

三端可调节输出正电压稳压器

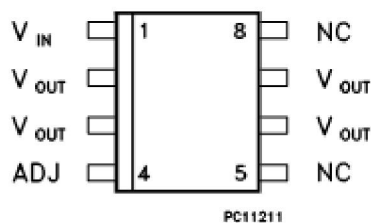
LM317L 是可调节 3-端正电压稳压器，在输出电压范围为 1.2V 到 37V 时能够提供超过 100mA 的电流。此稳压器非常易于使用，只需要两个外部电阻来设置输出电压。其线性调整率和负载调整率均优于一般的稳压固定调节输出器件。LM317L 提供方便使用的 TO-92 封装形式。此外还具有内部限流、热关断和安全工作区补偿等全面的过载保护功能。

LM317L 服务于多种应用场合，包括局部稳压、卡上稳压。该器件还可以用来制作一种可编程的输出稳压器，或者，通过在调整点和输出之间接一个固定电阻，LM317L 可用作一种精密稳流器。

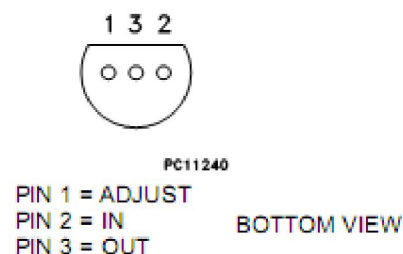
产品特点：

- ◆ 输出电压范围 1.2V~37V
- ◆ 保证 100MA 的输出电流
- ◆ 线性调整率典型值 0.01%/V
- ◆ 负载调整率典型值 0.1%
- ◆ 不随温度变化的内部短路电流限制
- ◆ 避免置备多种固定电压
- ◆ 标准 3 引脚晶体管封装
- ◆ 80dB 纹波抑制
- ◆ 输出短路保护
- ◆ 提供 TO-92，SO-8，和微小的 SMD 贴片封装

管脚排列

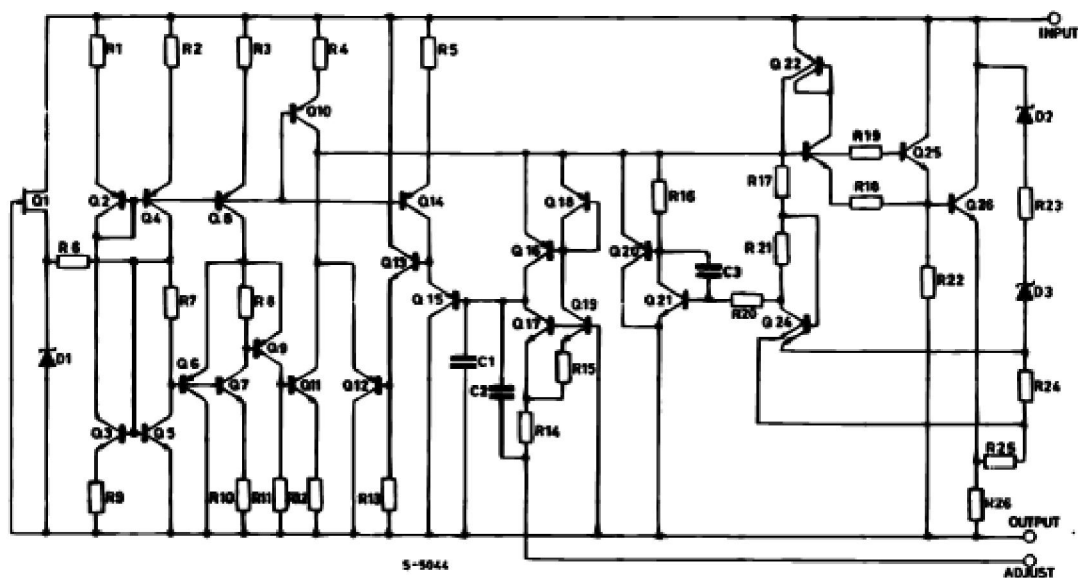


SO-8



TO-92

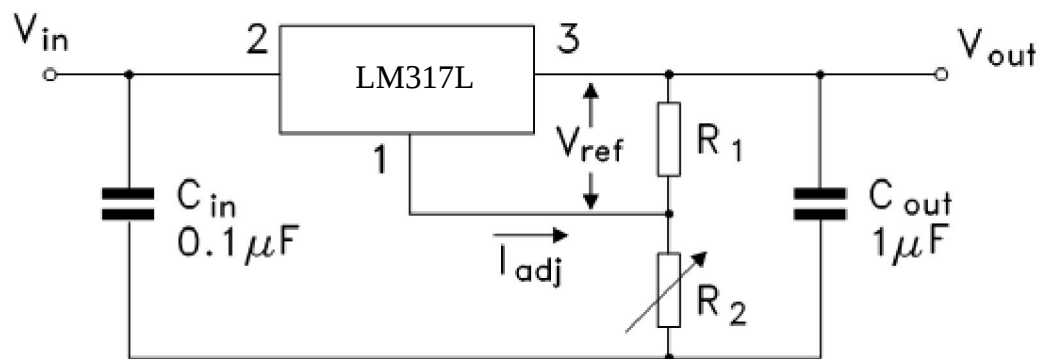
内部框图



最大额定值

符号	参数	数值	单位
$V_I - V_O$	输入输出压差	40	V
P_d	耗散功率	内部极限值	
T_{opr}	工作结温范围	0 to 125	° C
T_{stg}	保存温度范围	-55 to 150	° C

测试线路图



电参数 ($T_J = 0$ to 125°C , $V_I - V_O = 5\text{V}$, $I_O = 40\text{ mA}$, 除非特殊说明)

符号	参数	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
ΔV_O	线性调整率	$T_J = 25^\circ\text{C}$, $V_I - V_O = 3$ to 40 V	$I_L < 20\text{ mA}$		0.01 0.02	0.04 0.07	%/V
ΔV_O	负载调整率	$V_O \leq 5\text{ V}$, $I_O = 5$ to 100 mA	$T_J = 25^\circ\text{C}$,		5 20	25 70	mV
		$V_O \geq 5\text{ V}$, $I_O = 5$ to 100 mA	$T_J = 25^\circ\text{C}$,		0.1 0.3	0.5 1.5	%
I_{ADJ}	调节端电流				50	100	μA
ΔI_{ADJ}	调节端电流	$V_I - V_O = 3$ to 40 V , $I_O = 5$ to 100 mA , $P_d < 625\text{ mW}$			0.2	5	μA
V_{REF}	基准	$V_I - V_O = 3$ to 40 V , $I_O = 10$ to 500 mA , $P_d < 625\text{ mW}$		1.2	1.25	1.3	V
$\Delta V_O/V_O$	温度稳定性				0.7		%
$I_O(\text{min})$	最小负载电流	$V_I - V_O = 40\text{ V}$			3.5	5	mA
$I_O(\text{max})$	最大输出电流	$V_I - V_O = 3$ to 13 V		100	200		mA
		$V_I - V_O = 40\text{ V}$			50		
eN	输出噪声电压	$B = 10\text{ Hz to }10\text{ KHz}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$			0.003		%
SVR	电源电压抑制比	$T_J = 25^\circ\text{C}$, $f = 120\text{ Hz}$	$C_{ADJ} = 0$		65		dB
			$C_{ADJ} = 10\mu\text{F}$	66	80		

图 1. 电流限制

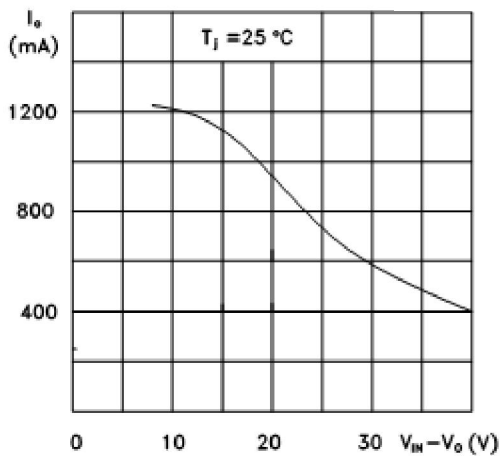


图 2. 最小工作电流

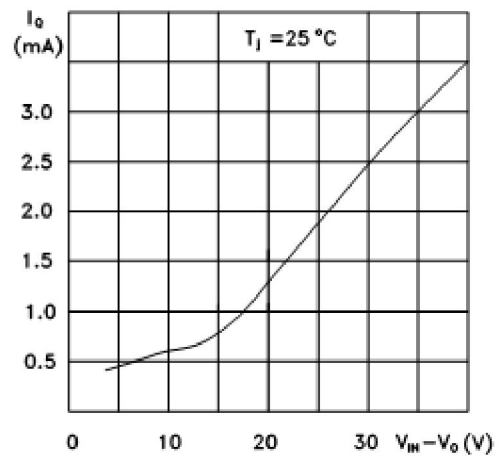


图 3.基本的稳压调节

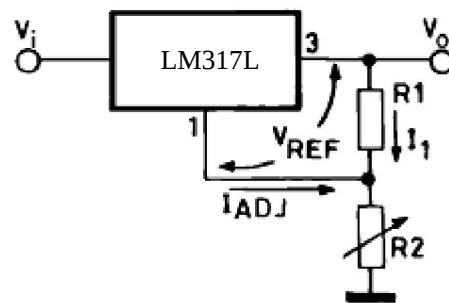


图 4.带保护二极管的稳压调节

