

1.5A · 耐压 40V · 输出可调

# CW117 / 217 / 317

CW117 是正压可调输出的单片集成稳压器，输出电压可设定范围 1.25V ~ 37V。Io=1.5A 时最小压差 2.7V。

电路具有过流、过热和调整管安全工作区保护电路，在最大输入电压 40V 范围内，可以保证电路安全工作。

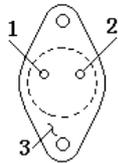
参数名称	符号	单位	额定值	试验类别 JS
允许最大输入压差	(Vi - Vo)max	V	40V	
最大耗散功率	P <sub>D</sub> max	W	由内部保护电路限制	
最大输出电流	I <sub>omax</sub>	A	由内部保护电路限制	
工作环境温度范围	T <sub>a</sub>		国标 类：-55 ~ +125 国标 类：-40 ~ +85 国标 类：0 ~ +70	
储存温度范围	T <sub>Stg</sub>		-65 ~ +150	
引线焊接温度			TO、SMD：300 < 5 秒 TO-220：260 < 10 秒	

TA=25 、最大散热片时 P<sub>D</sub>max 限制：20W\To-3；15W\To-220；15W\To-257；9.6W\SMD-1

注意：(Vi - Vo)max 是电路击穿电压值。在 Vo=0V 的短路状态时如 Vi > (Vi - Vo)max、击穿在前，电路全部保护功能无效。

## 电路外引线排列及说明

(K)



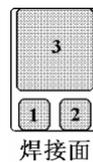
TO-3 (底视图)

(S)



TO-220

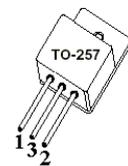
(Z)



焊接面

SMD-1

(R)



TO-257 / -257I<sup>Ⓜ</sup>壳绝缘

1 调整、2 输入、3 输出

应用推荐：

C1、C2 1μ (独石电容)

R1 = 120 ~ 240Ω (金属膜)

R2 < 5K (金属膜)

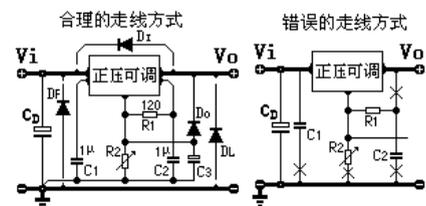
C3 22μ 钽电容 (必须考虑 C3 的漏电阻。且 Do 必须并存)

50HZ 时滤波电容：

C<sub>D</sub> [1500 ~ 2000]μ × Io(A)

安全应用：

输出端一般不要接大的滤波电解电容，否则 Di 应与之并存。在 I / O 端并接有较大感性元件时、必须在对应端增加保护二极管 Df / DL。(正常时不必接 Di、Dl、Df；一般应用不必接 C3 和 Do。)



$$V_o = 1.25V(1 + R_2/R_1) + I_{AD}R_2$$

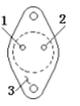
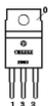
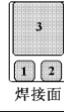
### CW117 / CW217 电特性：

测试条件规定外： $(V_i - V_o) = 5V$ 、 $V_o = 10V$ 、 $I_o = 10mA$ 、 $C_1 = 0.1\mu$   $C_2 = 1\mu$ 、 $T_{jL} \leq T_j \leq T_{jH}$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类别
			最小	典型	最大	
基准电压 $V_{REF}$	$3V \leq (V_i - V_o) \leq 40V$ $10mA \leq I_o \leq 1.5A$ 、 $P_d \leq P_{dmax}$	V	<b>1.20</b>	<b>1.25</b>	<b>1.30</b>	JS
电压调整率 $S_v$	$3V \leq  V_i - V_o  \leq 40V$ $I_o = 10mA$	% / V		0.02	<b>0.05</b>	JS
	$3V \leq  V_i - V_o  \leq 40V$ $I_o = 10mA$ 、 $T_j = 25$			0.01	0.02	C
电流调整率 $S_i$	$10mA \leq I_o \leq 1.5A$	$ V_o  \leq 5V$	mV	20	<b>50</b>	JS
		$ V_o  = 5V$	%	0.3	<b>1</b>	
	$10mA \leq I_o \leq 1.5A$ $T_j = 25$	$ V_o  \leq 5V$	mV	5	25	C
		$ V_o  = 5V$	%	0.1	0.3	
调整端电流 $I_{ADJ}$		$\mu A$		50	<b>100</b>	JS
调整端电流变化 $I_{ADJ}$	$3V \leq (V_i - V_o) \leq 40V$ $10mA \leq I_o \leq 1.5A$ 、 $P_d \leq P_{dmax}$			0.2	5	C
纹波抑制比 $S_{vip}$	$f = 100Hz$ 、 $C_{ADJ} = 0\mu$	dB		65		JS
	$f = 100Hz$ 、 $C_{ADJ} = 10\mu$		<b>66</b>	80		
输出电流极限 $I_{OL}$	$(V_i - V_o) \leq 15V$ 、 $P_d \leq P_{dmax}$	A	<b>1.5</b>	2.2		C
	$(V_i - V_o) = 40V$ 、 $T_j = 25$		0.3	0.4		
最小负载电流 $I_{omin}$	$(V_i - V_o) = 40V$	mA		3.5	5	C
输出噪声 $V_{NO}$	$10Hz \leq f \leq 10KHz$ 、 $T_j = 25$	%		0.003		C
长期稳定性	1000 小时、 $T_j = 125$			0.3	1	
随温度变化率 $S_T$	$T_{jL} \leq T_j \leq T_{jH}$			1		

注：JS 为交收参数。C 为参考参数。黑体字对应全温区内的电参数限制值。 $T_j = 25$  项目仅符合 mS 级短脉冲测试方式。

#### 不同封装形式、等级的产品印记标志：

产品等级	封装形式	TO-3 (F-2)	TO-220 (S-7)	TO-257 TO-257I	SMD-1
					
国标类		CW217K	CW217S	(不供)	(不供)
国标类		CW117K	(不供)	CW117R/IR	CW117Z
七专类		(G)CW117K	(不供)	(G)CW117R/IR	(G)CW117Z

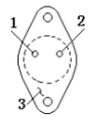
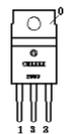
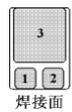
### CW317 电特性：

测试条件规定外： $(V_i - V_o) = 5V$ 、 $V_o = 10V$ 、 $I_o = 10mA$ 、 $C_1 = 0.1\mu$   $C_2 = 1\mu$ 、 $T_j \leq T_{jL} T_{jH}$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类别
			最小	典型	最大	
基准电压 $V_{REF}$	$3V \leq (V_i - V_o) \leq 40V$ $10mA \leq I_o \leq 1.5A$ 、 $P_d \leq P_{dmax}$	V	<b>1.20</b>	<b>1.25</b>	<b>1.30</b>	JS
电压调整率 $S_v$	$3V \leq  V_i - V_o  \leq 40V$ $I_o = 10mA$	% / V		0.02	<b>0.07</b>	JS
	$3V \leq  V_i - V_o  \leq 40V$ $I_o = 10mA$ 、 $T_j = 25$			0.01	0.04	C
电流调整率 $S_i$	$10mA \leq I_o \leq 1.5A$	$ V_o  \leq 5V$	mV	20	<b>70</b>	JS
		$ V_o  = 5V$	%	0.3	<b>1.5</b>	
	$10mA \leq I_o \leq 1.5A$ $T_j = 25$	$ V_o  \leq 5V$	mV	5	25	C
		$ V_o  = 5V$	%	0.1	0.5	
调整端电流 $I_{ADJ}$		$\mu A$		50	<b>100</b>	JS
调整端电流变化 $I_{ADJ}$	$3V \leq (V_i - V_o) \leq 40V$ $10mA \leq I_o \leq 1.5A$ 、 $P_d \leq P_{dmax}$			0.2	5	C
纹波抑制比 $S_{vip}$	$f = 100Hz$ 、 $C_{ADJ} = 0\mu$	dB		65		JS
	$f = 100Hz$ 、 $C_{ADJ} = 10\mu$		<b>66</b>	80		
输出电流极限 $I_{OL}$	$(V_i - V_o) \leq 15V$ 、 $P_d \leq P_{dmax}$	A	<b>1.5</b>	2.2		C
	$(V_i - V_o) = 40V$ 、 $T_j = 25$		0.15	0.4		
最小负载电流 $I_{omin}$	$(V_i - V_o) = 40V$	mA		3.5	5	C
输出噪声 $V_{NO}$	$10Hz \leq f \leq 10KHz$ 、 $T_j = 25$	%		0.003		
长期稳定性	1000 小时、 $T_j = 125$			0.3	1	
随温度变化率 $S_T$	$T_{jL} \leq T_j \leq T_{jH}$			1		

注：JS 为交收参数。C 为参考参数。黑体字对应全温区内的电参数限制值。 $T_j = 25$  项目仅符合 mS 级短脉冲测试方式。

#### 不同封装形式、等级的产品印记标志：

封装形式	TO-3 (F-2)	TO-220 (S-7)	TO-257 TO-257I	SMD-1
产品等级				
国标类	CW317K	CW317S	(不供)	

### CW117/217/317 特性曲线:

