

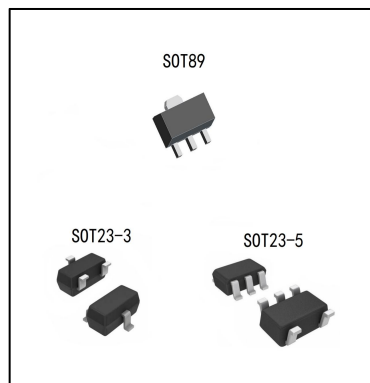
400mA 大输出电流、15V 输入电压、低功耗 LDO

H72XX-1

产品概述

H72XX-1 系列是一组正电压输出、三端稳压芯片，即使输入/输出压差很小也能提供高电流。采用 CMOS 和激光微调技术，实现低功耗、高精度。

H72XX-1 由高精度电压基准电路、误差放大电路和限流输出驱动电路组成。与现有系列相比，对负载变化的瞬态响应有所改善。



产品特性

- 低压差：0.17V@100mA
- 低静态电流：1.0uA
- 高输入电压：15V
- 低温度系数
- 大输出电流：0.40A
- 输出电压精度：公差±2%
- 内置限流器
- SOT89、SOT23-3 和 SOT23-5 封装

应用领域

- 电池供电设备
- 手持设备
- GPS 接收器
- 无线局域网

订货规范

产品型号	封装	包装方式	最小包装数量
H72XX-1PX	SOT89	圆盘	1000PCS/盘
H72XX-1MX	SOT23-3	圆盘	3000PCS/盘
H72XX-1M5X	SOT23-5	圆盘	3000PCS/盘

选型说明

产品型号	输出电压值	输出电压精度
H7215-1XX	1.5V	±2%
H7218-1XX	1.8V	±2%
H7225-1XX	2.5V	±2%
H7226-1XX	2.6V	±2%
H7227-1XX	2.7V	±2%
H7228-1XX	2.8V	±2%
H7230-1XX	3.0V	±2%
H7233-1XX	3.3V	±2%
H7236-1XX	3.6V	±2%
H7240-1XX	4.0V	±2%
H7245-1XX	4.5V	±2%
H7250-1XX	5.0V	±2%

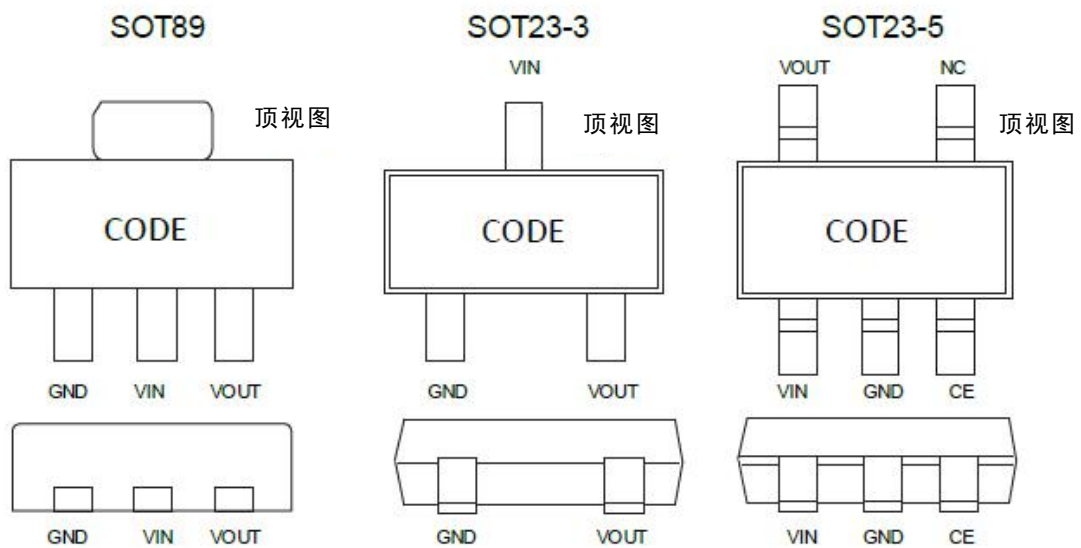
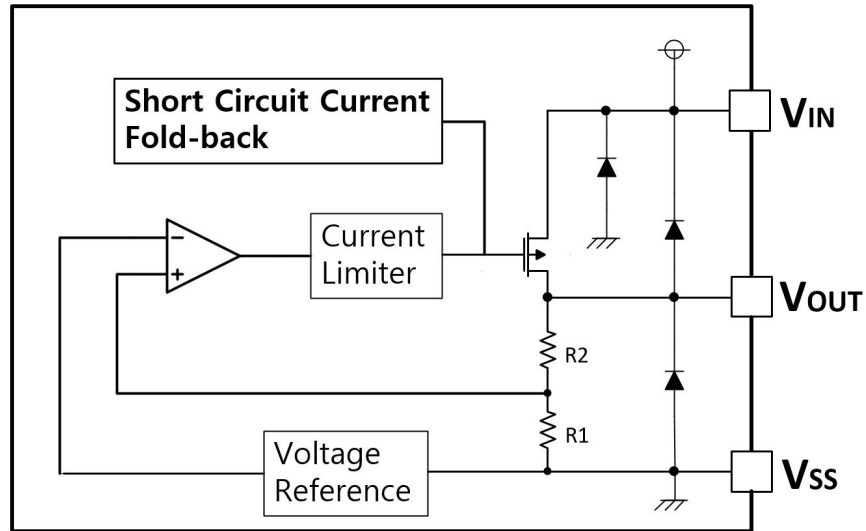
选型指南

H72①②-1③④

标识	符号	描述
①②	整数	输出电压(1.5V~5.0V)
③	P	封装：SOT89-3
	M	封装：SOT23-3
	M5	封装：SOT23-5
④	R	无有害物质/无铅
	G	无卤化

注：“①②”表示输出电压，其他电压可特别定制。

功能框图和引脚排列图



引脚说明

引脚	功能
GND	地连接
VIN	供应电压输入
VOUT	输出
CE	使能管脚，高电平有效（SOT23-5）

功能描述

H72XX-1系列是一组正电压输出、三端稳压芯片，即使输入/输出压差很小也能提供高电流。由高精度电压基准电路、误差放大电路和限流输出驱动电路组成。

极限参数

参数名称	符号	额定值	单位
输入电压	V _{IN}	-0.3~18	V
工作环境温度	T _{amb}	-40~85	°C
贮存温度	T _{stg}	-40~125	°C

注：以上只是压力评级，超过“绝对最大额定值”规定范围的应力可能会对设备造成实质性的损坏；

本设备在超出规范所列条件的其他条件下的功能操作是不默示的，长期暴露在极端条件下可能会影响设备的可靠性。

电气特性

H72XX-1 (T_a=25°C)

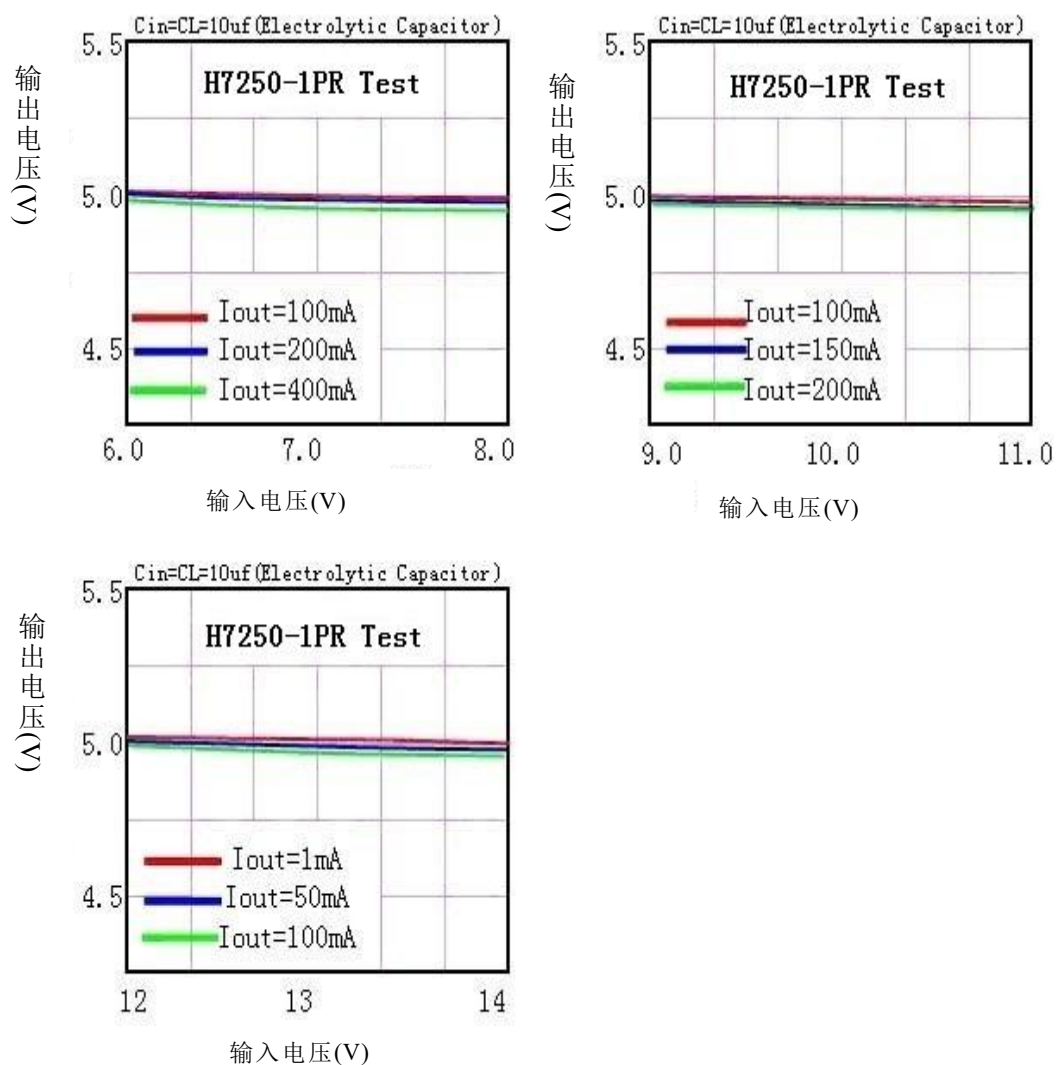
参数说明	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
输出电压	V _{OUT}	V _{IN} =V _{OUT} +1V 1.0mA≤I _{OUT} ≤30mA	V _{OUT} ×0.98	-	V _{OUT} ×1.02	V
输出电流	I _{OUT}	V _{IN} - V _{OUT} =1V	-	400	-	mA
低压差	V _{drop}	参考下表				
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{IN} \times V_{OUT}}$	1.6V≤V _{IN} ≤8V I _{OUT} =100mA	-	0.05	0.2	%/V
负载调整率	ΔV _{OUT}	V _{IN} =V _{OUT} +1V 1.0mA≤I _{OUT} ≤100mA	-	12	30	mV
输出电压 温度系数	$\frac{\Delta V_{OUT}}{T_a \times V_{OUT}}$	I _{OUT} =30mA 0°C≤T _a ≤70°C	-	±100	-	ppm/°C
PSRR	PSRR	F=1KHz V _{IN} =V _{OUT} +1V	-	40	-	dB
工作电流	I _{ss1}	-	-	1	2	uA
输入电压	V _{IN}		3.5	-	15	V

不同输出电压下的压差表:

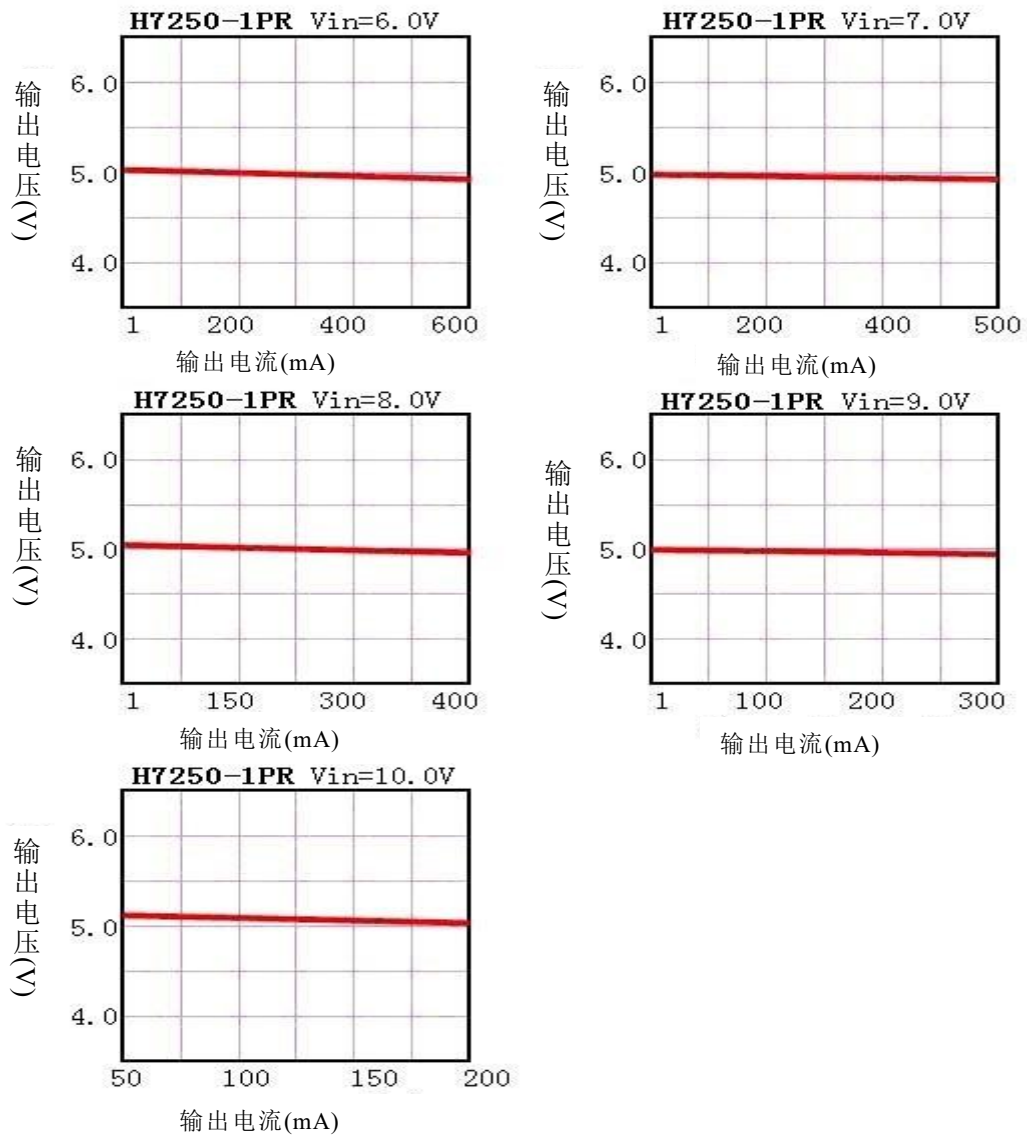
输出电压 $V_{OUT}(V)$	压差 $V_{dif} (V)$		
	条件	典型	最大
$V_{OUT} \leq 2.0V$	$I_{OUT}=60mA$	0.1	0.12
$2.0 < V_{OUT} \leq 3.0$	$I_{OUT}=80mA$	0.12	0.14
$3.0 < V_{OUT} \leq 4.0$	$I_{OUT}=100mA$	0.16	0.18
$4.0 < V_{OUT} \leq 5.0$		0.17	0.18
$3.0 < V_{OUT} \leq 4.0$	$I_{OUT}=200mA$	0.21	0.24
$4.0 < V_{OUT} \leq 6.0$		0.20	0.22
$3.0 < V_{OUT} \leq 4.0$	$I_{OUT}=500mA$	0.8	0.85
$4.0 < V_{OUT} \leq 6.0$		0.75	0.80

典型性能特征

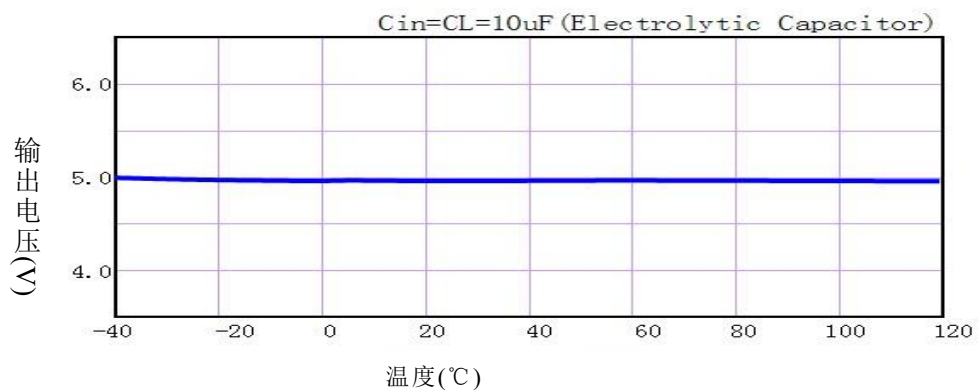
(1) 输出电压与输入电压



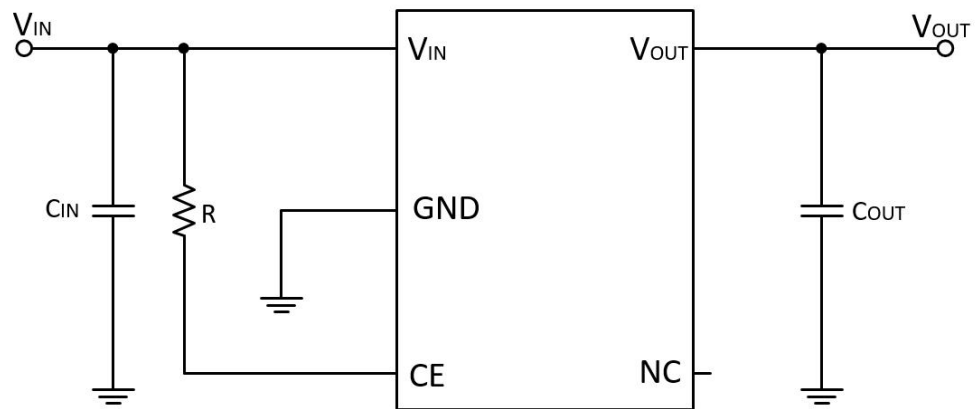
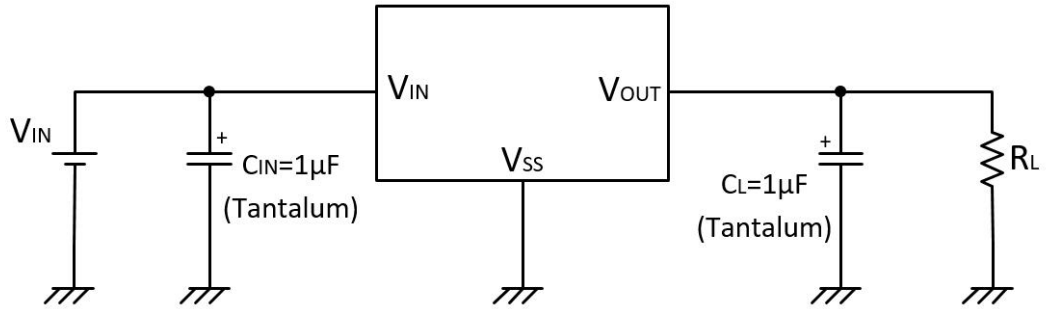
(2) 输出电压与输出电流



(3) 输出电压与环境温度



典型应用电路

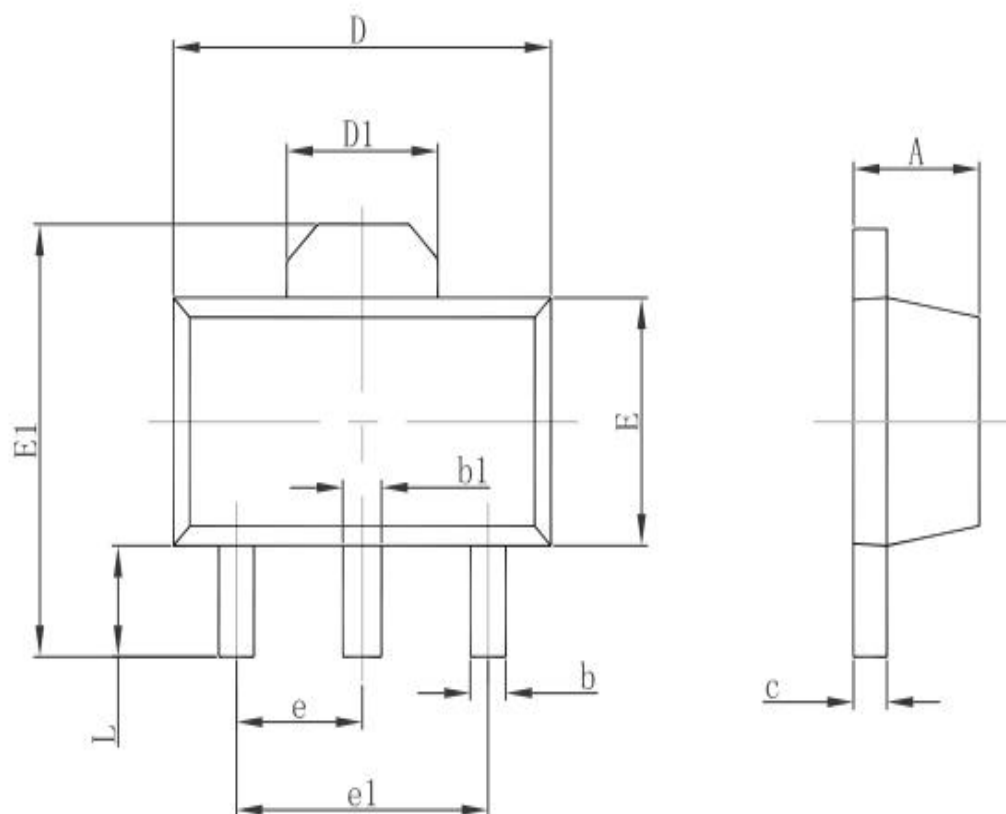


注1：输入电容 $C_{IN} = 1\mu F$ ；

注2：输出电容 $C_{OUT} = 1\mu F$ ；

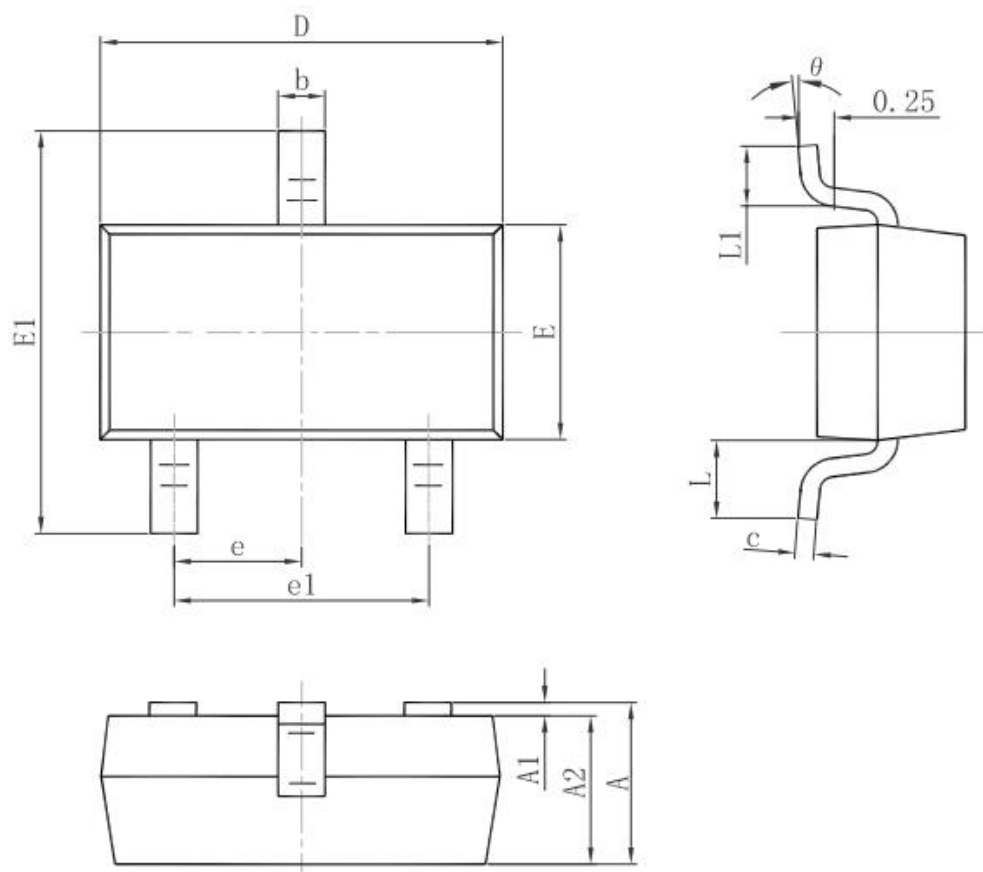
注3： $R = 10K \Omega$ 。

封装尺寸 (SOT89)



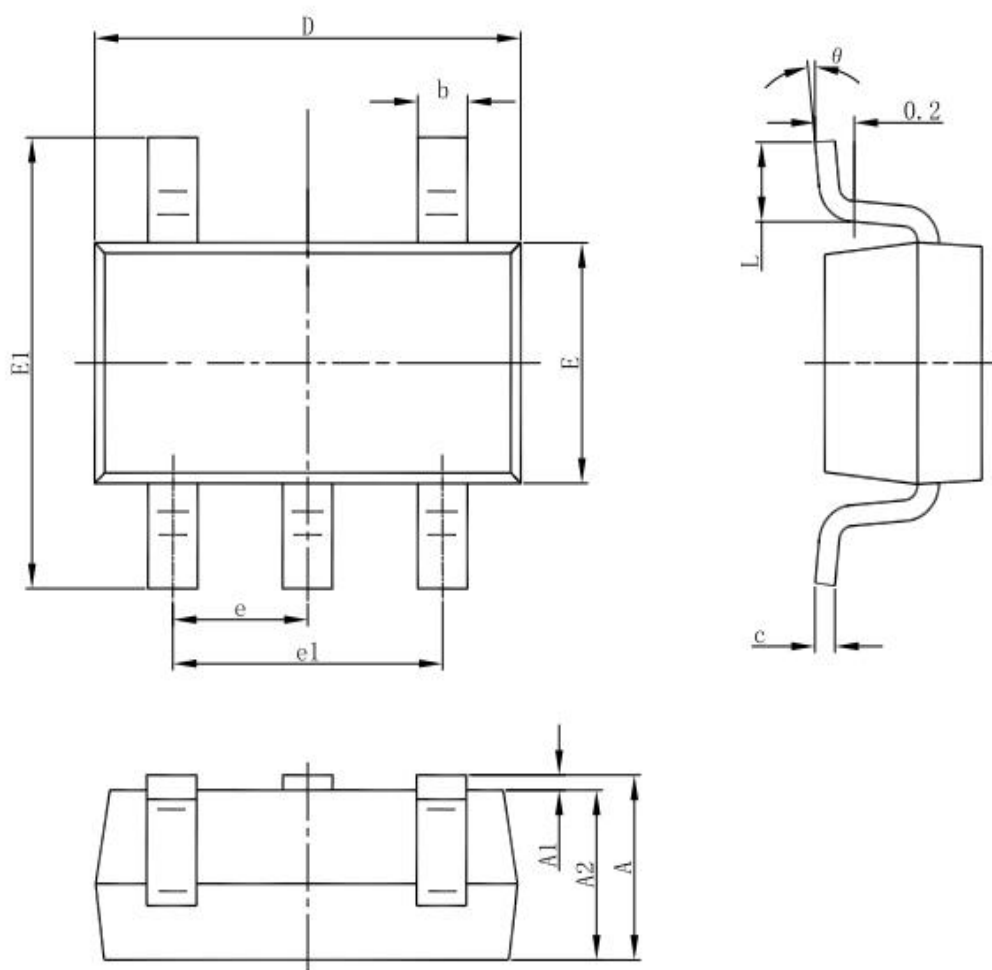
标注	毫米尺寸		英寸尺寸	
	最小	最大	最小	最大
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550REF.		0.061REF.	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500TYP.		0.060TYP.	
e1	3.000TYP.		0.118TYP.	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

封装尺寸（SOT23-3）



标注	毫米尺寸		英寸尺寸	
	最小	最大	最小	最大
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°

封装尺寸 (SOT23-5)



标注	毫米尺寸		英寸尺寸	
	最小	最大	最小	最大
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°

特别说明

本规格说明书最终解释权归本公司所有。

版本变更说明

版本：V2.0

作者：杨阳

时间：2021.10.11

修改记录：

1. 说明书重新排版，部分数据核对
-