

三端集成稳压器电路

LC78L05

概述:

LC78L05 是一颗三端稳压电源调整器。

LC78L05 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。LC78L05 提供一个极好计算机主板立体声电源解决方案。

主要特点:

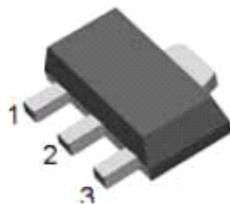
- 输出电流可达100mA。
- 输出电压5.0V。
- 输出精度可达 $\pm 4\%$ 。
- 简单的外围电路。
- 静电防护ESD可达2.7KV。

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。



TO-92 封装



SOT-89 封装

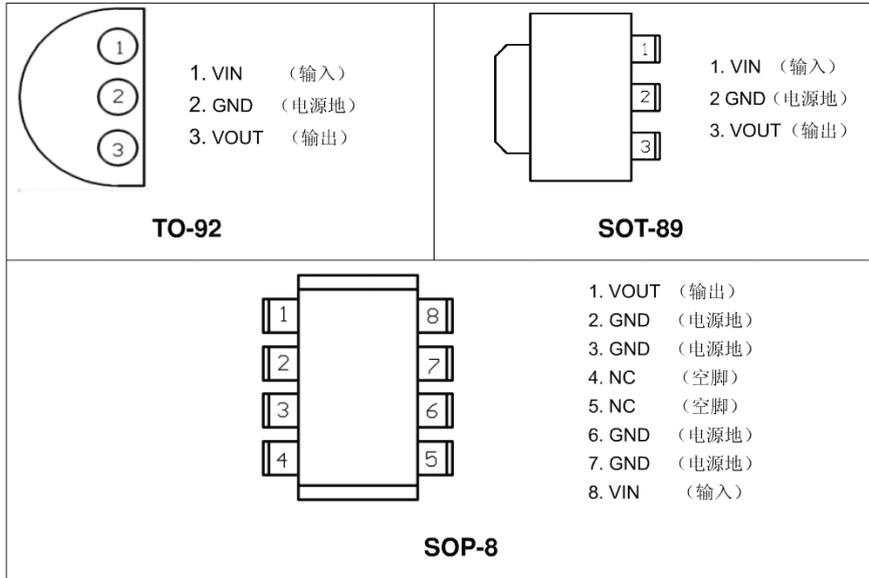


SOP-8 封装

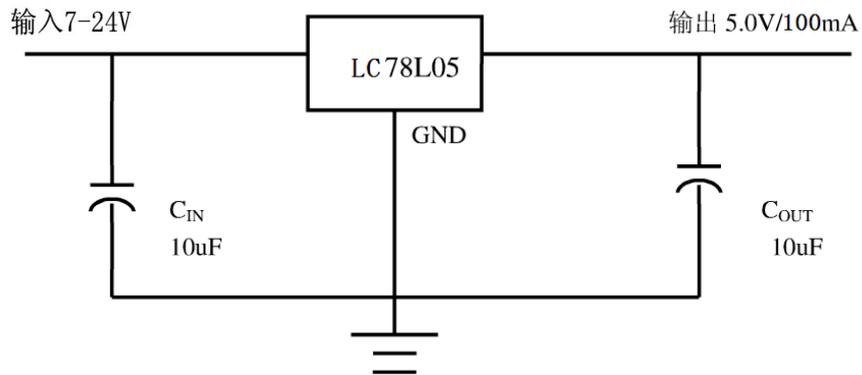
**三端集成稳压器电路**

**LC78L05**

封装脚位图:



典型应用线路图:



**三端集成稳压器电路**
**LC78L05**
**最大的额定值:**

参数	符号	额定值	单位
功耗	P	0.75	W
输入电压	V <sub>IN</sub>	24	V
封装热阻抗	Θ <sub>JA</sub>	150 (TO-92)	°C/W
烙铁焊接温度 (10秒)	T <sub>LEAD</sub>	260	°C
工作温度范围	T <sub>J</sub>	0 to +125	°C
存储温度	T <sub>STG</sub>	-65 to +150	°C
静电防护	V <sub>ESD</sub>	2.7	KV

**电性能参数:**

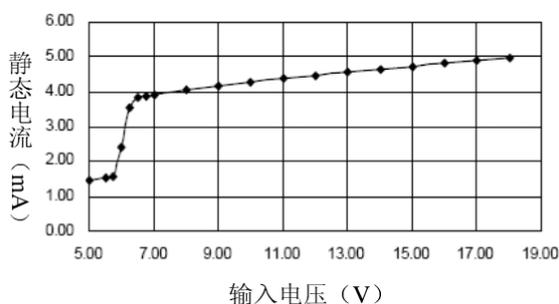
 V<sub>IN</sub> = 10V; I<sub>OUT</sub> = 10mA; C<sub>IN</sub> = 0.33μF; C<sub>OUT</sub> = 0.1μF T<sub>J</sub> = 25°C; 有特殊说明的除外。

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V <sub>OUT</sub>	输出电压		4.8	5	5.2	V
ΔV <sub>OUT</sub> /V <sub>OUT</sub>	空载调整率	7V ≤ V <sub>IN</sub> ≤ 24V	--	11	45	mV
ΔV <sub>OUT</sub> /V <sub>OUT</sub>	负载调整率 <sup>(5)</sup>	1mA ≤ I <sub>OUT</sub> ≤ 100mA	--	5	50	
I <sub>Q</sub>	静态电流		--	4.3	6	mA
ΔI <sub>Q</sub>	静态电流调整率	8V ≤ V <sub>IN</sub> ≤ 24V 1mA ≤ I <sub>OUT</sub> ≤ 40mA	--	1.1 0.13	--	
ΔV <sub>IN</sub> /V <sub>OUT</sub>	输出纹波抑制	F=120Hz, 8V ≤ V <sub>IN</sub> ≤ 16V	--	62	--	dB
I <sub>PK</sub>	最大输出电流		--	150	--	mA
ΔV <sub>OUT</sub> /ΔT	输出电压温度系数	I <sub>OUT</sub> =5mA	--	0.66	--	MV/°C
V <sub>IN</sub> (Min)	空载最小输入电压		--	6.1	6.4	V

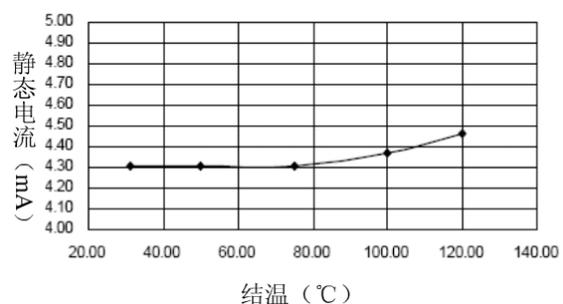
**特性曲线:**

 V<sub>IN</sub> = 10V, I<sub>OUT</sub> = 40mA, C<sub>IN</sub> = 0.33μF, C<sub>OUT</sub> = 0.1μF, T<sub>J</sub> = 25°C, 有特殊说明的除外。

静态电流与输入电压



静态电流与结温

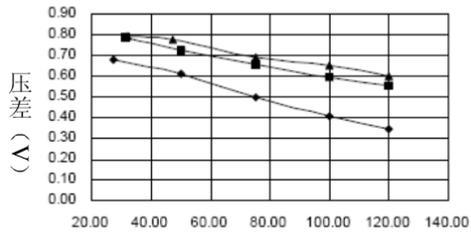




三端集成稳压器电路

LC78L05

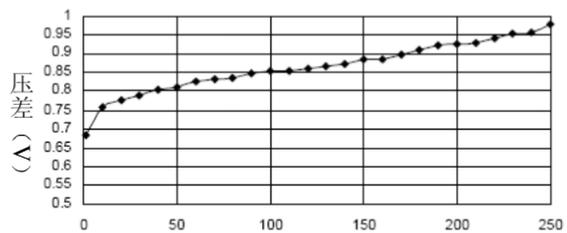
压差与结温



结温 (°C)

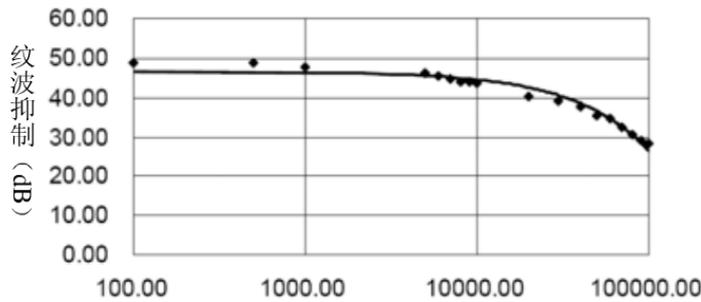
压差:  $\Delta V_{out}=2\%$

压差与输出电流



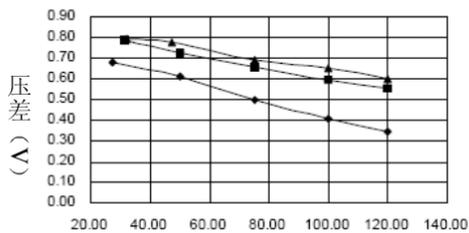
输出电流 (mA)

纹波抑制



频率 (Hz)

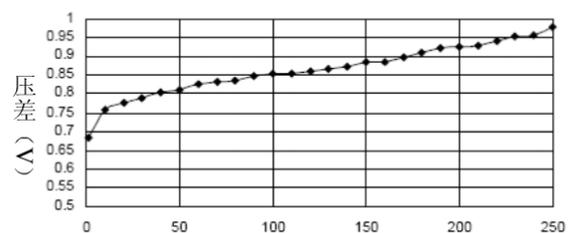
压差与结温



结温 (°C)

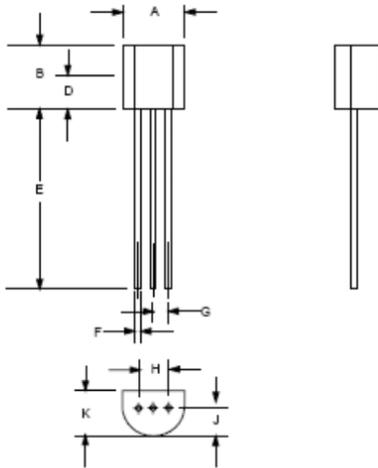
压差:  $\Delta V_{out}=2\%$

压差与输出电流

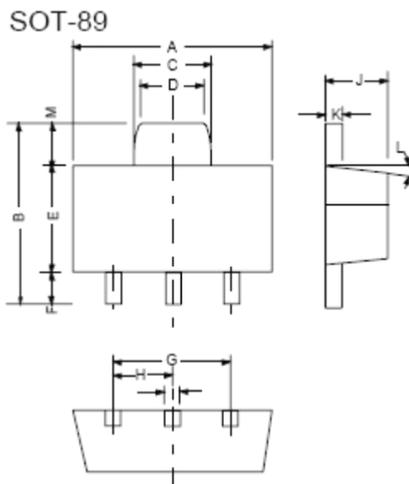


输出电流 (mA)

**三端集成稳压器电路**
**LC78L05**

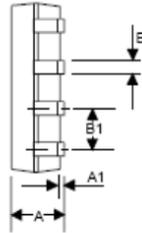
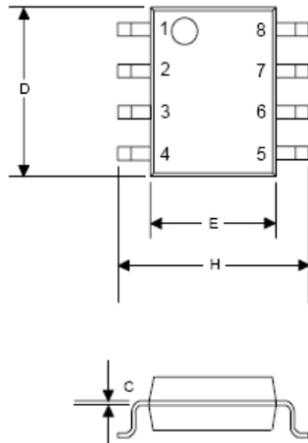
 封装尺寸图: **TO-92**


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

 封装尺寸图: **SOT-89**


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

**三端集成稳压器电路**
**LC78L05**

 封装尺寸图: **SOP-8**


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