

HT71××L 系列 低压稳压器 Ver 1.00

产品概括

HT71XXL 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 18V，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。

应用

- 电池等电源的供电设备
- 各种通信设备
- 音频/视频设备

特点

- 低功耗
- 低跌落电压
- 低温漂
- 高的输入电压（最高可达 18V）
- 高精度的输出电压：容差为±3%
- 封装形式：TO-92，SOT-89

产品指南：

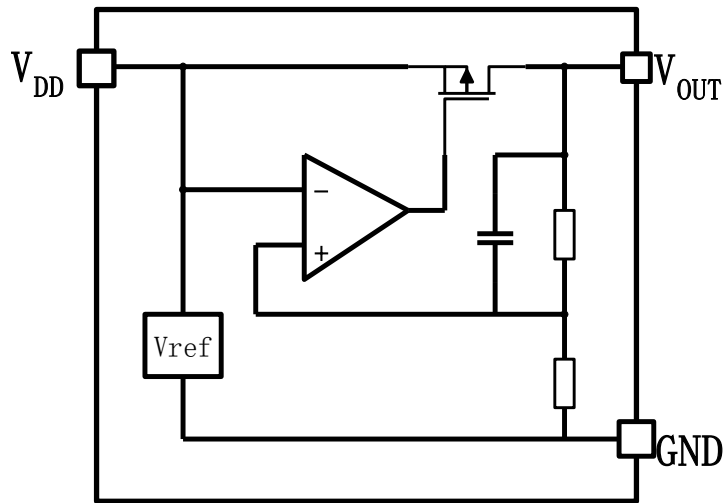
HT71XXL

XX	33	输出电压为 3.3V
----	----	------------

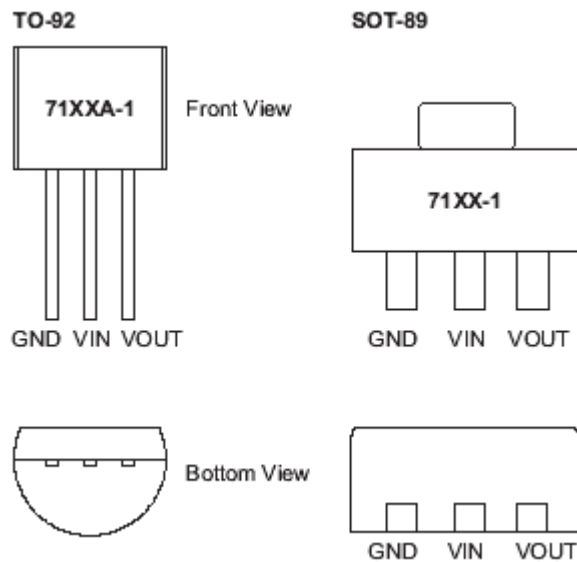
型号选择

名称	型号	最高输入电压(V)	输出电压(V)	容差	封装形式
HT71××L	HT7130L	18	3.0	±3%	TO-92 SOT-89
	HT7133L	18	3.3	±3%	
	HT7136L	18	3.6	±3%	
	HT7144L	18	4.4	±3%	
	HT7150L	18	5.0	±3%	

框图



引脚排列



极限参数

参数	极限值	单位
输入电压	-0.3~20	V
功耗	200	mW
存储温度	-50~125	°C
工作温度	-25~70	°C

深圳市普恩科技有限公司

地址：深圳市龙华新区民治街道梅龙路441号光浩国际中心13B

电话：0755- 85286856 传真：0755- 82484849

<http://www.salens.cn>

sales@salens.cn

HT71XXL 系列

Ver 1.00

工作参数

◆HT7130L

T_{OPT}=25℃

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 _{IN} =5V, I _{OUT} =10mA	2.91	3	3.09	V
I _{OUT}	输出电流	V _{IN} =5V	20	30	—	mA
ΔV _{OUT}	负载调节	V _{IN} =5V, 1mA≤I _{OUT} ≤ 20mA	—	60	100	mV
V _{DIF}	跌落电压	I _{OUT} =1mA	—	100	—	mV
I _{SS}	静态电流	V _{IN} =5V, 空载	—	2	3	μA
ΔV _{OUT} /(ΔV _{IN} *V _{OUT})	Line Regulation	4V≤V _{IN} ≤18V, I _{OUT} =1mA	—	0.2	—	%/V
V _{IN}	输入电压	—	—	—	18	V
ΔV _{OUT} /ΔTa	温度系数	V _{IN} =5V, I _{OUT} =10mA, 0℃ ≤Ta≤70℃	—	±0.45	—	mV/℃

◆HT7133L

T_{OPT}=25℃

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 _{IN} =5.5V, I _{OUT} =10mA	3.201	3.3	3.399	V
I _{OUT}	输出电流	V _{IN} =5.5V	20	30	—	mA
ΔV _{OUT}	负载调节	V _{IN} =5.5V, 1mA≤I _{OUT} ≤ 30mA	—	60	100	mV
V _{DIF}	跌落电压	I _{OUT} =1mA	—	100	—	mV
I _{SS}	静态电流	V _{IN} =5.5V, 空载	—	2	3	μA
ΔV _{OUT} /(ΔV _{IN} *V _{OUT})	Line Regulation	4.5V≤V _{IN} ≤18V, I _{OUT} = 1mA	—	0.2	—	%/V
V _{IN}	输入电压	—	—	—	18	V
ΔV _{OUT} /ΔTa	温度系数	V _{IN} =5.5V, I _{OUT} =10mA, 0℃≤Ta≤70℃	—	±0.5	—	mV/℃

◆HT7136L

T_{OPT}=25℃

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 _{IN} =5.6V, I _{OUT} =10mA	3.492	3.6	3.708	V
I _{OUT}	输出电流	V _{IN} =5.6V	20	30	—	mA
ΔV _{OUT}	负载调节	V _{IN} =5.6V, 1mA≤I _{OUT} ≤ 30mA	—	60	100	mV
V _{DIF}	跌落电压	I _{OUT} =1mA	—	60	—	mV
I _{SS}	静态电流	V _{IN} =5.6V, 空载	—	2	3	μA
ΔV _{OUT} /(ΔV _{IN} *V _{OUT})	Line Regulation	4.6V≤V _{IN} ≤18V, I _{OUT} = 1mA	—	0.2	—	%/V
V _{IN}	输入电压	—	—	—	18	V
ΔV _{OUT} /ΔTa	温度系数	V _{IN} =5.6V, I _{OUT} =10mA, 0℃≤Ta≤70℃	—	±0.6	—	mV/℃

◆HT7144L

T_{OPT}=25℃

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
----	----	------	-----	-----	-----	----

HT71XXL 系列

V_{OUT}	输出电压	$V_{IN}=6.4V, I_{OUT}=10mA$	4.268	4.4	4.532	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=6.4V$	20	30	—	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=6.4V, 1mA \leq I_{OUT} \leq 30mA$	—	60	100	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=1mA$	—	100	—	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=6.4V, \text{空载}$	—	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$5.4V \leq V_{IN} \leq 18V, I_{OUT}=1mA$	—	0.2	—	%/V
V_{IN}	输入电压	—	—	—	18	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=6.4V, I_{OUT}=10mA, 0^\circ C \leq T_a \leq 70^\circ C$	—	± 0.7	—	mV/ $^\circ C$

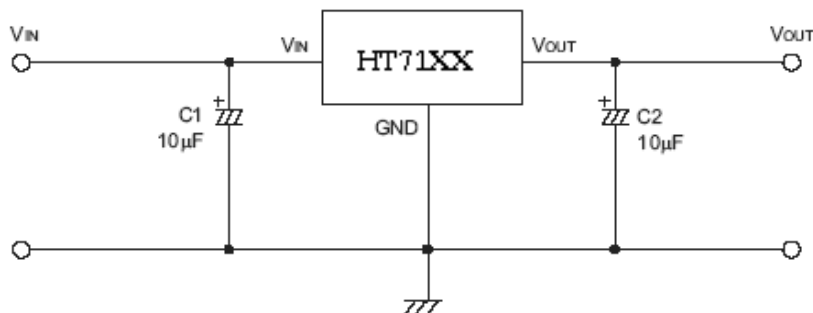
◆ HT7150L

$T_{OPT}=25^\circ C$

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	$V_{IN}=7V, I_{OUT}=10mA$	4.85	5	5.15	V
I_{OUT}	输出电流	$V_{IN}=7V$	20	30	—	mA
ΔV_{OUT}	负载调节	$V_{IN}=7V, 1mA \leq I_{OUT} \leq 30mA$	—	60	—	mV
V_{DIF}	跌落电压	$I_{OUT}=1mA$	—	100	—	mV
I_{SS}	静态电流	$V_{IN}=7V, \text{空载}$	—	2	3	μA
$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} * V_{OUT})$	Line Regulation	$6V \leq V_{IN} \leq 18V, I_{OUT}=1mA$	—	0.2	—	%/V
V_{IN}	输入电压	—	—	—	18	V
$\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$	温度系数	$V_{IN}=7V, I_{OUT}=10mA, 0^\circ C \leq T_a \leq 70^\circ C$	—	± 0.75	—	mV/ $^\circ C$

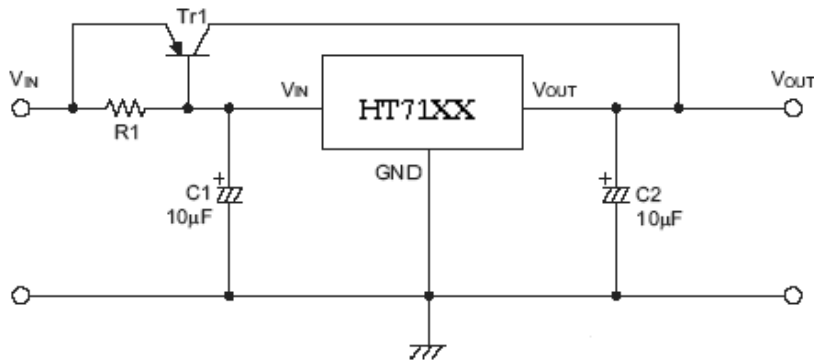
应用电路

1、基本电路

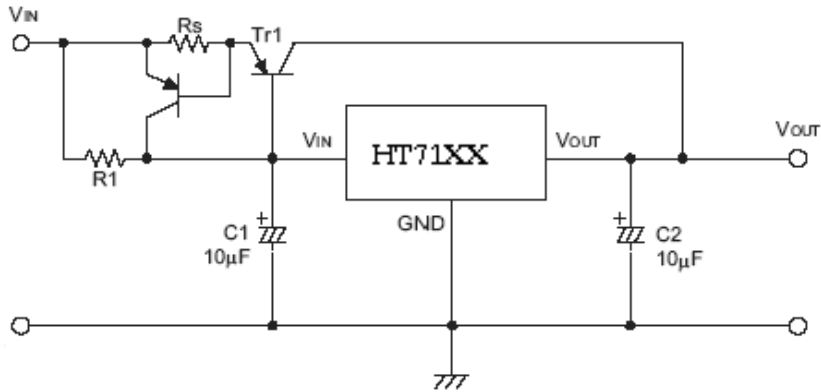


2、高输出电流稳压电路

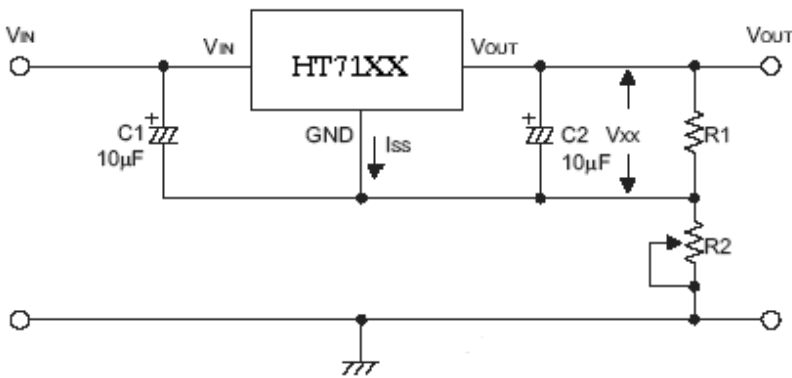
Ver 1.00



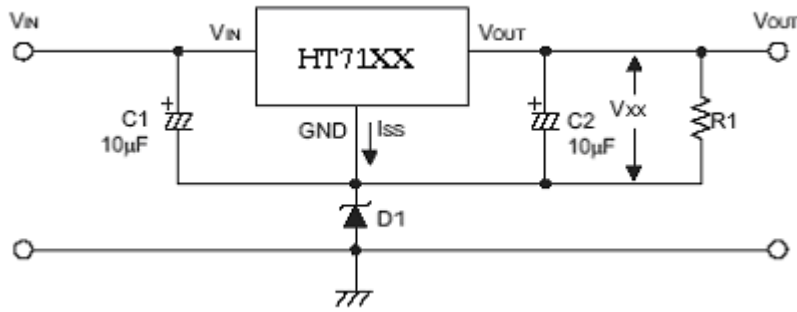
3、短路保护电路



4、提高输出电压电路

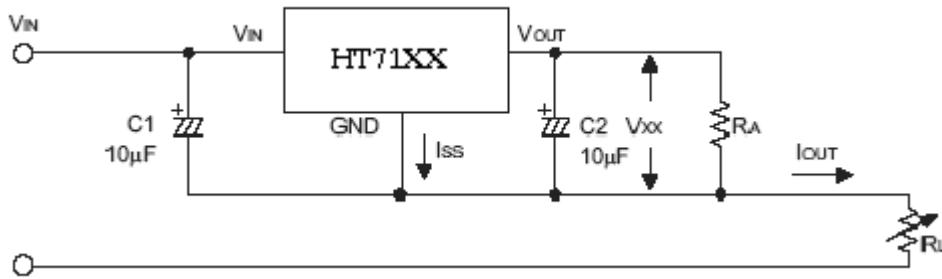


$$V_{OUT} = V_{XX} (1 + R2/R1) + I_{SS} * R2$$



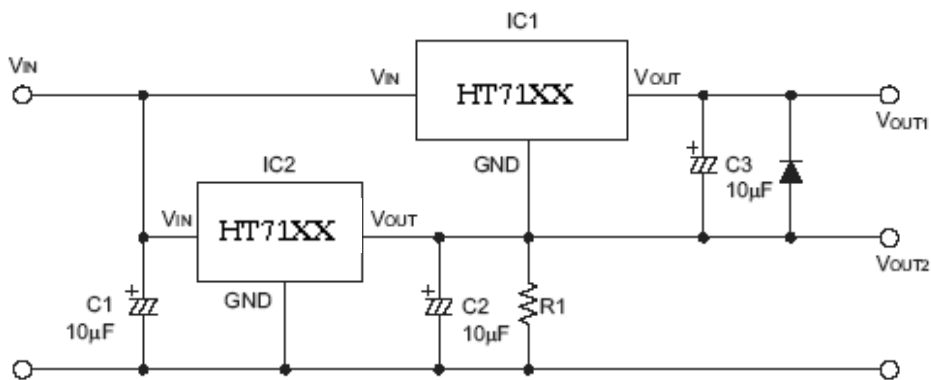
$$V_{OUT} = V_{XX} + V_{D1}$$

5、电流调节电路



$$I_{OUT} = V_{XX}/R_X + I_{SS}$$

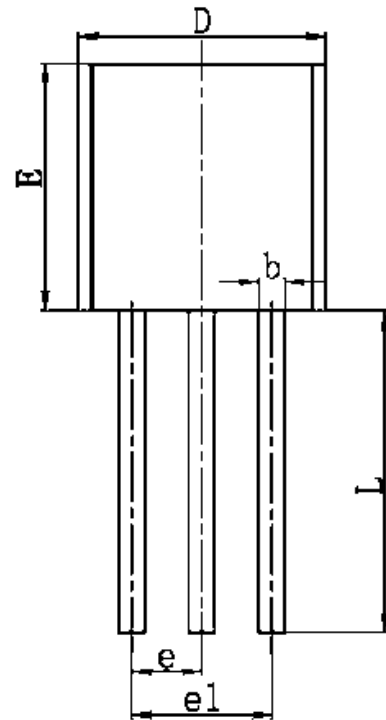
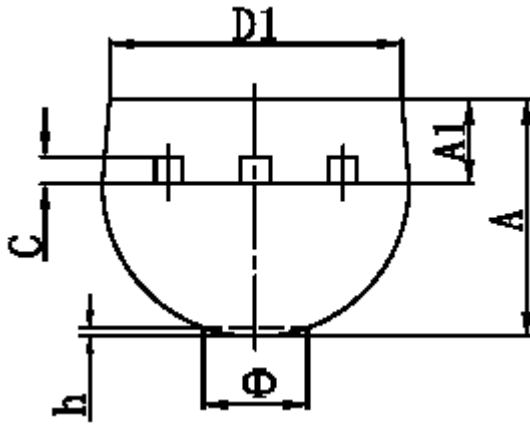
6、双端输出电路



注示：“××”代表输出电压

封装尺寸图

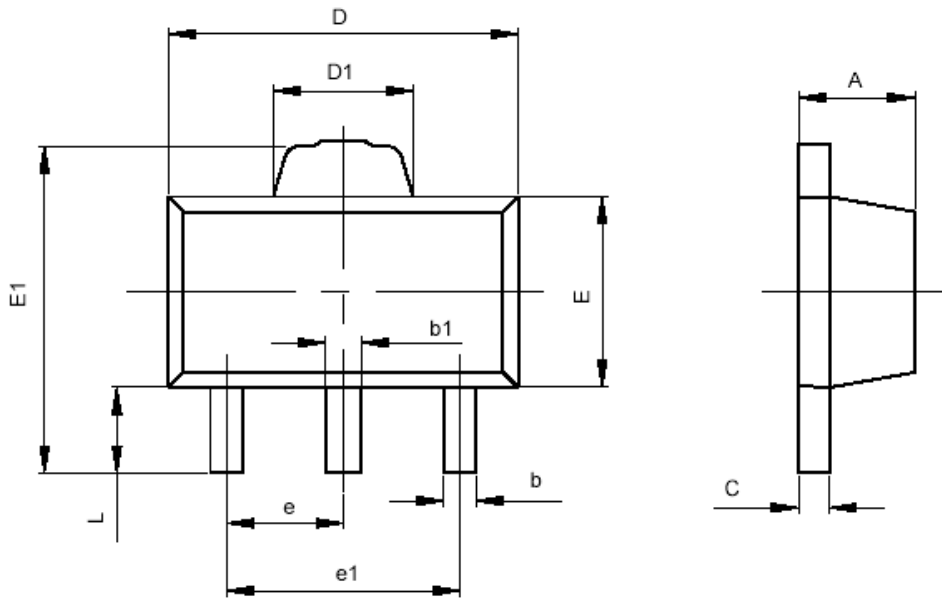
1、TO-92



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

2、SOT-89-3

Ver 1.00



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