 \text{mA}$	_	100	_	mV
$I_{ ext{SS}}$	静态电流	V _{IN} =5.6V, 空载	_	2	3	μА
Δ V _{OUT} / (Δ V _{IN} * V _{OUT})	Line Regulation	$4.6V \leqslant V_{IN} \leqslant 30V$, $I_{OUT} = 1$ mA	_	0.2	_	%/V
$V_{\rm IN}$	输入电压	ĺ	_		30	V
ΔV_{OUT} / ΔTa	温度系数	$V_{\text{IN}}{=}5.6\text{V}$, $I_{\text{OUT}}{=}10\text{mA}$, $0^{\circ}\text{C}{\leqslant}\text{Ta}{\leqslant}70^{\circ}\text{C}$	_	<u>+</u> 0. 6	_	mV/°C

7544-1 $(T_{OPT}=25^{\circ}C)$

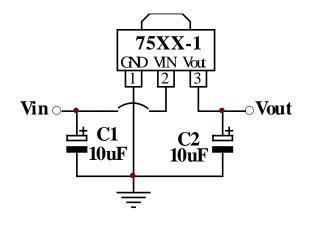
符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{OUT}	输出电压	$V_{\text{IN}} = 6.4 \text{V}$, $I_{\text{OUT}} = 10 \text{mA}$	4. 268	4. 4	4. 532	V
${ m I}_{ m OUT}$	输出电流	$V_{IN}=6.4V$	60	100		mA
$\triangle V_{ ext{out}}$	负载调节	$V_{\text{IN}} = 6.4 \text{V}$, $1 \text{mA} \leqslant I_{\text{OUT}} \leqslant 30 \text{mA}$	_	100	150	mV
$V_{ t DIF}$	跌落电压	$I_{OUT} = 1 \text{mA}$	_	100		mV
$I_{ ext{SS}}$	静态电流	V _{IN} =6.4V, 空载	_	2	3	μA
Δ V _{OUT} / (Δ V _{IN} * V _{OUT})	Line Regulation	$5.4V \leqslant V_{IN} \leqslant 30V$, $I_{OUT} = 1$ mA	_	0.2		%/V
$V_{\scriptscriptstyle \mathrm{IN}}$	输入电压	_	_		30	V
ΔV _{OUT} /ΔTa	温度系数	V_{IN} =6.4V, I_{OUT} =10mA, $0^{\circ}C \leqslant Ta \leqslant 70^{\circ}C$	_	<u>+</u> 0. 7	_	mV/℃



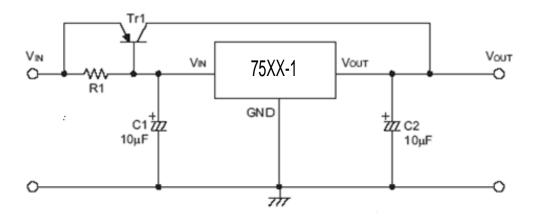
7550-1	$(T_{\text{OPT}}=25^{\circ}\text{C})$					
符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
$V_{ ext{OUT}}$	输出电压	$V_{\text{IN}} = 7V$, $I_{\text{OUT}} = 10 \text{mA}$	4.85	5	5. 15	V
${ m I}_{ m OUT}$	输出电流	$V_{IN} = 7V$	60	100	_	mA
$\triangle V_{ ext{OUT}}$	负载调节	$V_{\text{IN}} = 7V$, $1 \text{mA} \leqslant I_{\text{OUT}} \leqslant 30 \text{mA}$	_	100		mV
$V_{ ext{DIF}}$	跌落电压	$I_{OUT} = 1 \text{mA}$	_	100	_	mV
${ m I}_{ m SS}$	静态电流	V _{IN} =7V,空载	_	2	3	μД
Δ V _{OUT} / (Δ V _{IN} * V _{OUT})	Line Regulation	$6V \leqslant V_{IN} \leqslant 30V$, $I_{OUT} = 1mA$	_	0.2	_	%/V
$V_{\rm IN}$	输入电压	_	_	_	30	V
ΔV _{OUT} /ΔTa	温度系数	$V_{\text{IN}}{=}7V$, $I_{\text{OUT}}{=}10\text{mA}$, $0^{\circ}\text{C}{\leqslant}\text{Ta}{\leqslant}70^{\circ}\text{C}$	_	<u>+</u> 0. 75	_	mV/°C

■ 应用电路

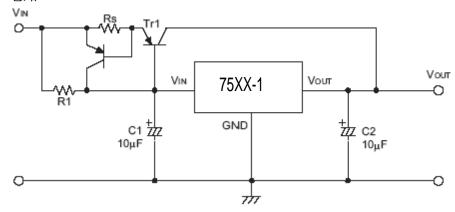
1、基本电路



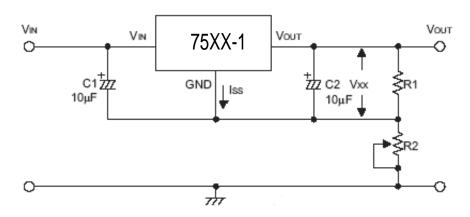
2、高输出电流稳压电路



3、 短路保护电路

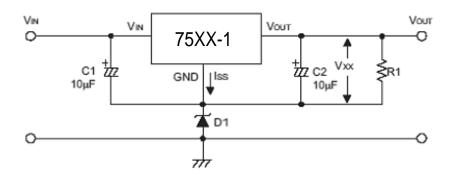


4、 提高输出电压电路(1)



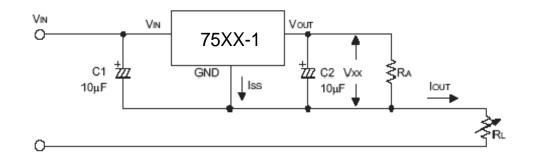
 $V_{OUT} = V_{XX} (1 + R2/R1) + I_{SS}*R2$

5、 提高输出电压电路(2)



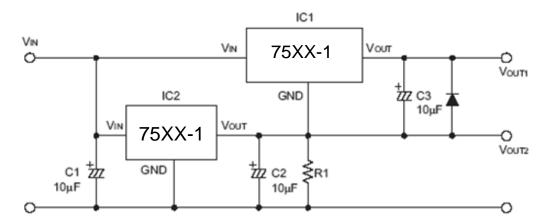
 $V_{OUT} = V_{XX} + VD1$

6、 电流调节电路



IOUT = VXX/RX + ISS

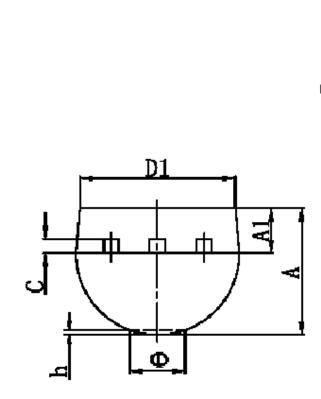
7、 双端输出电路

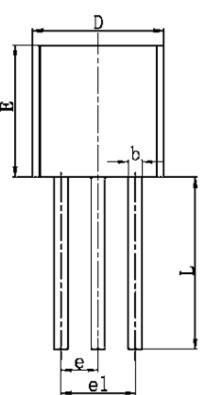


注示:"××"代表输出电压

■ 封装信息

TO-92

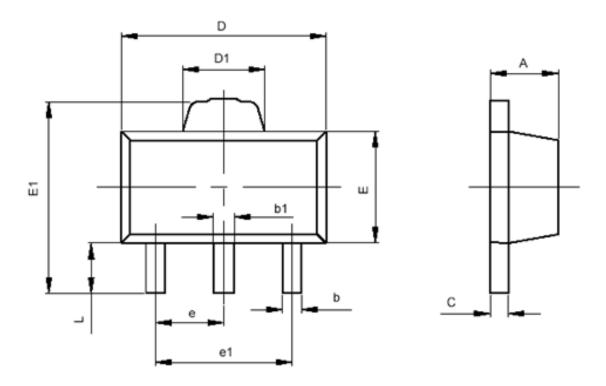




符号	最小值 (mm)	最大值 (mm)
Α	3.300	3.700
A1	1.100	1.400
b	0.380	0.550
С	0.360	0.510
D	4.400	4.700
D1	3.430	
E	4.300	4.700
е	1.3	270 TYP
e1	2.440	2.640
L	14.100	14.500
Φ		1.600
h	0.000	0.380



SOT-89-3



符号	最小值(mm)	最大值(mm)	
Α	1.400	1.600	
ь	0.320	0.520	
b1	0.360	0.560	
С	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-23-3

