

CW78M00(CW78S00)

CW78M00 系列是固定正压输出的单片集成稳压器。输出电压有 5V、6V、8V、9V、10V、12V、15V、18V、24V 的 9 个品种。标称电压值内最大输出电压偏差 $\leq\pm 5\%$ 。

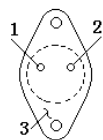
固定正压输出0.5A系列

CW78M00 系列最大输出电流 0.5A。电路具有过流、过热和调整管安全工作区保护电路，仅在最大允许输入电压范围内保证电路安全工作。

极限参数	参数名称	符号	单位	额定值	试验类别 JS
	最大允许输入电压	V_{imax}	V	35V / 40V (78M24)	
最大耗散功率	P_{Dmax}	W	由内部保护电路限制		
工作环境温度范围	T_A	$^{\circ}\text{C}$	国标 III 类: $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ 国标 II 类: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 国标 I 类: $0^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$		
储存温度范围	T_{stg}	$^{\circ}\text{C}$	$-65^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$		
引线焊接温度		$^{\circ}\text{C}$	300 $^{\circ}\text{C}$, <10秒 SMD, TO-220: 260 $^{\circ}\text{C}$, <10秒		

电路外引线排列及说明（详见订货信息）

CW78M00K/
78S00K



TO-66 (底视图)
F-0 (78S00)

CW78M00S



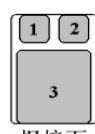
TO-220

CW78M00R/IR



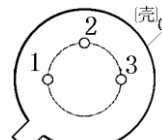
TO-257/-257I

CW78M00Z



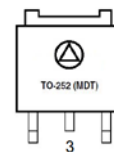
SMD-0.5

CW78M00T



TO-39 (底视图)

CW78M00S



TO-252

1 输入、2 输出、3 公共

(CW78M00IR的金属壳体独立绝缘)

应用推荐:

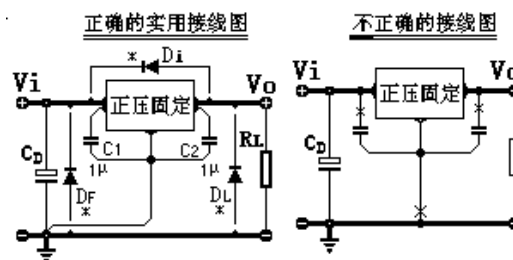
$0.1\mu\text{C}1, \text{C}2 \leq 1\mu$ (注: 根据实际使用电路, 可适当调整C1、C2的容值)

50HZ纹波整流滤波电容 C_D 推荐值:

$$C_D = [1500 \sim 2000] \mu \times I_o(\text{A})$$

安全应用:

输出端不要接大的滤波电解, 否则 D_i 必须并存。在I/O端并接有较大感性元件时, 应在对应端增加保护二极管DF/DL; 正、负配对输出应用时, 应在正、负OUT端分别接入防锁定二极管DL。



CW78M05 (CW78S05) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=10V$ 、 $I_o=200mA$ 、 $T_{AL}\leq T_A\leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	4.75	5.00	5.25	JS
	$T_A=25^\circ C$		4.80		5.20	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$8V\leq V_i\leq 12V$	mV			25	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $8V\leq V_i\leq 18V$			7	25	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5mA\leq I_o\leq 500mA$	mV			80	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $5mA\leq I_o\leq 500mA$			15	80	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ C$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5mA\leq I_o\leq 500mA$	mA			0.5	C
	$T_A=25^\circ C$ 、 $8V\leq V_i\leq 20V$				0.8	JS
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ C$ 、 $I_o\leq 500mA$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ C$ 、 $f=100HZ$ $8V\leq V_i\leq 18V$	dB	53	63		JS
噪声电压 V_{NO}	$10Hz\leq f\leq 100KHz$ 、 $T_A=25^\circ C$	μV		40	80	C
随温度变化值 S_T	$I_o=5mA$	mV/ $^\circ C$		1.0	1.2	C

CW78M06 (CW78S06) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=11V$ 、 $I_o=200mA$ 、 $T_{AL}\leq T_A\leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	5.70	6.00	6.30	JS
	$T_A=25^\circ C$		5.75		6.25	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$9V\leq V_i\leq 13V$	mV			30	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $9V\leq V_i\leq 19V$			8.5	30	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5mA\leq I_o\leq 500mA$	mV			80	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $5mA\leq I_o\leq 500mA$			20	80	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ C$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5mA\leq I_o\leq 500mA$	mA			0.5	C
	$T_A=25^\circ C$ 、 $9V\leq V_i\leq 21V$				0.8	JS
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ C$ 、 $I_o\leq 500mA$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ C$ 、 $f=100HZ$ $9V\leq V_i\leq 19V$	dB	53	61		JS

噪声电压 V_{NO}	$10\text{Hz} \leq f \leq 100\text{KHz}$ 、 $T_A=25^\circ\text{C}$	μV		50	100	C
随温度变化值 S_T	$I_O=5\text{mA}$	$\text{mV}/^\circ\text{C}$		1.0	1.2	C

CW78M08 (CW78S08) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=13\text{V}$ 、 $I_O=200\text{mA}$ 、 $T_{AL} \leq T_A \leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	7.60	8.00	8.40	JS
	$T_A=25^\circ\text{C}$		7.70	8.00	8.30	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$11\text{V} \leq V_i \leq 19\text{V}$	mV			40	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $11\text{V} \leq V_i \leq 21\text{V}$			11	40	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$	mV			80	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$			25	80	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ\text{C}$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$	mA			0.5	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $11\text{V} \leq V_i \leq 22\text{V}$				0.8	
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $I_O \leq 500\text{mA}$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $f=100\text{HZ}$ $11\text{V} \leq V_i \leq 21\text{V}$	dB	52	59		
噪声电压 V_{NO}	$10\text{Hz} \leq f \leq 100\text{KHz}$ 、 $T_A=25^\circ\text{C}$	μV		60	130	
随温度变化值 S_T	$I_O=5\text{mA}$	$\text{mV}/^\circ\text{C}$		1.0	1.2	

CW78M09 (CW78S09) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=14\text{V}$ 、 $I_O=200\text{mA}$ 、 $T_{AL} \leq T_A \leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	8.55	9.00	9.45	JS
	$T_A=25^\circ\text{C}$		8.65	9.00	9.35	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$12\text{V} \leq V_i \leq 20\text{V}$	mV			45	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $12\text{V} \leq V_i \leq 22\text{V}$			12.5	45	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$	mV			80	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$			27	80	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ\text{C}$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$	mA			0.5	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $12\text{V} \leq V_i \leq 24\text{V}$				0.8	
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $I_O \leq 500\text{mA}$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $f=100\text{HZ}$ $12\text{V} \leq V_i \leq 22\text{V}$	dB	52	58		

噪声电压 V_{NO}	$10\text{Hz} \leq f \leq 100\text{KHz}$ 、 $T_A=25^\circ\text{C}$	μV		70	140	C
随温度变化值 S_T	$I_O=5\text{mA}$	$\text{mV}/^\circ\text{C}$		1.0	1.2	C

CW78M10 (CW78S10) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=15\text{V}$ 、 $I_O=200\text{mA}$ 、 $T_{AL} \leq T_A \leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	9.50	10.00	10.50	JS
	$T_A=25^\circ\text{C}$		9.60	10.00	10.40	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$13\text{V} \leq V_i \leq 21\text{V}$	mV			50	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $13\text{V} \leq V_i \leq 23\text{V}$			14	50	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$	mV			90	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$			30	90	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ\text{C}$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$	mA			0.5	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $13\text{V} \leq V_i \leq 25\text{V}$				0.8	
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $I_O \leq 500\text{mA}$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $f=100\text{HZ}$ $13\text{V} \leq V_i \leq 23\text{V}$	dB	50	56		
噪声电压 V_{NO}	$10\text{Hz} \leq f \leq 100\text{KHz}$ 、 $T_A=25^\circ\text{C}$	μV		80	140	
随温度变化值 S_T	$I_O=5\text{mA}$	$\text{mV}/^\circ\text{C}$		1.0	1.2	

CW78M12 (CW78S12) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=19\text{V}$ 、 $I_O=200\text{mA}$ 、 $T_{AL} \leq T_A \leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	11.40	12.00	12.60	JS
	$T_A=25^\circ\text{C}$		11.50	12.00	12.50	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$16\text{V} \leq V_i \leq 22\text{V}$	mV			60	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $15\text{V} \leq V_i \leq 25\text{V}$			17	60	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$	mV			100	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$			35	100	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ\text{C}$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5\text{mA} \leq I_O \leq 500\text{mA}$	mA			0.5	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $16\text{V} \leq V_i \leq 27\text{V}$				0.8	
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $I_O \leq 500\text{mA}$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $f=100\text{HZ}$ $15\text{V} \leq V_i \leq 25\text{V}$	dB	49	55		
噪声电压 V_{NO}	$10\text{Hz} \leq f \leq 100\text{KHz}$ 、 $T_A=25^\circ\text{C}$	μV		100	150	

随温度变化值 S_T	$I_0=5mA$	mV/°C		1.2	1.4	C
--------------	-----------	-------	--	-----	-----	---

CW78M15 (CW78S15) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=23V$ 、 $I_0=200mA$ 、 $T_{AL} \leq T_A \leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	14.25	15.00	15.75	JS
	$T_A=25^\circ C$		14.40	15.00	15.60	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$20V \leq V_i \leq 26V$	mV			75	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $18V \leq V_i \leq 28V$			21	75	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5mA \leq I_0 \leq 500mA$	mV			125	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $5mA \leq I_0 \leq 500mA$			45	125	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ C$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5mA \leq I_0 \leq 500mA$	mA			0.5	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $20V \leq V_i \leq 30V$				0.8	
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ C$ 、 $I_0 \leq 500mA$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ C$ 、 $f=100HZ$ $18V \leq V_i \leq 28V$	dB	47	53		
噪声电压 V_{NO}	$10Hz \leq f \leq 100KHz$ 、 $T_A=25^\circ C$	μV		120	150	
随温度变化值 S_T	$I_0=5mA$	mV/°C		1.5	1.7	

CW78M18 (CW78S18) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=26V$ 、 $I_0=200mA$ 、 $T_{AL} \leq T_A \leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	17.10	18.00	18.90	JS
	$T_A=25^\circ C$		17.30	18.00	18.70	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$22V \leq V_i \leq 28V$	mV			90	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $22V \leq V_i \leq 32V$			25	90	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5mA \leq I_0 \leq 500mA$	mV			150	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $5mA \leq I_0 \leq 500mA$			55	150	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ C$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5mA \leq I_0 \leq 500mA$	mA			0.5	
	$T_A=25^\circ C$ 、 $22V \leq V_i \leq 32V$				0.8	
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ C$ 、 $I_0 \leq 500mA$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ C$ 、 $f=100HZ$ $22V \leq V_i \leq 32V$	dB	46	52		

噪声电压 V_{NO}	$10\text{Hz} \leq f \leq 100\text{KHz}$ 、 $T_A=25^\circ\text{C}$	μV		150	200	C
随温度变化值 S_T	$I_0=5\text{mA}$	$\text{mV}/^\circ\text{C}$		1.8	2.0	C

CW78M24 (CW78S24) 电特性

除测试条件中另有规定外 $V_i=33\text{V}$ 、 $I_0=200\text{mA}$ 、 $T_{AL} \leq T_A \leq T_{AH}$ 、 $C1=0.33\mu$ 、 $C2=0.1\mu$

参数名称	测试条件	单位	规范值			试验类型
			最小	典型	最大	
输出电压 V_o		V	22.80	24.00	25.20	JS
	$T_A=25^\circ\text{C}$		23.00	24.00	25.00	
电压调整率 S_v (Δv_o)	$30\text{V} \leq V_i \leq 36\text{V}$	mV			120	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $28\text{V} \leq V_i \leq 38\text{V}$			33.5	120	
电流调整率 S_i (Δv_o)	$5\text{mA} \leq I_0 \leq 500\text{mA}$	mV			200	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $5\text{mA} \leq I_0 \leq 500\text{mA}$			75	200	
静态电流 I_d	$T_A=25^\circ\text{C}$	mA			8	
静态电流变化 (Δi_d)	$5\text{mA} \leq I_0 \leq 500\text{mA}$	mA			0.5	
	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $28\text{V} \leq V_i \leq 38\text{V}$				0.8	
最小输入压差(V_i-o)min	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $I_0 \leq 500\text{mA}$	V		2		
纹波抑制比 S_{vip}	$T_A=25^\circ\text{C}$ 、 $f=100\text{HZ}$ $28\text{V} \leq V_i \leq 38\text{V}$	dB	43	49		
噪声电压 V_{NO}	$10\text{Hz} \leq f \leq 100\text{KHz}$ 、 $T_A=25^\circ\text{C}$	μV		200	300	
随温度变化值 S_T	$I_0=5\text{mA}$	$\text{mV}/^\circ\text{C}$		2.4	2.6	

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。 $T_A=25^\circ\text{C}$ 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（订货信息）

封装形式 产品型号	金属菱形 TO-66 (F-0)	金属单列 TO-257/257I	表面贴 SMD-0.5	塑封单列 TO-220	工作环境温度 $T_{AL} \leq T_A \leq T_{AH}$
国标 I 类	CW78M00CK/ CW78S00CK	—		CW78M00CS	$0^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$
国标 II 类	CW78M00EK/ CW78S00EK	—		CW78M00ES	$-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
国标 III 类	CW78M00MK/ CW78S00MK	CW78M00MR/MIR	CW78M00MZ	—	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$
七专类	(G)CW78M00K/ (G)CW78S00K	(G)CW78M00R/IR	(G)CW78M00Z		
国军标	JW78M00K/ JW78S00K	JW78M00R/IR	JW78M00Z		