

# MC78L00A 系列

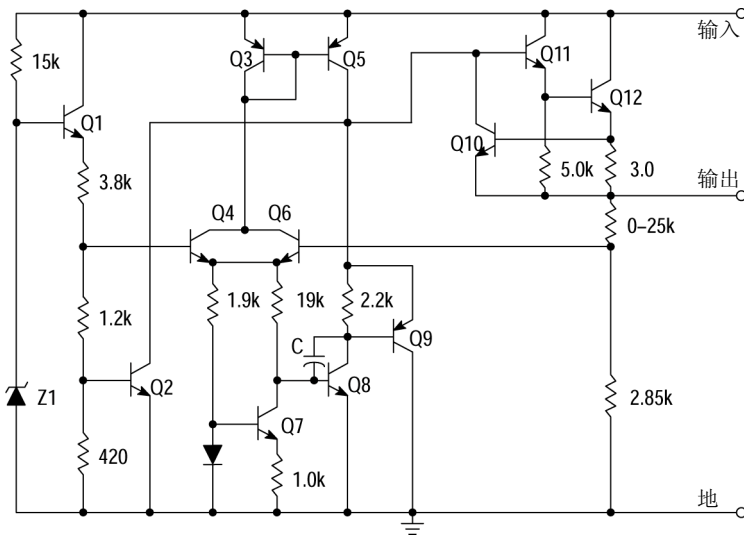
## 三端低电流正电压稳压器

MC78L00A 系列的正电压稳压器是便宜且容易使用的器件，适合于需要达 100 毫安电流的很多应用场合。象更高功率的 MC7800 和 MC78M00 系列稳压器一样，此系列的特征有内部电流限制和热关断，使它们非常耐用。在很多应用场合，MC78L00 器件不需要外部元件。这些稳压器本质上优于传统的电阻/齐纳二极管的方法，因为输出阻抗和静态电流大大减小了。

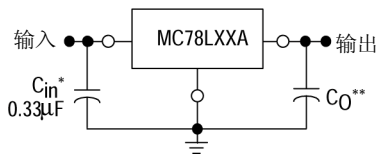
- 宽范围的固定输出电压
- 低成本
- 内部短路电流限制
- 内部热过载保护
- 无需外接元件

提供互补型负电压稳压器 (MC79L00A 系列)

代表性原理图



标准应用



在输入和输出电压之间需要公共接地。即使在输入纹波电压的最低点输入电压仍必须比输出电压高 2.0V (典型值)。

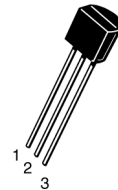
\* 如稳压器离电源滤波器有一段距离，C<sub>in</sub> 是必需的。

\*\* C<sub>O</sub> 对稳定性而言不必要，但确能改进瞬态响应。



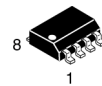
安森美半导体  
ON Semiconductor

<http://onsemi.com.cn>



引脚: 1.输出  
2.地  
3.输入

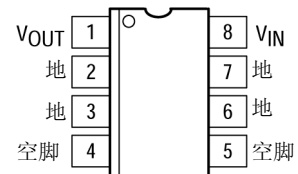
TO-92  
P 后缀  
外壳 29



SOP-8\*  
D 后缀  
外壳 751

\*SOP-8 是内部修改的 SO-8 封装。管脚 2、3、6、7 和管芯连接梳志上是等电位的。这一内部引线结构修改使正确安装在印刷电路板上时封装热阻下降且功耗能力上升。SOP-8 外部尺寸与标准 SO-8 封装一致。

管脚连接



(俯视图)

器件型号/标称电压

5%输出电压准确度	电压
MC78L05AC	5.0
MC78L08AC	8.0
MC78L09AC	9.0
MC78L12AC	12
MC78L15AC	15
MC78L18AC	18
MC78L24AC	24

订购信息

见本数据表第 7 页封装尺寸部分的详细订购和装运信息

## MC78L00A 系列

最大额定值 ( $T_A=+125^{\circ}\text{C}$ ,除非另外规定.)

额定值	符号	值	单位
输入电压 (2.6V-8.0V) (12V-18V) (24V)	$V_I$	30 35 40	Vdc
保存温度范围	$T_{stg}$	-65 至+150	$^{\circ}\text{C}$
工作结温范围	$T_J$	0 至+150	$^{\circ}\text{C}$

电气特性( $V_I=10\text{V}$ , $I_O=40\text{mA}$ , $C_I=0.33\mu\text{F}$ , $C_O=0.1\mu\text{F}$ , $-40^{\circ}\text{C}<T_J<+125^{\circ}\text{C}$ (MC78LXXAB),  
 $0^{\circ}\text{C}<T_J<+125^{\circ}\text{C}$ (MC78LXXAB),除非为外规定.)

特性	符号	MC78L05AC, AB			单位
		最小值	典型值	最大值	
输出电压 ( $T_J=+25^{\circ}\text{C}$ )	$V_O$	4.8	5.0	5.2	Vdc
电源调整率 ( $T_J=+25^{\circ}\text{C}$ , $I_O=40\text{mA}$ ) $7.0\text{Vdc}\leq V_I\leq 20\text{Vdc}$ $8.0\text{Vdc}\leq V_I\leq 20\text{Vdc}$	$\text{Reg}_{line}$	-	55	150	mV
		-	45	100	
负载调整率 ( $T_J=+25^{\circ}\text{C}$ , $1.0\text{mA}\leq I_O\leq 100\text{mA}$ ) ( $T_J=+25^{\circ}\text{C}$ , $1.0\text{mA}\leq I_O\leq 40\text{mA}$ )	$\text{Reg}_{load}$	-	11	60	mV
		-	5.0	30	
输出电压 ( $7.0\text{Vdc}\leq V_I\leq 20\text{Vdc}$ , $1.0\text{mA}\leq I_O\leq 40\text{mA}$ ) ( $V_I=10\text{V}$ , $1.0\text{mA}\leq I_O\leq 70\text{mA}$ )	$V_O$	4.75	-	5.25	Vdc
		4.75	-	5.25	
输入偏置电流 ( $T_J=+25^{\circ}\text{C}$ ) ( $T_J=+125^{\circ}\text{C}$ )	$I_{IB}$	-	3.8	6.0	mA
		-	-	5.5	
输入偏置电流变化 ( $8.0\text{Vdc}\leq V_I\leq 20\text{Vdc}$ ) ( $1.0\text{mA}\leq I_O\leq 40\text{mA}$ )	$\Delta I_{IB}$	-	-	1.5	mA
		-	-	0.1	
输出噪声电压 ( $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ , $10\text{Hz}\leq f\leq 100\text{kHz}$ )	$V_n$	-	40	-	$\mu\text{V}$
纹波抑制( $I_O=40\text{mA}$ , $f=120\text{Hz}$ , $8.0\text{Vdc}\leq V_I\leq 18\text{Vdc}$ , $T_J=+25^{\circ}\text{C}$ )	RR	41	49	-	dB
压降电压 ( $T_J=+25^{\circ}\text{C}$ )	$V_I-V_O$	-	1.7	-	Vdc

## MC78L00A 系列

电气特性( $V_I=14V, I_O=40mA, C_I=0.33\mu F, C_O=0.1\mu F, -40^\circ C < T_J < +125^\circ C$ (MC78LXXAB),  
 $0^\circ C < T_J < +125^\circ C$ (MC78LXXAC), 除非另外规定。)

特性	符号	MC78L08AC, AB			单位
		最小值	典型值	最大值	
输出电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_O$	7.7	8.0	8.3	Vdc
电源调整率 ( $T_J=+25^\circ C, I_O=40mA$ ) $10.5Vdc \leq V_I \leq 23Vdc$ $11Vdc \leq V_I \leq 23Vdc$	$Reg_{line}$	-	20	175	mV
负载调整率 ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 100mA$ ) ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$Reg_{load}$	-	15	80	mV
输出电压 ( $10.5Vdc \leq V_I \leq 23Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ ) ( $V_I=14V, 1.0mA \leq I_O \leq 70mA$ )	$V_O$	4.75	-	8.4	Vdc
输入偏置电流 ( $T_J=+25^\circ C$ ) ( $T_J=+125^\circ C$ )	$I_{IB}$	-	3.0	6.0	mA
输入偏置电流变化 ( $11Vdc \leq V_I \leq 23Vdc$ ) ( $1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$\Delta I_{IB}$	-	-	1.5	mA
输出噪声电压 ( $T_A=+25^\circ C, 10Hz \leq f \leq 100kHz$ )	$V_n$	-	60	-	$\mu V$
纹波抑制( $I_O=40mA$ , $f=120Hz, 12V \leq V_I \leq 23V, T_J=+25^\circ C$ )	RR	37	57	-	dB
压降电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_I - V_O$	-	1.7	-	Vdc

电气特性( $V_I=15V, I_O=40mA, C_I=0.33\mu F, C_O=0.1\mu F, -40^\circ C < T_J < +125^\circ C$ (MC78LXXAB),  
 $0^\circ C < T_J < +125^\circ C$ (MC78LXXAC), 除非另外规定。)

特性	符号	MC78L09AC, AB			单位
		最小值	典型值	最大值	
输出电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_O$	8.6	9.0	9.4	Vdc
电源调整率 ( $T_J=+25^\circ C, I_O=40mA$ ) $11.5Vdc \leq V_I \leq 24Vdc$ $12Vdc \leq V_I \leq 24Vdc$	$Reg_{line}$	-	20	175	mV
负载调整率 ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 100mA$ ) ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$Reg_{load}$	-	15	90	mV
输出电压 ( $11.5Vdc \leq V_I \leq 24Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ ) ( $V_I=15V, 1.0mA \leq I_O \leq 70mA$ )	$V_O$	8.5	-	9.5	Vdc
输入偏置电流 ( $T_J=+25^\circ C$ ) ( $T_J=+125^\circ C$ )	$I_{IB}$	-	3.0	6.0	mA
输入偏置电流变化 ( $11Vdc \leq V_I \leq 23Vdc$ ) ( $1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$\Delta I_{IB}$	-	-	1.5	mA
输出噪声电压 ( $T_A=+25^\circ C, 10Hz \leq f \leq 100kHz$ )	$V_n$	-	60	-	$\mu V$
纹波抑制( $I_O=40mA$ , $f=120Hz, 13V \leq V_I \leq 24V, T_J=+25^\circ C$ )	RR	37	57	-	dB
压降电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_I - V_O$	-	1.7	-	Vdc

## MC78L00A 系列

电气特性( $V_I=19V, I_O=40mA, C_I=0.33\mu F, C_O=0.1\mu F, -40^\circ C < T_J < +125^\circ C$ (MC78LXXAB),  
 $0^\circ C < T_J < +125^\circ C$ (MC78LXXAC), 除非另外规定)。

特性	符号	MC78L12AC, AB			单位
		最小值	典型值	最大值	
输出电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_O$	11.5	12	12.5	Vdc
电源调整率 ( $T_J=+25^\circ C, I_O=40mA$ ) $14.5Vdc \leq V_I \leq 27Vdc$ $16Vdc \leq V_I \leq 27Vdc$	$Reg_{line}$	-	120	250	mV
负载调整率 ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 100mA$ ) ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$Reg_{load}$	-	20	100	mV
输出电压 ( $14.5Vdc \leq V_I \leq 27Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ ) ( $V_I=19V, 1.0mA \leq I_O \leq 70mA$ )	$V_O$	11.4	-	12.6	Vdc
输入偏置电流 ( $T_J=+25^\circ C$ ) ( $T_J=+125^\circ C$ )	$I_{IB}$	-	4.2	6.5	mA
输入偏置电流变化 ( $16Vdc \leq V_I \leq 27Vdc$ ) ( $1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$\Delta I_{IB}$	-	-	1.5	mA
输出噪声电压 ( $T_A=+25^\circ C, 10Hz \leq f \leq 100kHz$ )	$V_n$	-	80	-	$\mu V$
纹波抑制( $I_O=40mA$ , $f=120Hz, 15V \leq V_I \leq 25V, T_J=+25^\circ C$ )	RR	37	42	-	dB
压降电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_I - V_O$	-	1.7	-	Vdc

电气特性( $V_I=23V, I_O=40mA, C_I=0.33\mu F, C_O=0.1\mu F, -40^\circ C < T_J < +125^\circ C$ (MC78LXXAB),  
 $0^\circ C < T_J < +125^\circ C$ (MC78LXXAC), 除非另外规定)。

特性	符号	MC78L15AC, AB			单位
		最小值	典型值	最大值	
输出电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_O$	14.4	15	15.6	Vdc
电源调整率 ( $T_J=+25^\circ C, I_O=40mA$ ) $17.5Vdc \leq V_I \leq 30Vdc$ $20Vdc \leq V_I \leq 30Vdc$	$Reg_{line}$	-	130	300	mV
负载调整率 ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 100mA$ ) ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$Reg_{load}$	-	25	150	mV
输出电压 ( $17.5Vdc \leq V_I \leq 30Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ ) ( $V_I=23V, 1.0mA \leq I_O \leq 70mA$ )	$V_O$	14.25	-	15.75	Vdc
输入偏置电流 ( $T_J=+25^\circ C$ ) ( $T_J=+125^\circ C$ )	$I_{IB}$	-	4.4	6.5	mA
输入偏置电流变化 ( $20Vdc \leq V_I \leq 30Vdc$ ) ( $1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$\Delta I_{IB}$	-	-	1.5	mA
输出噪声电压 ( $T_A=+25^\circ C, 10Hz \leq f \leq 100kHz$ )	$V_n$	-	90	-	$\mu V$
纹波抑制( $I_O=40mA$ , $f=120Hz, 18.5V \leq V_I \leq 28.5V, T_J=+25^\circ C$ )	RR	34	39	-	dB
压降电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_I - V_O$	-	1.7	-	Vdc

## MC78L00A 系列

电气特性( $V_I=27V, I_O=40mA, C_I=0.33\mu F, C_O=0.1\mu F, -40^\circ C < T_J < +125^\circ C$  (除非另外规定。))

特性	符号	MC78L18AC			单位
		最小值	典型值	最大值	
输出电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_O$	17.3	18	18.7	Vdc
电源调整率 ( $T_J=+25^\circ C, I_O=40mA$ ) $21.4Vdc \leq V_I \leq 33Vdc$ $20.7Vdc \leq V_I \leq 33Vdc$ $22Vdc \leq V_I \leq 33Vdc$ $21Vdc \leq V_I \leq 33Vdc$	$Reg_{line}$	-	45	325	mV
负载调整率 ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 100mA$ ) ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$Reg_{load}$	-	30	170	mV
输出电压 ( $21.4Vdc \leq V_I \leq 33Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ ) ( $20.7Vdc \leq V_I \leq 33Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ ) ( $V_I=27V, 1.0mA \leq I_O \leq 70mA$ ) ( $V_I=27V, 1.0mA \leq I_O \leq 70mA$ )	$V_O$	17.1	-	18.9	Vdc
输入偏置电流 ( $T_J=+25^\circ C$ ) ( $T_J=+125^\circ C$ )	$I_{IB}$	-	3.1	6.5	mA
输入偏置电流变化 ( $22Vdc \leq V_I \leq 33Vdc$ ) ( $21Vdc \leq V_I \leq 33Vdc$ ) ( $1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$\Delta I_{IB}$	-	-	1.5	mA
输出噪声电压 ( $T_A=+25^\circ C, 10Hz \leq f \leq 100kHz$ )	$V_n$	-	150	-	$\mu V$
脉动抑制( $I_O=40mA$ , $f=120Hz, 23V \leq V_I \leq 33V, T_J=+25^\circ C$ )	RR	33	48	-	dB
压降电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_I - V_O$	-	1.7	-	Vdc

电气特性( $V_I=33V, I_O=40mA, C_I=0.33\mu F, C_O=0.1\mu F, 0^\circ C < T_J < +125^\circ C$ , 除非另外规定。)

特性	符号	MC78L24AC			单位
		最小值	典型值	最大值	
输出电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_O$	23	24	25	Vdc
电源调整率 ( $T_J=+25^\circ C, I_O=40mA$ ) $27.5Vdc \leq V_I \leq 38Vdc$ $28Vdc \leq V_I \leq 80Vdc$ $27Vdc \leq V_I \leq 38Vdc$	$Reg_{line}$	-	-	-	mV
负载调整率 ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 100mA$ ) ( $T_J=+25^\circ C, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$Reg_{load}$	-	40	200	mV
输出电压 ( $28Vdc \leq V_I \leq 38Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ ) ( $27Vdc \leq V_I \leq 38Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ ) ( $28Vdc \leq V_I \leq 33Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 70mA$ ) ( $27Vdc \leq V_I \leq 33Vdc, 1.0mA \leq I_O \leq 70mA$ )	$V_O$	22.8	-	25.2	V <sub>dc</sub>
输入偏置电流 ( $T_J=+25^\circ C$ ) ( $T_J=+125^\circ C$ )	$I_{IB}$	-	3.1	6.5	mA
输入偏置电流变化 ( $28Vdc \leq V_I \leq 38Vdc$ ) ( $1.0mA \leq I_O \leq 40mA$ )	$\Delta I_{IB}$	-	-	1.5	mA
输出噪声电压 ( $T_A=+25^\circ C, 10Hz \leq f \leq 100kHz$ )	$V_n$	-	200	-	$\mu V$
纹波抑制( $I_O=40mA$ , $f=120Hz, 29V \leq V_I \leq 35V, T_J=+25^\circ C$ )	RR	31	45	-	dB
压降电压 ( $T_J=+25^\circ C$ )	$V_I - V_O$	-	1.7	-	Vdc

# MC78L00A 系列

图 1. 压降特性

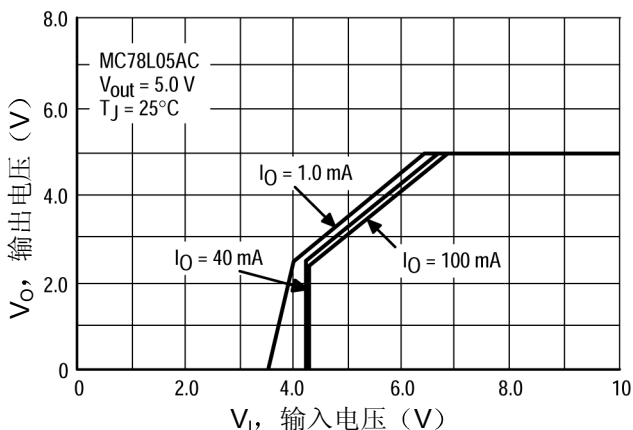


图 2. 压降电压与结温关系曲线

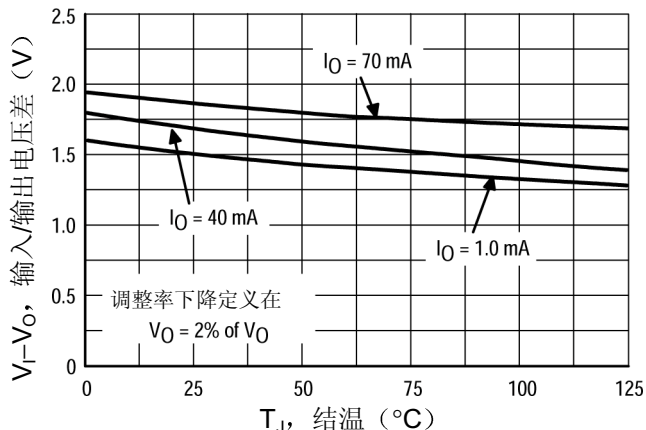


图 3. 输入偏置电流与环境温度关系曲线

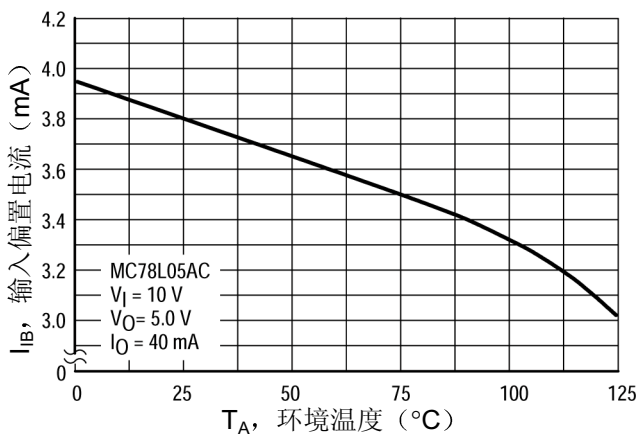


图 4. 输入偏置电流与输入电压关系曲线

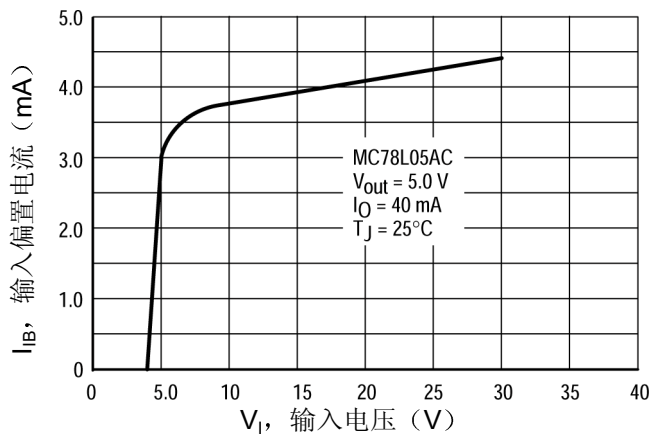


图 5: 最大平均功耗与环境温度关系曲线-TO-92 型封装

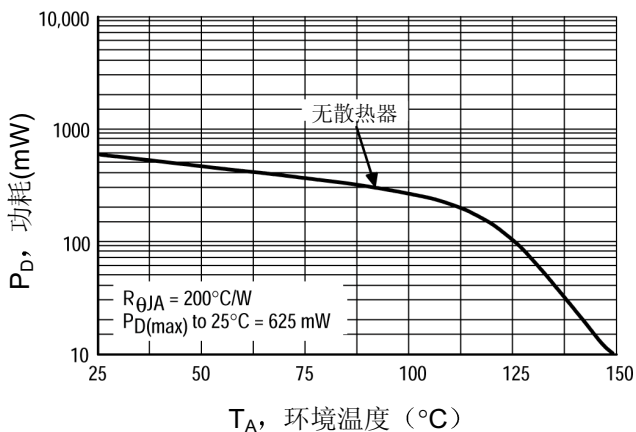
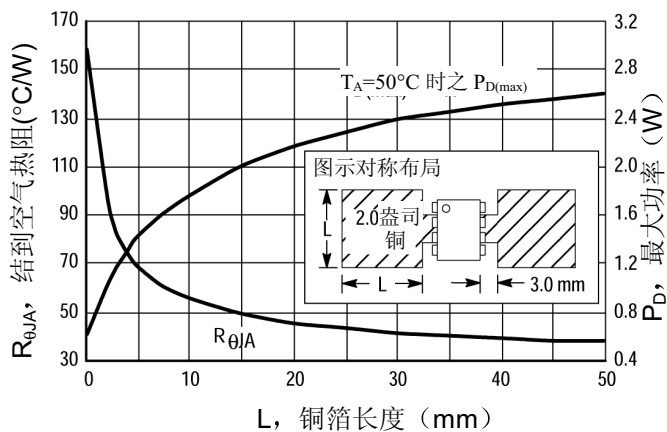


图 6: SOP-8 热阻和最大功耗与印刷电路软铜箔长度关系曲线



## MC78L00A 系列

### 应用信息

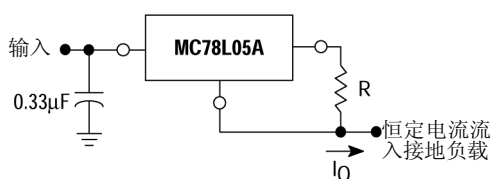
设计考虑因素

MC78L00A 系列固定电压稳压器设计带有热过载保护用以在过载功率太大时关断电路；内部短路保护以限制通过电路的最大电流。

在许多低电流应用中，不需要补偿电容。但是，若稳压器由长导线连接到电源滤波器，或输出负载电容较大时，建议稳压器输入由一电容旁路。输入旁路电容应

能够提供良好的高频特性，以保证在所有负载条件下的工作稳定性。 $0.33\mu\text{F}$  或更大的钽电容、涤纶电容或其它在高频时内阻抗小的电容应被选用。旁路电容应该用尽量短的引线直接连在稳压器输入端上。应使用正规的良好结构技术以使地线回路和引线电阻压降最小，因为稳压器没有外部取样引脚。还建议对输出端进行旁路。

图 7. 稳流器



MC78L00 稳压器也可用作如上图连接的电流源。为减小功耗，选择 MC78L05C 供此用途。电阻 R 按下式决定电流：

$$I_O = \frac{5.0V}{R} + I_B$$

$I_B=3.8\text{mA}$ ，在电源和负载变化范围内。

例如，100mA 电流源需要 R 为  $50\Omega$ ，1/2W 的电阻，且输出电压将为输入电压减 7.0V

图 8.  $\pm 15\text{V}$  跟踪电压稳压器

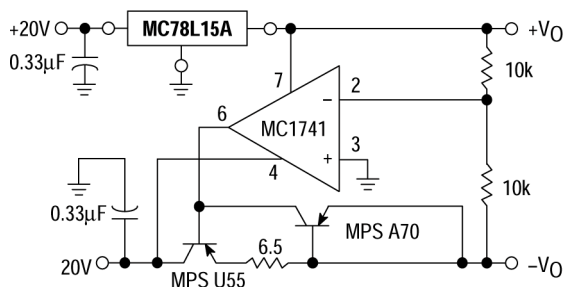
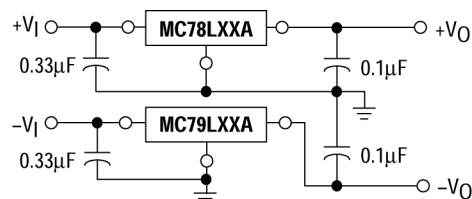


图 9. 正电压和负电压稳压器。



### 订购信息

器件	工作温度范围	封装	装运
MC78LXXACD*	$T_J=0^\circ\text{到}+125^\circ\text{C}$	SOP-8	98 器件/轨
MC78LXXACDR2*		TO-92/卷带	2500 器件/卷带
MC78LXXACP		TO-92	2000 器件/包
MC78LXXACPRA/MC78LXXACPRE		TO-92/卷带	2000 器件/卷带
MC78LXXACPRM/MC78LXXACPRP		TO-92/子弹袋	2000 器件/子弹带
MC78LXXABD*	$T_J=-40^\circ\text{到}+125^\circ\text{C}$	SOP-8	98 器件/轨
MC78LXXABDR2*		TO-92/卷带	2500 器件/卷带
MC78LXXABP*		TO-92	2000 器件/包
MC78LXXABPRA/MC78LXXABPRE		TO-92/卷带	2000 器件/卷带
MC78LXXABPRM/MC78LXXABPRP		TO-92/子弹带	2000 器件/子弹带

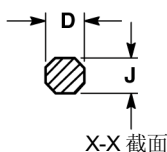
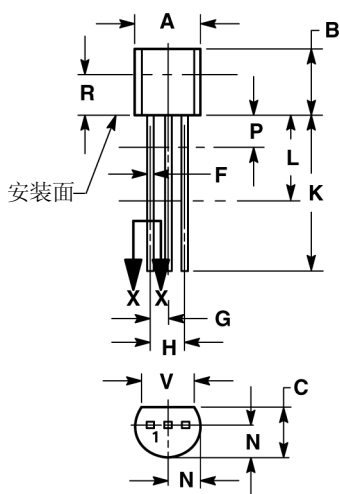
XX 表示标称电压

\* 有 5、8、9、12 及 15V 器件

# MC78L00A 系列

## 封装尺寸

P 后缀  
塑料封装  
外壳 29-04  
版本 AD



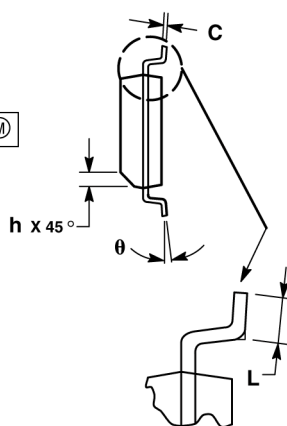
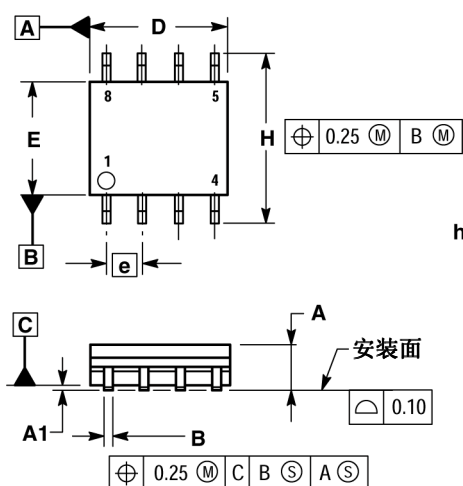
注

1. 尺寸和公差按 ANSI Y14.5M, 1982。
2. 控制尺寸：英寸。
3. 封装轮廓超过尺寸 R 的部分不控制。
4. 尺寸 F 适用于 P 和 L 之间。尺寸 D 和 J 适用于 L 和 K 最小值之间。在 P 和超过 K 最小值的范围内引脚尺寸未控制。

尺寸	英寸		毫米	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	0.175	0.205	4.45	5.20
B	0.17	0.210	4.32	5.33
C	0.125	0.165	3.18	4.19
D	0.016	0.022	0.41	0.55
F	0.016	0.019	0.41	0.48
G	0.045	0.055	1.15	1.39
H	0.095	0.105	2.42	2.66
J	0.015	0.020	0.39	0.50
K	0.500	---	12.70	---
L	0.250	---	6.35	---
N	0.080	0.105	2.04	2.66
P	---	0.100	---	2.54
R	0.115	---	2.93	---
V	0.135	---	3.43	---

(SOP-8)

D 后缀  
塑料封装  
外壳 751-05  
版本 R




注

1. 尺寸和公差按 ASME Y14.5M 1994。
2. 尺寸以毫米计。
3. 尺寸 D 和 E 不包括模压突起。
4. 最大模压突起每边 0.15。
5. 尺寸 B 不包括档块突出部分，在最大材料条件下，档块允许超过尺寸 B 的大小总共应为 0.127。

尺寸	毫米	
	最小值	最大值
A	1.35	1.75
A <sub>1</sub>	0.10	0.25
B	0.35	0.49
C	0.18	0.25
D	4.80	5.00
E	3.80	4.00
e	1.27BSC	
H	5.80	6.20
h	0.25	0.50
L	0.40	1.25
θ	0°	7°



## MC78L00A 系列

安森美半导体及  为半导体元件工业有限公司 (SCILLC) 的注册商标。SCILLC 有权不经通知变更其产品。SCILLC 对其产品是否适合特定用途不作任何保证、声明或承诺；SCILLC 亦不承担因应用或使用任何产品或电路而引起的任何责任，并特此声明其不承担任何责任，包括但不限于对附带损失或间接损失的赔偿责任。「典型」参数会因不同的应用而变化。所有操作参数，包括「典型」参数，须经客户的技术专家按其每一应用目的鉴定核准方可生效。SCILLC 并未在其专利权或他人权利项下转授任何许可证。SCILLC 产品的设计、应用和使用授权不含以下目的：将其产品用于植入人体的任何物体或维持生命的其他器件，或可因其产品的缺陷而引致人身伤害或死亡的其他任何应用。买方保证，如其为此等未经授权的目的购买或使用 SCILLC 的产品，直接或间接导致任何人身伤害或死亡的索偿要求，并从而引起 SCILLC 及其管理人员、雇员、子公司、关联方和分销商的责任，则买方将对该等公司和人员进行赔偿，使该等公司和人员免于由此产生的任何索偿、损失、开支、费用及合理的律师费，即使该索偿要求指称 SCILLC 的设计或制造其产品中有过失。SCILLC 是一家平等机会 / 无歧视行为的雇主。

### 出版物订购信息

#### 北美资料受理处:

安森美半导体资料分发中心  
P.O. Box 5163, Denver, Colorado 80217 美国  
电话: 303-675-2175 或 800-344-3860 美国/加拿大免费电话  
传真: 303-675-2176 或 800-344-3867 美国/加拿大免费电话  
电子邮件: [ONlit@hibbertco.com](mailto:ONlit@hibbertco.com)  
传真回复热线: 303-675-2167 或 800-344-3810 美国/加拿大免费电话

北美技术支持: 800-282-9855 美国/加拿大免费电话

欧洲: 安森美半导体资料分发中心 - 欧洲服务部

德国 电话: (+1)303-308-7140(星期一至星期五, 下午 2:30-下午 7:00, CET 时间)  
电子邮件: [ONlit-german@hibbertco.com](mailto:ONlit-german@hibbertco.com)  
法国 电话: (+1)303-308-7141(星期一至星期五, 下午 2:00-下午 7:00, CET 时间)  
电子邮件: [ONlit-french@hibbertco.com](mailto:ONlit-french@hibbertco.com)  
英国 电话: (+1)303-308-7142(星期一至星期五, 中午 12:00-下午 5:00, GMT 时间)  
电子邮件: [ONlit@hibbertco.com](mailto:ONlit@hibbertco.com)

欧洲免费电话\*: 00-800-4422-3781

\* 可在德国、法国、意大利和英国使用

#### 中/南美洲:

西班牙 电话: 303-308-7143(星期一至星期五, 上午 8:00-下午 5:00, MST 时间)  
电子邮件: [ONlit-spanish@hibbertco.com](mailto:ONlit-spanish@hibbertco.com)

亚洲/太平洋地区: 安森美半导体资料分发中心 - 亚洲服务部

电话: 303-675-2121(星期二至星期五, 上午 9:00-下午 1:00, 香港时间)  
001-800-4422-3781: 香港/新加坡免费电话  
电子邮件: [ONlit-asia@hibbertco.com](mailto:ONlit-asia@hibbertco.com)

日本: 安森美半导体 日本客户服务中心

4-32-1 Nishi-Gotanda, Shinagawa-ku, Tokyo, 日本 141-0031  
电话: 81-3-5740-2745  
电子邮件: [r14525@onsemi.com](mailto:r14525@onsemi.com)

安森美半导体网址: <http://onsemi.com.cn>

若需要其他信息, 请与您当地的销售代表联系。

