

概述

78L05 是一款三端稳压电源调整器。

78L05 能被用作齐纳二极管、电阻器组合替换。它提供二个数量级的有效的产品改善阻抗，低静态电流。这些特性使稳压器可以给本机或板卡稳压提供一个很好的解决噪声干扰问题的方案。78L05 提供一个极好计算机主板立体声电源解决方案。

特点

- 输出电流可达：100mA
- 输出电压：5.0V
- 输出精度可达：±1%
- 简单的外围电路
- 静电防护 ESD 可达：2.7kV
- 封装：TO-92、SOT-89、SOP-8 、SOT-23

应用

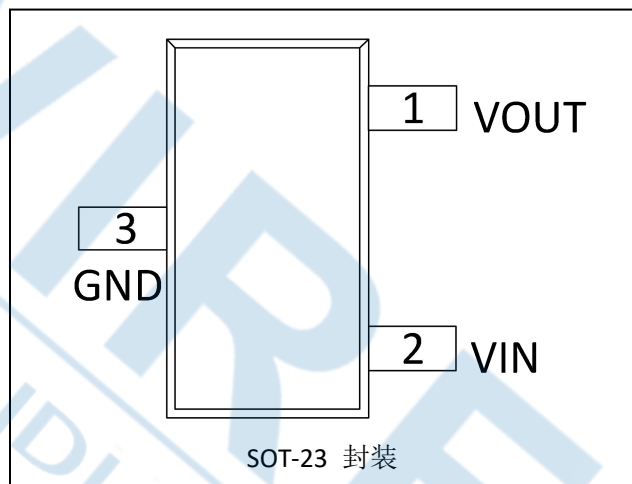
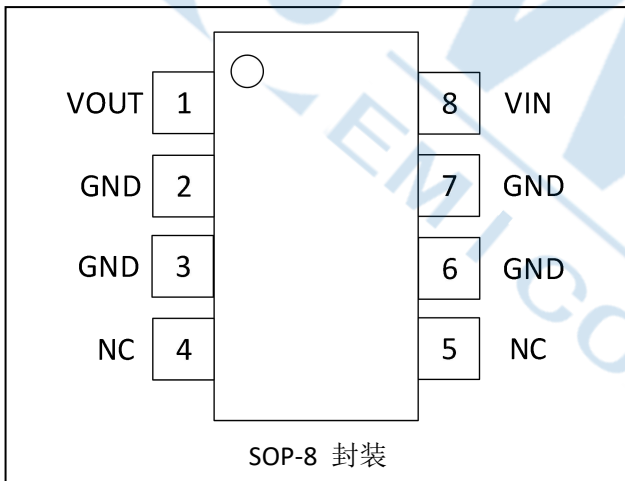
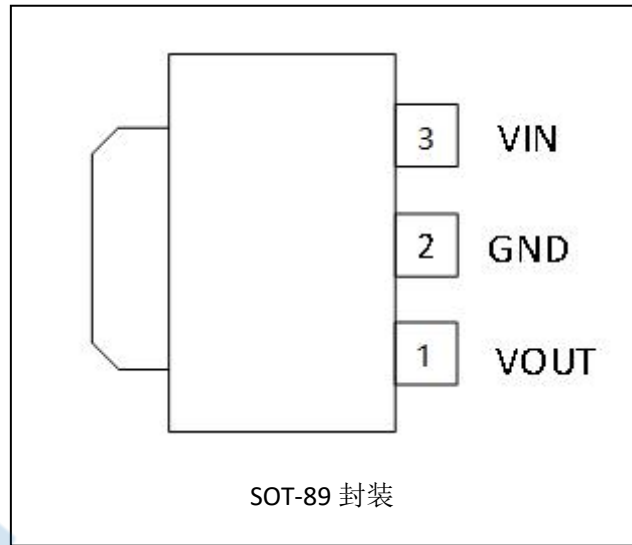
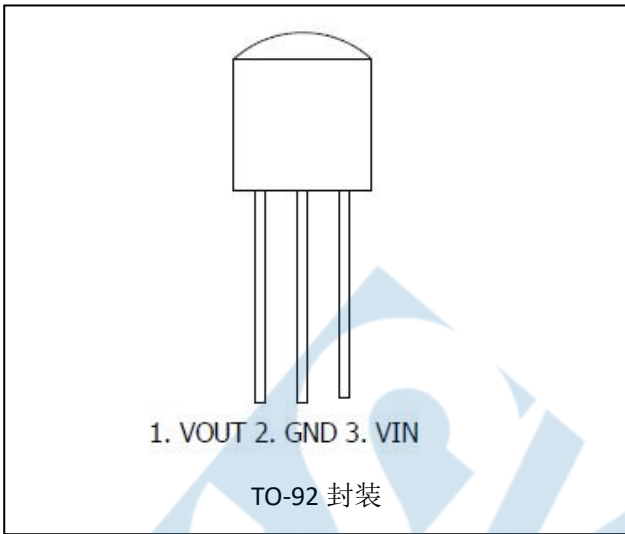
- 网络产品
- DVD-ROM、CD-ROM
- 声卡和电脑主板
- 线性稳压源
- 控制器

应用原理图



图 1 78L05 的应用原理图

引脚配置



订购信息

芯片型号	封装形式	采购代号
78L05	TO-92	78L05-A
78L05	SOT-89	78L05-B
78L05	SOP-8	78L05-C

极限参数

参数	符号	参数范围	单位
输入电压	V_{IN}	38	V
功耗	P	0.75	W
封装热阻抗	T_{JA}	150 (TO-92)	°C/W
焊接温度 (10s)	T_{LEAD}	260	°C
工作温度	T_{opr}	0~+125	°C
贮存温度	T_{stg}	-65~+150	°C
ESD	V_{ESD}	2.7	KV

电特性

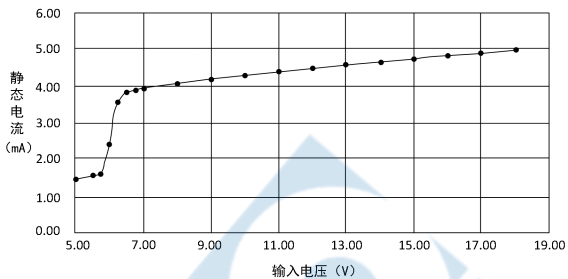
除非有特殊要求, $V_{IN}=10V$, $I_o=10mA$, $-30^{\circ}C < T_j < 85^{\circ}C$, $C_1=0.33\mu F$, $C_o=0.1\mu F$, $T_{opr}=25^{\circ}C$

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V_{OUT}		4.95	5.0	5.05	V
静态电流	I_q		-	4.3	6	mA
静态电流调整率	ΔI_q	$8V \leq V_{IN} \leq 18V$	-	1.1	-	mA
		$1mA \leq I_o \leq 40mA$	-	0.13	-	
空载调整率	ΔV_{OUT1}	$7V \leq V_{IN} \leq 18V$	-	11	45	mV
负载调整率	ΔV_{OUT2}	$1mA \leq I_o \leq 100mA$	-	5	50	mV
最大输出电流	I_{PK}		-	150	-	mA
输出电压温度系数	V_d	$I_{OUT}=5mA$	-	0.66	-	MV/°C
纹波抑制	RR	$8V \leq V_{IN} \leq 68V$, $f=120Hz$	-	62	-	dB
空载最小输入电压	$V_{IN} (Min)$		-	6.1	6.4	V

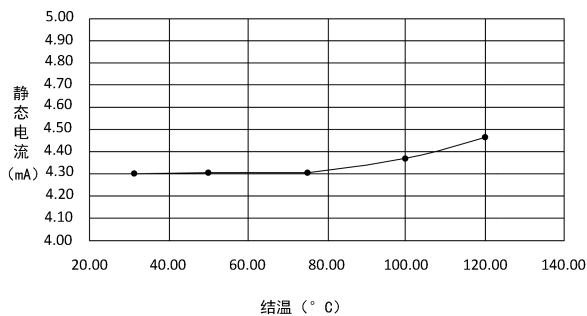
特性曲线

除非有特殊要求, $V_{IN}=10V$, $I_{OUT}=40mA$, $C_{IN}=0.33\mu F$, $C_{OUT}=0.1\mu F$, $T_{opr}=25^{\circ}C$

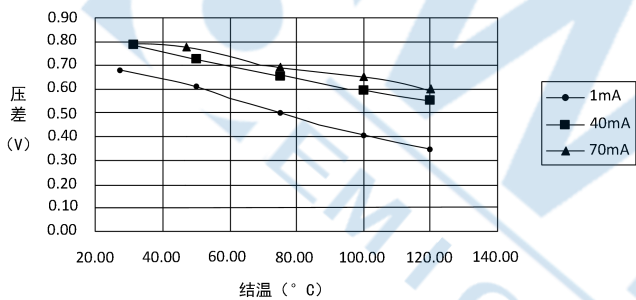
静态电流与输入电压



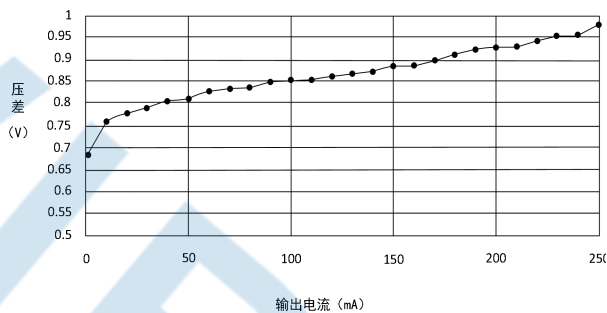
静态电流与结温



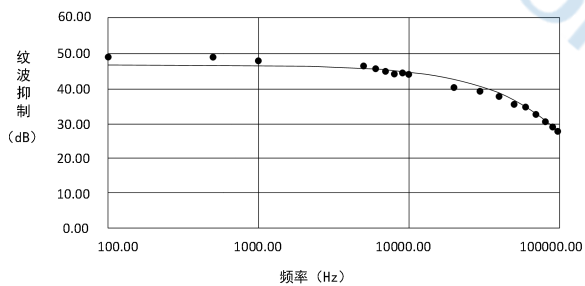
压差与结温



压差与输出电流

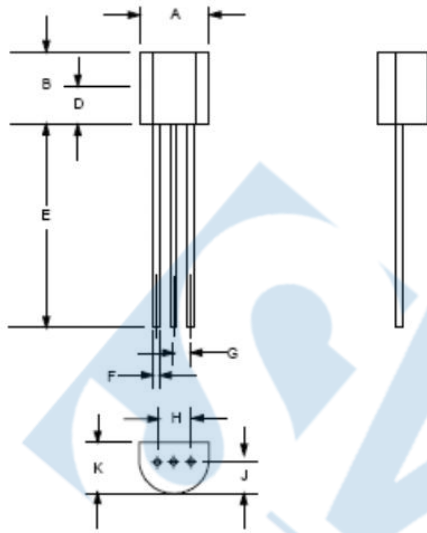


纹波抑制



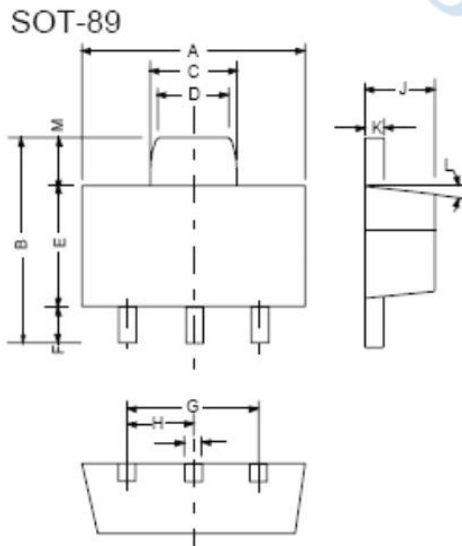
外形封装尺寸图

1、T0-92 封装



编号	尺寸			
	英制 (in)		公制(mm)	
	最小	最大	最小	最大
A	0.175	0.205	4.445	5.207
B	0.170	0.210	4.318	5.334
E	0.500	0.610	12.70	15.50
F	0.016	0.021	0.407	0.533
G	0.045	0.055	1.143	1.397
H	0.095	0.105	2.413	2.667
J	0.080	0.105	2.032	2.667
K	0.125	0.165	3.175	4.191

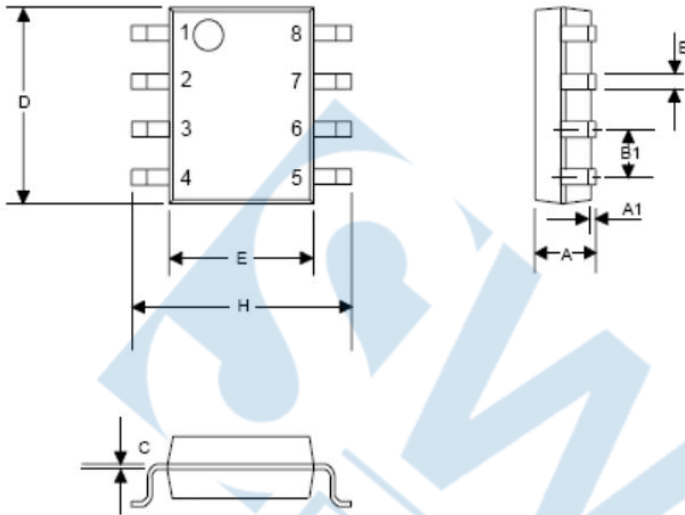
2、SOT-89 封装



编号	尺寸			
	英制 (in)		公制(mm)	
	最小	最大	最小	最大
A	0.173	0.181	4.400	4.600
B	0.159	0.167	4.050	4.250
C	0.067	0.075	1.700	1.900
D	0.051	0.059	1.300	1.500
E	0.094	0.102	2.400	2.600
F	0.035	0.047	0.890	1.200
G	0.118REF		3.00REF	
H	0.059REF		1.50REF	
I	0.016	0.020	0.400	0.520
J	0.055	0.063	1.400	1.600
K	0.014	0.016	0.350	0.410
L	10° TYP		10° TYP	
M	0.028REF		0.70REF	

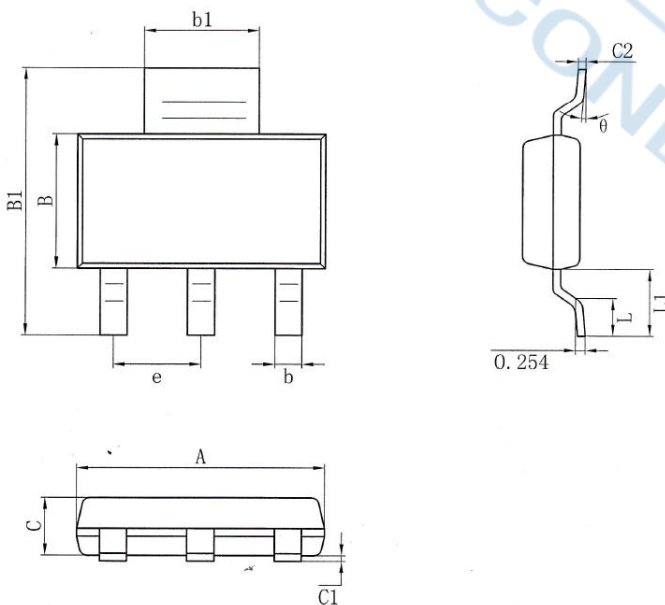
外形封装尺寸图 (续上)

3、SOP-8 封装



编号	尺寸			
	英制 (in)		公制(mm)	
	最小	最大	最小	最大
A	0.0532	0.0688	0.35	1.75
A1	0.0040	0.0098	0.10	0.25
B	0.0130	0.0200	0.33	0.51
B1	0.050BSC		1.27BSC	
C	0.0075	0.0098	0.19	0.25
D	0.1890	0.1968	4.80	5.00
H	0.2284	0.2440	5.80	6.20
E	0.1497	0.1574	3.80	4.00

4、SOT-23-3 封装



尺寸 标注	最小 (mm)	最大 (mm)
A	6.40	6.60
e	2.286 (BSC)	
b	0.66	0.76
b1	2.95	3.05
B	3.40	3.60
B1	6.85	7.15
C	1.45	1.65
C1	0.03	0.15
C2	0.20	0.35
L	0.76	1.16
L1	1.70	1.80
θ	0°	8°