

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

1.0 正电压 监管机构

这些稳压器是设计的单片集成电路
作为用于各种应用的固定电压调节器
包括当地的卡上规定. 这些监管机构聘请内部
限流, 热关断和安全区域补偿. 同
足够的散热能力可以使输出电流超过
1.0 A. 虽然主要作为固定电压调节器设计, 但这些
设备可以与外部组件一起使用以获得可调节性
电压和电流.

特征

- 输出电流超过1.0 A.
- 不需要外部组件
- 内部热过载保护
- 内部短路电流限制
- 输出晶体管安全区域补偿
- 提供1.5%, 2%和4%容差的输出电压
- 提供表面贴装D 2 PAK-3, DPAK-3和标准

- 3引脚晶体管封装
- 用于汽车和其他应用的NCV前缀

独特的网站和控制变更要求; AEC-Q100

- 合格和PPAP能力
- 这些是无铅器件

最大额定值 (T A = 25°C, 除非另有说明)

评分	符号	值			单元
		369C	221A	936	
输入电压 (5.0 - 18 V) (24 V)	V I	35 40			VDC
功耗	P D	内部限制			W ^
热阻, 结到环境	R qJA	92	65	数字 15	°C / W
热阻, 结到外壳	R qJC	5	5	5	°C / W
存储结温 范围	T stg	-65到+150			C
工作结温	T J	+150			C

强调超出最大额定值表中列出的值可能会损坏
设备. 如果超出这些限制中的任何一个, 则设备功能不应该是
假定可能会发生损坏, 并且可能会影响可靠性.

*该器件系列包含ESD保护, 并且超过以下测试:
人体模型2000V / MIL_STD_883, 方法3015.
机器模型法200 V.



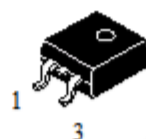
ON Semiconductor®

<http://onsemi.com>



TO-220
T SUFFIX
CASE 221AB

散热器表面
连接到引脚2.



引脚1.输入
2.地面
3.输出

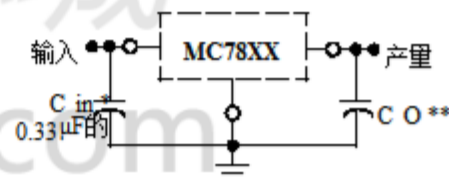
D 2 PAK-3
D2T后缀
情况936

散热器表面 (如端子4所示
外壳外形图) 连接到引脚2.



DPAK-3
DT后缀
案例369C

标准应用



两者之间需要共同点
输入和输出电压. 输入电压
必须保持在输出以上通常为2.0 V.
即使在输入端的低点也是如此
纹波电压.

XX, 这两个数字的型号
指示标称电压.

* 如果监管机构位于一个地区, 则需要 C in
与电源有相当的距离
过滤.

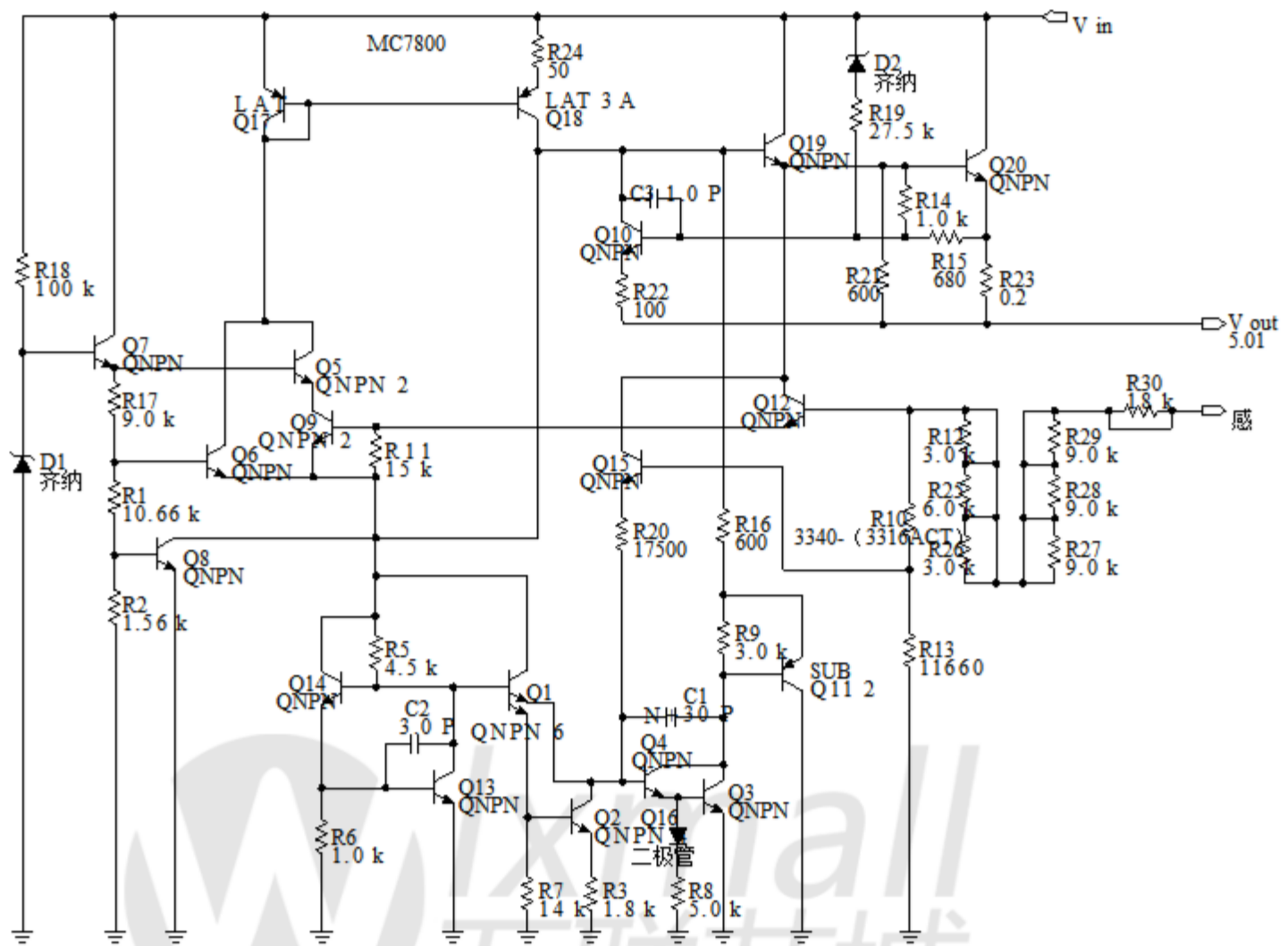
** 稳定性不需要 C O; 然而,
它确实可以改善瞬态响应. 值
小于0.1 mF 可能导致不稳定.

订购信息

查看包装中的详细订购和运输信息
本数据手册第23页的尺寸部分.

设备标记信息

请参阅设备标记中的一般标记信息
本数据手册第28页的章节.



该器件包含22个有源晶体管。

图1.代表性示意图

www.wxmail.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 10\text{ V}$, $I_O = 500\text{ mA}$, $T_J = T$ 低至 125°C (注1), 除非另有说明)

特性	符号	MC7805B, NCV7805B			MC7805C			单元
		敏	典型	马克斯	敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^\circ\text{C}$)	V_O	4.8	5	5.2	4.8	5	5.2	VDC
输出电压 (5.0 mA , $\leq I_O \leq 1.0\text{ A}$, $P_D \leq 15\text{ W}$) $7.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 20\text{ Vdc}$ $8.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 20\text{ Vdc}$	V_O	- 4.75	- 5	- 5.25	4.75 -	5 -	5.25 -	VDC
线路管制 (注4) $7.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 20\text{ Vdc}$, 1.0 A $8.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 12\text{ Vdc}$	注册线	- -	5 1.3	100 50	- -	0.5 0.8	20 10	毫伏
负载调整 (注4) $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$ $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.5\text{ A}$ ($T_A = 25^\circ\text{C}$)	注册负载	- -	1.3 0.15	100 50	- -	1.3 1.3	25 25	毫伏
静态电流	我B	-	3.2	8	-	3.2	6.5	嘛
静态电流变化 $7.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 25\text{ Vdc}$ $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$ ($T_A = 25^\circ\text{C}$)	DIB	- -	- -	- 0.5	- -	0.3 0.08	1.0 0.8	嘛
波纹抑制 $8.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 18\text{ Vdc}$, $f = 120\text{ Hz}$	RR	-	68	-	62	83	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$)	$V_I - V_O$	-	2.0	-	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^\circ\text{C}$) 10赫兹 $f \leq 100\text{ kHz}$	V_n	-	10	-	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 $f = 1.0\text{ kHz}$	r_O	-	0.9	-	-	0.9	-	米 ^w ^
短路电流限制 ($T_A = 25^\circ\text{C}$) $V_{in} = 35\text{ Vdc}$	我SC	-	0.2	-	-	0.6	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^\circ\text{C}$)	我最大	-	2.2	-	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCV_O	-	-0.3	-	-	-0.3	-	毫伏 ^C

- MC78XXC, MC78XXAC的 $T = 0^\circ\text{C}$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, 40°C
- 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 10\text{ V}$, $I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = T$ 低至 125°C (注3), 除非另有说明)

特性	符号	MC7805AB / MC7805AC / NCV7805AB			单元
		敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^\circ\text{C}$)	V_O	4.9	5	5.1	VDC
输出电压 ($5.0\text{ mA} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$, $P_D \leq 15\text{ W}$) $7.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 20\text{ Vdc}$	V_O	4.8	5	5.2	VDC
线路管制 (注4) $7.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 25\text{ Vdc}$, $I_O = 500\text{ mA}$ $8.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 12\text{ Vdc}$, $I_O = 1.0\text{ A}$ $8.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 12\text{ Vdc}$, $I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$ $7.3\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 20\text{ Vdc}$, $I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$	注册 线	-	0.5 0.8 1.3 4.5	10 12 4 10	毫伏
负载调整 (注4) $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.5\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$ $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$ $250\text{ 毫安} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$	注册 负载	-	1.3 0.8 0.53	25 25 15	毫伏
静态电流	I_B	-	3.2	6	嘛
静态电流变化 $8.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 25\text{ Vdc}$, $I_O = 500\text{ mA}$ $7.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 20\text{ Vdc}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$ $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$	ΔI_B	-	0.3 - 0.08	0.8 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $8.0\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 18\text{ Vdc}$, $f = 120\text{ Hz}$, $I_O = 500\text{ mA}$	RR	68	83	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$)	V_{I-O}	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^\circ\text{C}$) 10赫兹 $f \leq 100\text{ kHz}$	V_n	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 ($f = 1.0\text{ kHz}$)	r_O	-	0.9	-	米 ^w
短路电流限制 ($T_A = 25^\circ\text{C}$) $V_{in} = 35\text{ Vdc}$	我 SC	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^\circ\text{C}$)	我 最大	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCV_O	-	-0.3	-	毫伏 ^C

3. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T = 0^\circ\text{C}$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, 40°C

4. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 11V$, $I_O = 500mA$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注5), 除非另有说明)

特性	符号	MC7806B / NCV7806B			MC7806C			单元
		敏	典型	马克斯	敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	VO	5.75	6	6.25	5.75	6	6.25	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $8.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 21V_{dc}$ $9.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 21V_{dc}$	VO	- 5.7	- 6	- 6.3	5.7 -	6 -	6.3 -	VDC
线路调整率, $T_J = 25^{\circ}C$ (注6) $8.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 25V_{dc}$ $9.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 13V_{dc}$	注册线	- -	5.5 1.4	120 60	- -	0.5 0.8	24 12	毫伏
负载调整率, $T_J = 25^{\circ}C$ (注6) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$	注册负载	-	1.3	120	-	1.3	三十	毫伏
静态电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我B	-	3.3	8	-	3.3	8	嘛
静态电流变化 $8.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 25V_{dc}$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	DI B	- -	- -	- 0.5	- -	0.3 0.08	1.3 0.5	嘛
波纹抑制 $9.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 19V_{dc}$, $f = 120Hz$	RR	-	65	-	58	65	-	D b
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	VI - VO	-	2.0	-	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	Vn	-	10	-	-	10	-	mV / VO
输出电阻 $f = 1.0kHz$	rO	-	0.9	-	-	0.9	-	米w ^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCVO	-	-0.3	-	-	-0.3	-	毫伏 ^C

5. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

6. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的VO变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 11V$, $I_O = 1.0A$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注7), 除非另有说明)

特性	符号	MC7806AC			单元
		敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	VO	5.88	6	6.12	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $8.6V_{dc} \leq V_{in} \leq 21V_{dc}$	VO	5.76	6	6.24	VDC
线路调整 (注8) $8.6V_{dc} \leq V_{in} \leq 25V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $9.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 13V_{dc}$, $I_O = 1.0A$	注册线	-	5 1.4	12 15	毫伏
负载调整 (注8) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$ $250mA \leq I_O \leq 750mA$	注册负载	- - -	1.3 0.9 0.2	25 25 15	毫伏
静态电流	我B	-	3.3	6	嘛
静态电流变化 $9.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 25V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $9.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 21V_{dc}$, $I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	DI B	- - -	- - -	0.8 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $9.0V_{dc} \leq V_{in} \leq 19V_{dc}$, $f = 120Hz$, $I_O = 500mA$	RR	58	65	-	D b
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	VI-VO	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	Vn	-	10	-	mV / VO
输出电阻 ($f = 1.0kHz$)	rO	-	0.9	-	米w ^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCVO	-	-0.3	-	毫伏 ^C

7. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

8. 恒定结温下指定负载和线路调节. 必须考虑由于热效应而引起的VO变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 (V_{in} = 14 V, I_O = 500 mA, T_J = T 低至 125°C (注9), 除非另有说明)

特性	符号	MC7808B / NCV7808B			MC7808C			单元
		敏	典型	马克斯	敏	典型	马克斯	
输出电压 (T _J = 25°C)	V _O	7.7	8	8.3	7.7	8	8.3	VDC
输出电压 (5.0 mA ≤ I _O ≤ 1.0 A, P _D ≤ 15 W) 10.5 V _{dc} ≤ V _{in} ≤ 23 V _{dc} 11.5 V _{dc} ≤ V _{in} ≤ 23 V _{dc}	V _O	- 7.6	- 8	- 8.4	7.6 -	8 -	8.4 -	VDC
线路调整率, T _J = 25°C, (注10) 10.5 V _{dc} ≤ V _{in} ≤ 25 V _{dc} 11 V _{dc} ≤ V _{in} ≤ 17 V _{dc}	注册 线	- -	6 1.7	160 80	- -	6 1.7	32 16	毫伏
负载调整率, T _J = 25°C (注10) 5.0毫安 ≤ I _O ≤ 1.5 A	注册 负载	-	1.4	160	-	1.4	35	毫伏
静态电流	我 B	-	3.3	8	-	3.3	8	嘛
静态电流变化 10.5 V _{dc} ≤ V _{in} ≤ 25 V _{dc} 5.0毫安 ≤ I _O ≤ 1.0 A	D I B	- -	- -	- 0.5	- -	- -	1.0 0.5	嘛
波纹抑制 11.5 V _{dc} ≤ V _{in} ≤ 18 V _{dc} , f = 120 Hz	RR	-	62	-	56	62	-	D b
压差电压 (I _O = 1.0 A, T _J = 25°C)	V _I - V _O	-	2.0	-	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 (T _A = 25°C) 10赫兹 ≤ f ≤ 100 kHz	V _n	-	10	-	-	10	-	mV / V _O
输出电阻 f = 1.0 kHz	r _O	-	0.9	-	-	0.9	-	米w ^
短路电流限制 (T _A = 25°C) V _{in} = 35 V _{dc}	我 SC	-	0.2	-	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 (T _J = 25°C)	我 最大	-	2.2	-	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	T C V O	-	-0.4	-	-	-0.4	-	毫伏/°C

9. 对于MC78XXC, MC78XXAC, T = 0°C,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, 40°C

10. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的V_O变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 14\text{ V}$, $I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = T$ 低至 125°C (注11), 除非另有说明)

特性	符号	MC7808AB / MC7808AC / NCV7808AB			单元
		敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^\circ\text{C}$)	V_O	7.84	8	8.16	VDC
输出电压 ($5.0\text{ mA} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$, $P_D \leq 15\text{ W}$) $10.6\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 23\text{ Vdc}$	V_O	7.7	8	8.3	VDC
线路管制 (注12) $10.6\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 25\text{ Vdc}$, $I_O = 500\text{ mA}$ $11\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 17\text{ Vdc}$, $I_O = 1.0\text{ A}$ $10.4\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 23\text{ Vdc}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$	注册 线	-	6 1.7 5	15 18 15	毫伏
负载调整 (注12) $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.5\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$ $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$ $250\text{ 毫安} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$	注册 负载	-	1.4 1.0 0.22	25 25 15	毫伏
静态电流	我 B	-	3.3	6	嘛
静态电流变化 $11\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 25\text{ Vdc}$, $I_O = 500\text{ mA}$ $10.6\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 23\text{ Vdc}$, $I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$ $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$	D I B	-	-	0.8 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $11.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 21.5\text{ Vdc}$, $f = 120\text{ Hz}$, $I_O = 500\text{ mA}$	RR	56	62	-	D b
压差电压 ($I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$)	$V_I - V_O$	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^\circ\text{C}$) 10 赫兹 $f \leq 100\text{ kHz}$	V_n	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 $f = 1.0\text{ kHz}$	r_O	-	0.9	-	米 ^w ^
短路电流限制 ($T_A = 25^\circ\text{C}$) $V_{in} = 35\text{ Vdc}$	我 SC	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^\circ\text{C}$)	我 最大	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TC V_O	-	-0.4	-	毫伏 ^C

11. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^\circ\text{C}$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, 40°C

12. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 15V$, $I_O = 500mA$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注13), 除非另有说明)

特性	符号	MC7809B / NCV7809B			MC7809C			单元
		敏	典型	马克斯	敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	VO	8.65	9	9.35	8.65	9	9.35	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $11.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 24V_{dc}$	VO	8.55	9	9.45	8.55	9	9.45	VDC
线路调整率, $T_J = 25^{\circ}C$ (注14) $11V_{dc} \leq V_{in} \leq 26V_{dc}$ $11.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 17V_{dc}$	注册线	-	6.2 1.8	32 16	-	6.2 1.8	32 16	毫伏
负载调整率, $T_J = 25^{\circ}C$ (注14) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$	注册负载	-	1.5	35	-	1.5	35	毫伏
静态电流	我B	-	3.4	8	-	3.4	8	嘛
静态电流变化 $11.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 26V_{dc}$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	DI B	-	-	1.0 0.5	-	-	1.0 0.5	嘛
波纹抑制 $11.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 21.5V_{dc}$, $f = 120Hz$	RR	56	61	-	56	61	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	VI - VO	-	2.0	-	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	Vn	-	10	-	-	10	-	mV / VO
输出电阻 $f = 1.0kHz$	rO	-	1.0	-	-	1.0	-	米w^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCVO	-	-0.5	-	-	-0.5	-	毫伏 ^o

13. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

14. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的VO变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 15\text{ V}$, $I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = T$ 低至 125°C (注15), 除非另有说明)

特性	符号	MC7809AB / MC7809AC			单元
		敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^\circ\text{C}$)	V_O	8.82	9	9.18	VDC
输出电压 ($5.0\text{ mA} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$, $P_D \leq 15\text{ W}$) $11.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 24\text{ Vdc}$	V_O	8.65	9	9.35	VDC
线路管制 (注16) $11.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 26\text{ Vdc}$, $I_O = 500\text{ mA}$ $12\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 17\text{ Vdc}$, $I_O = 1.0\text{ A}$ $11.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 24\text{ Vdc}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$	注册 线	-	6.2 1.8 5.2	16 7 16	毫伏
负载调整 (注16) $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.5\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$ $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$ $250\text{ 毫安} \leq I_O \leq 750\text{ mA}$	注册 负载	-	-	25 25 15	毫伏
静态电流	I_{QB}	-	3.3	6	嘛
静态电流变化 $11.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 26\text{ Vdc}$, $I_O = 500\text{ mA}$ $11.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 24\text{ Vdc}$, $I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$ $5.0\text{ 毫安} \leq I_O \leq 1.0\text{ A}$	ΔI_B	-	-	0.8 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $11.5\text{ Vdc} \leq V_{in} \leq 21.5\text{ Vdc}$, $f = 120\text{ Hz}$, $I_O = 500\text{ mA}$	RR	56	61	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0\text{ A}$, $T_J = 25^\circ\text{C}$)	V_{I_VO}		2.0		VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^\circ\text{C}$) 10 赫兹 $f \leq 100\text{ kHz}$	VN	-	10	-	mV / VDC
输出电阻 $f = 1.0\text{ kHz}$	r_O	-	1.0	-	米 ^w
短路电流限制 ($T_A = 25^\circ\text{C}$) $V_{in} = 35\text{ Vdc}$	I_{SC}	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^\circ\text{C}$)	$I_{O_最大}$	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TC_{VO}	-	-0.5	-	毫伏/°C

15. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^\circ\text{C}$,
= * NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB的温度为 40°C .

16. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 19V$, $I_O = 500mA$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注17), 除非另有说明)

特性	符号	MC7812B / NCV7812B			MC7812C			单元
		敏	典型	马克斯	敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	V_O	11.5	12	12.5	11.5	12	12.5	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $14.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 27V_{dc}$ $15.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 27V_{dc}$	V_O	- 11.4	- 12	- 12.6	11.4 -	12 -	12.6 -	VDC
线路调整率, $T_J = 25^{\circ}C$ (注18) $14.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$ $16V_{dc} \leq V_{in} \leq 22V_{dc}$ $14.8V_{dc} \leq V_{in} \leq 27V_{dc}$, $I_O = 1.0A$	注册线	- - -	7.5 2.2 -	240 120 -	- - -	3.8 0.3 -	24 24 48	毫伏
负载调整率, $T_J = 25^{\circ}C$ (注18) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$	注册负载	-	1.6	240	-	8.1	60	毫伏
静态电流	我B	-	3.4	8	-	3.4	6.5	嘛
静态电流变化 $14.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $15V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	DIB	- - -	- - -	- 1.0 0.5	- - -	- - -	0.7 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $15V_{dc} \leq V_{in} \leq 25V_{dc}$, $f = 120Hz$	RR	-	60	-	55	60	-	D b
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	$V_I - V_O$	-	2.0	-	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	V_n	-	10	-	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 $f = 1.0kHz$	r_O	-	1.1	-	-	1.1	-	米 ^w ^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCVO	-	-0.8	-	-	-0.8	-	毫伏 ^C

17. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

18. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 19V$, $I_O = 1.0A$, $T_J = T$ 低至 $125^{\circ}C$ (注19), 除非另有说明)

特性	符号	MC7812AB / MC7812AC / NCV7812AB			单元
		敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	V_O	11.75	12	12.25	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $14.8V_{dc} \leq V_{in} \leq 27V_{dc}$	V_O	11.5	12	12.5	VDC
线路管制 (注20) $14.8V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $16V_{dc} \leq V_{in} \leq 22V_{dc}$, $I_O = 1.0A$ $14.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 27V_{dc}$, $T_J = 25^{\circ}C$	注册线	-	3.8 2.2 6	18 20 120	毫伏
负载调整 (注20) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	注册负载	-	-	25 25	毫伏
静态电流	我B	-	3.4	6	嘛
静态电流变化 $15V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $14.8V_{dc} \leq V_{in} \leq 27V_{dc}$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$	DI B	-	-	0.8 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $15V_{dc} \leq V_{in} \leq 25V_{dc}$, $f = 120Hz$, $I_O = 500mA$	RR	55	60	-	D b
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	$V_I - V_O$	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	V_n	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 ($f = 1.0kHz$)	r_O	-	1.1	-	米 ^w ^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我 SC	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我 最大	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TC V_O	-	-0.8	-	毫伏 ^C

19. MC78XXC, MC78XXAC的 $T = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

20. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 23V$, $I_O = 500mA$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注21), 除非另有说明)

特性	符号	MC7815B / NCV7815B			MC7815C			单元
		敏	典型	马克斯	敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	V_O	14.4	15	15.6	14.4	15	15.6	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $17.5V_{dc} \leq V \leq 30V_{dc}$ $18.5V_{dc} \leq V \leq 30V_{dc}$	V_O	- 14.25	- 15	- 15.75	14.25 -	15 -	15.75 -	VDC
线路调整率, $T_J = 25^{\circ}C$ (注22) $17.9V_{dc} \leq V \leq 30V_{dc}$ $20V_{dc} \leq V_{in} \leq 26V_{dc}$	注册线	- -	8.5 3.0	300 150	- -	8.5 3.0	三十 28	毫伏
负载调整率, $T_J = 25^{\circ}C$ (注22) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$	注册负载	-	1.8	300	-	1.8	55	毫伏
静态电流	我B	-	3.5	8	-	3.5	6.5	嘛
静态电流变化 $17.5V_{dc} \leq V \leq 30V_{dc}$ $17.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	DIB	- - -	- - -	- 1.0 0.5	- - -	- - -	0.8 0.7 0.5	嘛
波纹抑制 $18.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 28.5V_{dc}$, $f = 120Hz$	RR	-	58	-	54	58	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	$V_I - V_O$	-	2.0	-	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	V_n	-	10	-	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 $f = 1.0kHz$	r_O	-	1.2	-	-	1.2	-	米w^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCVO	-	-1.0	-	-	-1.0	-	毫伏 ^o

21. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

22. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 23V$, $I_O = 1.0A$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注23), 除非另有说明)

特性	符号	MC7815AB / MC7815AC			单元
		敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	V_O	14.7	15	15.3	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $17.9V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$	V_O	14.4	15	15.6	VDC
线路规定 (注24) $17.9V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $20V_{dc} \leq V_{in} \leq 26V_{dc}$ $17.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$	注册 线	-	8.5 3.0 7	20 22 20	毫伏
负载调整 (注24) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$ $250mA \leq I_O \leq 750mA$	注册 负载	-	1.8 1.5 1.2	25 25 15	毫伏
静态电流	我 B	-	3.5	6	嘛
静态电流变化 $17.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $17.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	DI B	-	-	0.8 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $18.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 28.5V_{dc}$, $f = 120Hz$, $I_O = 500mA$	RR	60	80	-	D b
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	$V_I - V_O$	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	V_n	-	10	-	mV / V _O
输出电阻 $f = 1.0kHz$	r_O	-	1.2	-	米 ^w ^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我 SC	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我 最大	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TC V O	-	-1.0	-	毫伏 ^C

23. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

24. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 27V$, $I_O = 500mA$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注25), 除非另有说明)

特性	符号	MC7818B			MC7818C			单元
		敏	典型	马克斯	敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	VO	17.3	18	18.7	17.3	18	18.7	VDC
输出电压 (5.0 mA $\leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) 21 $V_{dc} \leq V \leq 33V_{dc}$ 22 $V_{dc} \leq V \leq 33V_{dc}$	VO	- 17.1	- 18	- 18.9	17.1 -	18 -	18.9 -	VDC
线路管制, (注26) 21 $V_{dc} \leq V \leq 33V_{dc}$ 24 $V_{dc} \leq V \leq 30V_{dc}$	注册线	- -	9.5 3.2	360 180	- -	9.5 3.2	50 25	毫伏
负载调整, (注26) 5.0毫安 $\leq I_O \leq 1.0A$	注册负载	-	2.0	360	-	2.0	55	毫伏
静态电流	我B	-	3.5	8	-	3.5	6.5	嘛
静态电流变化 21 $V_{dc} \leq V \leq 33V_{dc}$ 5.0毫安 $\leq I_O \leq 1.0A$	DI B	- -	- -	- 0.5	- -	- -	1.0 0.5	嘛
波纹抑制 22 $V_{dc} \leq V_{in} \leq 33V_{dc}$, $f = 120Hz$	RR	-	57	-	53	57	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	Vil - VO	-	2.0	-	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	Vn	-	10	-	-	10	-	mV / VO
输出电阻 $f = 1.0kHz$	rO	-	1.3	-	-	1.3	-	米w^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCVO	-	-1.5	-	-	-1.5	-	毫伏 ^C

25. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

26. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的VO变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 27V$, $I_O = 1.0A$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注27), 除非另有说明)

特性	符号	MC7818AC			单元
		敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	V_O	17.64	18	18.36	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $21V_{dc} \leq V_{in} \leq 33V_{dc}$	V_O	17.3	18	18.7	VDC
线路规则 (注28) $21V_{dc} \leq V_{in} \leq 33V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $24V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 1.0A$ $24V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $20.6V_{dc} \leq V_{in} \leq 33V_{dc}$, $I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$	注册线	-	9.5 3.2 3.2 8	22 25 10.5 22	毫伏
负载调整 (注28) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$ $250mA \leq I_O \leq 750mA$	注册负载	-	2.0 1.8 1.5	25 25 15	毫伏
静态电流	I_B	-	3.5	6	嘛
静态电流变化 $21V_{dc} \leq V_{in} \leq 33V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $21.5V_{dc} \leq V_{in} \leq 30V_{dc}$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	ΔI_B	-	-	0.8 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $22V_{dc} \leq V_{in} \leq 32V_{dc}$, $f = 120Hz$, $I_O = 500mA$	RR	53	57	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	V_{I-O}	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	V_n	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 $f = 1.0kHz$	r_O	-	1.3	-	米 ^w
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCV_O	-	-1.5	-	毫伏 ^C

27. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

28. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 33V$, $I_O = 500mA$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注29), 除非另有说明)

特性	符号	MC7824B			MC7824C			单元
		敏	典型	马克斯	敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	V_O	23	24	25	23	24	25	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $27V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$ $28V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$	V_O	- 22.8	- 24	- 25.2	22.8 -	24 -	25.2 -	VDC
线路管制 (注30) $27V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$ $30V_{dc} \leq V_{in} \leq 36V_{dc}$	注册线	- -	11.5 3.8	480 240	- -	2.7 2.7	60 48	毫伏
负载调整 (注30) $5.0mA \leq I_O \leq 1.5A$	注册负载	-	2.1	480	-	4.4	65	毫伏
静态电流	我B	-	3.6	8	-	3.6	6.5	嘛
静态电流变化 $27V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$ $5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$	DIB	- -	- -	- 0.5	- -	- -	1.0 0.5	嘛
波纹抑制 $28V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$, $f = 120Hz$	RR	-	54	-	50	54	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	$V_I - V_O$	-	2.0	-	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	V_n	-	10	-	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 $f = 1.0kHz$	r_O	-	1.4	-	-	1.4	-	米w^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCVO	-	-2.0	-	-	-2.0	-	毫伏 ^o

29. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

30. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

电气特性 ($V_{in} = 33V$, $I_O = 1.0A$, $T_J = T_{低}$ 至 $125^{\circ}C$ (注31), 除非另有说明)

特性	符号	MC7824AC			单元
		敏	典型	马克斯	
输出电压 ($T_J = 25^{\circ}C$)	V_O	23.5	24	24.5	VDC
输出电压 ($5.0mA \leq I_O \leq 1.0A$, $P_D \leq 15W$) $27.3V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$	V_O	23.2	24	25.8	VDC
线路管制 (注32) $27V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $30V_{dc} \leq V_{in} \leq 36V_{dc}$, $I_O = 1.0A$ $30V_{dc} \leq V_{in} \leq 36V_{dc}$, $T_J = 25^{\circ}C$ $26.7V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$, $I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$	注册线	- - - -	11.5 3.8 3.8 10	25 28 12 25	毫伏
负载调整 (注32) $5.0毫安 \leq I_O \leq 1.5A$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0毫安 \leq I_O \leq 1.0A$ $250毫安 \leq I_O \leq 750mA$	注册负载	- - -	2.1 2.0 1.8	15 25 15	毫伏
静态电流	我B	-	3.6	6	嘛
静态电流变化 $27.3V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$, $I_O = 500mA$ $27V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$, $T_J = 25^{\circ}C$ $5.0毫安 \leq I_O \leq 1.0A$	DI B	- - -	- - -	0.8 0.8 0.5	嘛
波纹抑制 $28V_{dc} \leq V_{in} \leq 38V_{dc}$, $f = 120Hz$, $I_O = 500mA$	RR	45	54	-	Db
压差电压 ($I_O = 1.0A$, $T_J = 25^{\circ}C$)	$V_I - V_O$	-	2.0	-	VDC
输出噪声电压 ($T_A = 25^{\circ}C$) 10赫兹 $f \leq 100kHz$	V_n	-	10	-	mV / V_O
输出电阻 ($f = 1.0kHz$)	r_O	-	1.4	-	米w^
短路电流限制 ($T_A = 25^{\circ}C$) $V_{in} = 35V_{dc}$	我SC	-	0.2	-	一个
峰值输出电流 ($T_J = 25^{\circ}C$)	我最大	-	2.2	-	一个
输出电压平均温度系数	TCV_O	-	-2.0	-	毫伏 ^C

31. 对于MC78XXC, MC78XXAC, $T_{低} = 0^{\circ}C$,
= *对于NCV78XX, MC78XXB, MC78XXAB和MC78XXAEB, $40^{\circ}C$

32. 恒定结温下指定负载和线路调整. 必须考虑由于热效应而引起的 V_O 变化
分别. 使用低占空比的脉冲测试.

www.wlxml.com

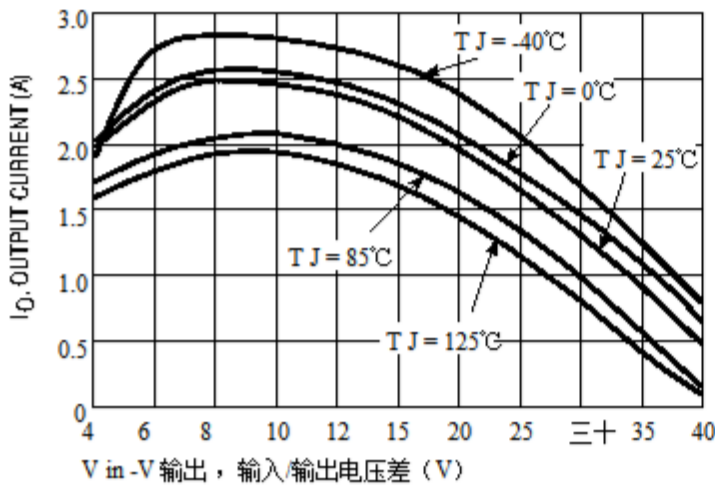


图2.作为功能的峰值输出电流
输入/输出差分电压 (MC78XXC, AC, B)

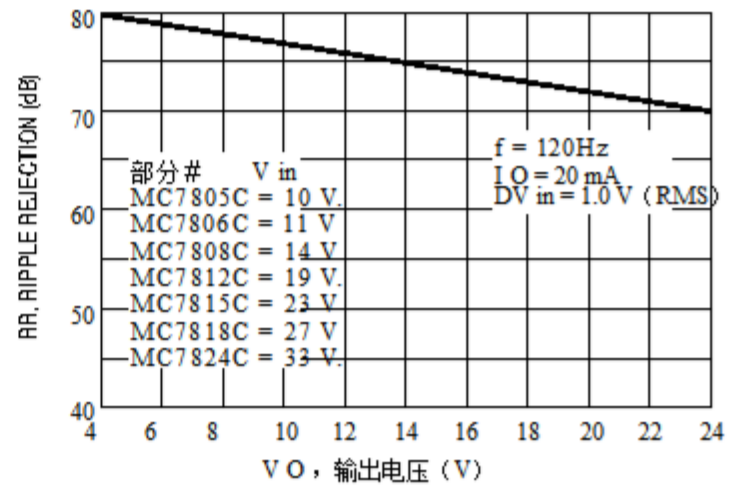


图3.作为功能的纹波抑制
输出电压 (MC78XXC, AC, B)

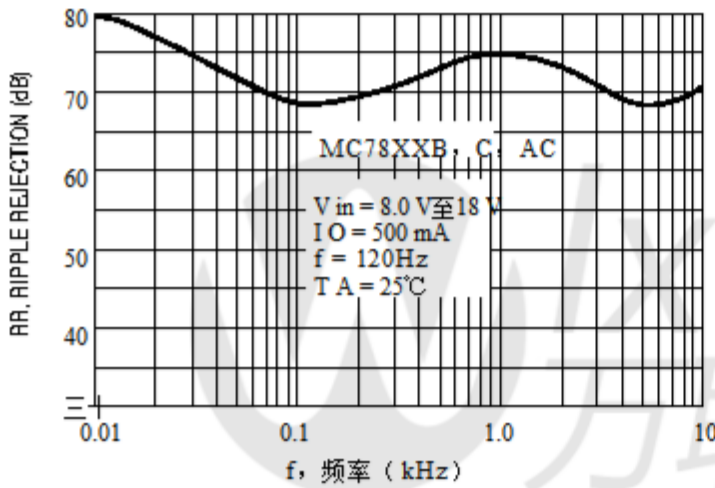


图4.作为功能的纹波抑制
频率 (MC78XXC, AC, B)

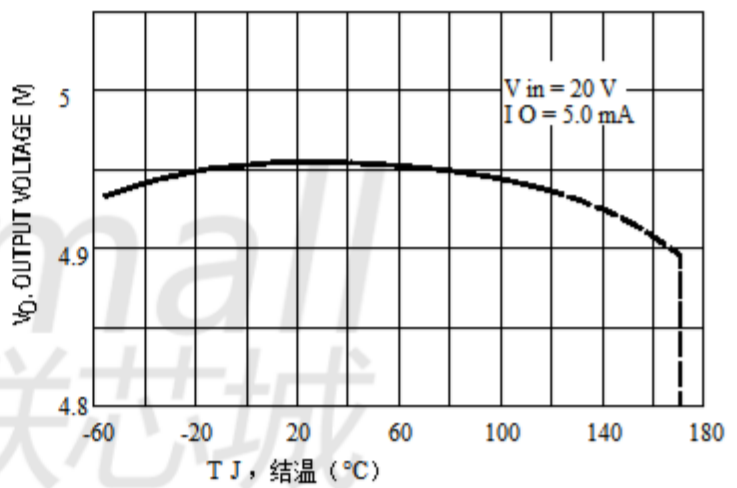


图5.作为功能的输出电压
结温 (MC7805C, AC, B)

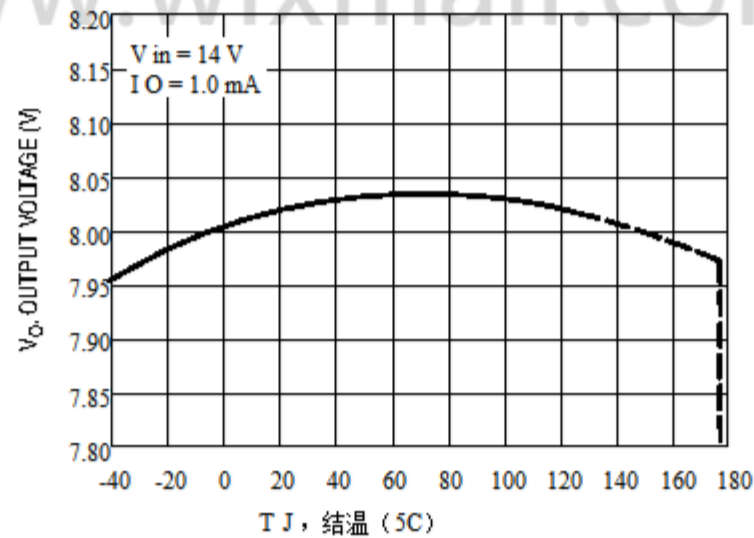


图6.作为功能的输出电压
结温 (MC7808AE)

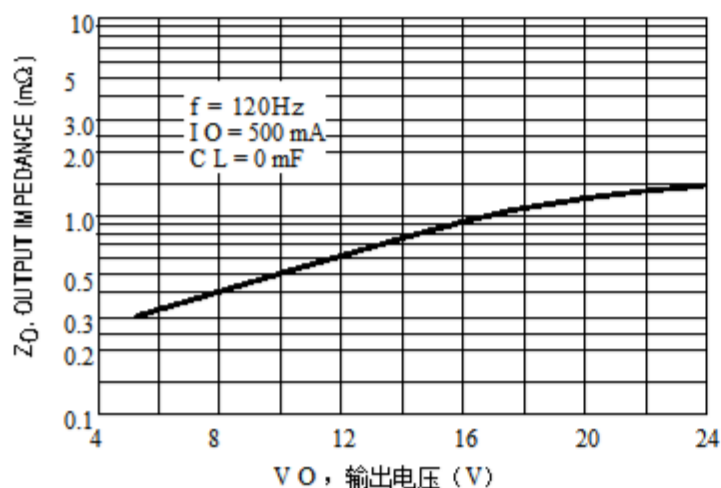


图7.作为功能的输出阻抗
输出电压 (MC78XXC, AC, B)

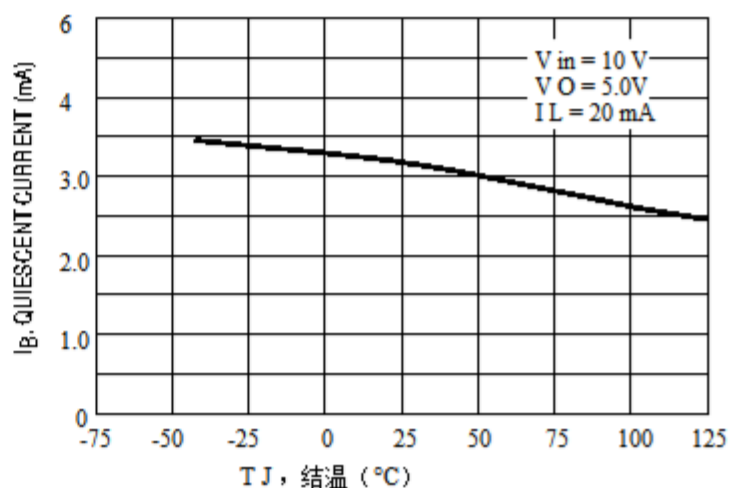


图8.作为功能的静态电流
温度 (MC78XXC, AC, B)

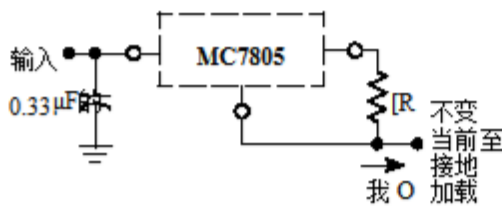
 **Lxmall**
万联芯城
www.wlxmall.com

应用信息

设计注意事项

MC7800系列固定电压调节器是设计有热过载保护电路。当电路受到过度的功率过载时，限制的内部短路保护电路将限制最大电流以及输出晶体管安全区域补偿可减少输出短路。当传输晶体管两端的电压增加时，电流在低当前应用程序中，赔偿金电容器不是必需的。但是，建议如果调节器输入端被一个电容旁路，稳压器长时间连接到电源滤波器。

电线长度，或者输出负载电容较大。一个应该选择输入旁路电容以提供良好的输出高频特性来确保稳定的操作。在所有负载条件下，A 0.33 mF或更大的钽，聚酯薄膜，或其他低内阻的电容器应该选择高频率旁路电容。应该直接安装尽可能短的导线。横跨监管机构的输入终端通常很好。应该使用施工技术来最小化地面。由于调节器没有，所以导致环路和导线电阻下降外部感觉导致。



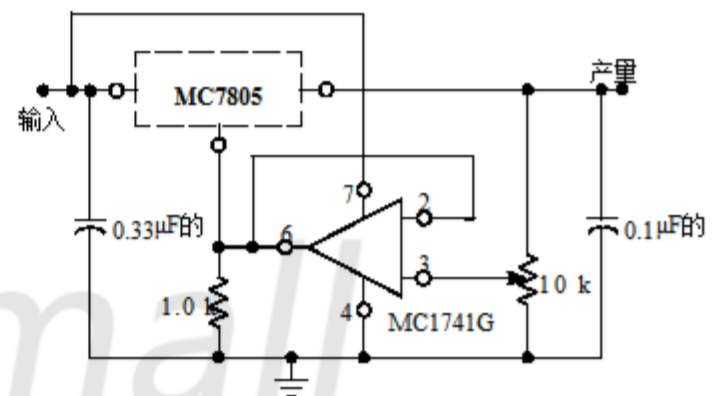
当MC7800稳压器也可以用作电流源。如上连接，为了使MC7805C的功耗最小化，选择在这个应用程序，电阻R确定电流如下：

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

在线路和负载变化时， $I_O \approx 3.2$ 毫安。

例如，1.0A电流源需要R为5.0 W，10 W电阻和输出电压兼容性将成为输入电压小于7.0 V。

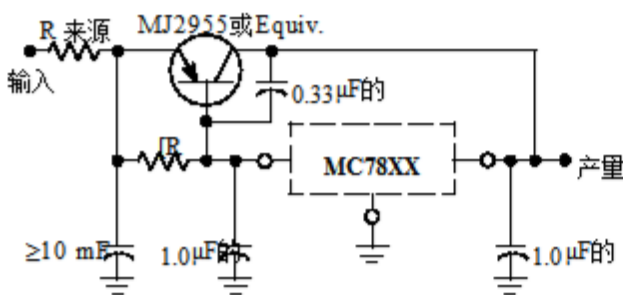
图9.电流调节器



$V_O = 7.0V \text{ 至 } 20V$
 $V_{IN} = V_O + 2.0V$

增加一个运算放大器可以调整到更高或更高中间值，同时保留管制特征。该采用这种布局可获得的最小电压比2.0V大2.0V稳压器电压。

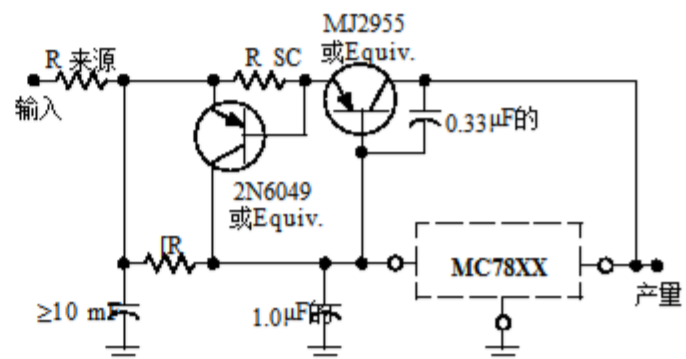
图10.可调输出稳压器



XX = 表示电压的型号的2位数字。

MC7800系列可通过PNP晶体管进行电流升压。该MJ2955提供的电流为5.0 A。电阻R与 V_{BE} 一起使用的PNP确定传输晶体管何时开始导通。这个电路不防短路。输入/输出差分电压最小值是通过晶体管的 V_{BE} 增加。

图11.电流升压调节器



XX = 表示电压的型号的2位数字。

图11的电路可以修改以提供电源保护。通过增加一个短路检测电阻器 R_{SC} 和一个短路电路来防止短路。额外的PNP晶体管。电流感测PNP必须能够处理三端稳压器的短路电流。因此，a指定四安培塑料功率晶体管。

图12.短路保护

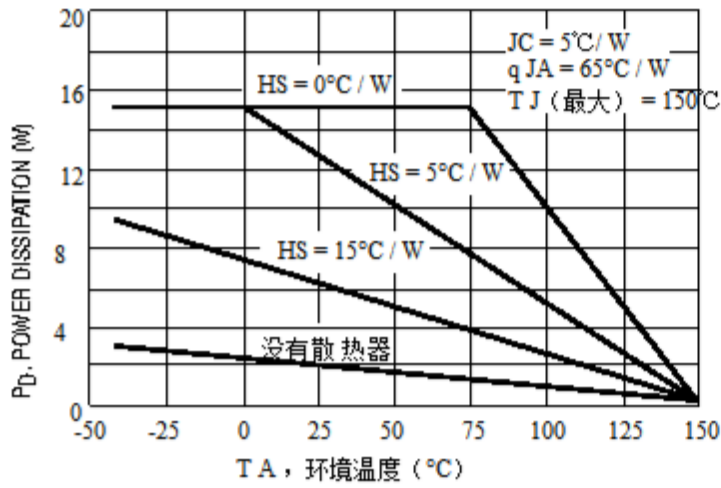


图13.最坏情况下的功耗对比
环境温度 (例221A)

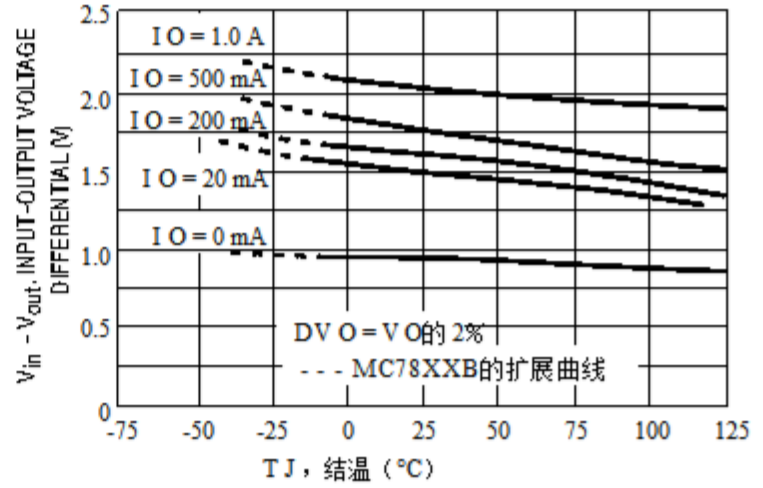


图14.输入输出差分函数
结温 (MC78XXC, AC, B)

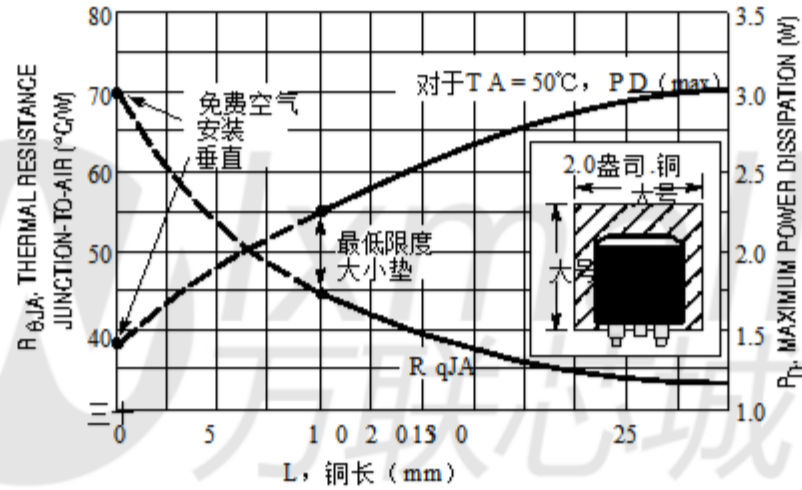


图15. D2PAK热阻和最大值
功耗与PCB铜线长度的关系

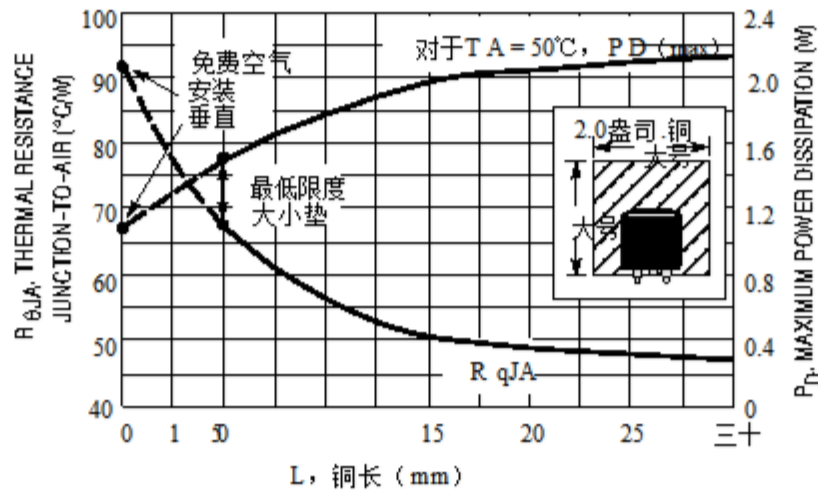


图16. DPAK热阻和最大值
功耗与PCB铜线长度的关系

定义

线路调整 - 输出电压的变化
改变输入电压.测量是根据
低耗散的条件或通过使用脉冲技术
使得平均芯片温度不显著
影响.

负载调整率 - 输出电压的变化
在恒定的芯片温度下改变负载电流.

最大功耗 - 最大总功耗
器件的功耗, 稳压器将工作
在规格内.

静态电流 - 这是输入电流的一部分
没有交付给负载.

输出噪声电压 - 输出端的均方根交流电压,
具有恒定的负载和无输入纹波, 通过a测量
指定的频率范围.

长期稳定性 - 输出电压稳定下
以最大额定值加速寿命测试条件
电压列在器件的电气特性中
最大功耗.

订购信息

设备	额定电压	操作 温度范围	包	运输†
MC7805ABD2TG	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7805ABD2TR4G	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
NCV7805ABD2TR4G *	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7805ABTG	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7805ACD2TG	5.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7805ACD2TR4G	5.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7805ACTG	5.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7805BD2TG	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7805BD2TR4G	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7805BDTG	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
MC7805BDTRKG	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
NCV7805BDTRKG *	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7805BTG	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
NCV7805BTG *	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
NCV7805BD2TG *	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
NCV7805BD2TR4G *	5.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7805CD2TG	5.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路

†有关磁带和卷轴规格的信息, 包括零件方向和磁带尺寸, 请参阅我们的磁带和卷轴包装Spec-
资料手册, BRD8011 / D.

* NCV设备: T 低 = -40°C, T 高 = + 125°C. 由设计保证. NCV前缀, 用于需要独特场所的汽车和其他应用
和控制变更要求;符合AEC-Q100标准并具有PPAP功能.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

订购信息 (续)

设备	额定电压	操作 温度范围	包	运输†
MC7805CD2TR4G	5.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7805CDTG	5.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
MC7805CDTRKG	5.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7805CTG	5.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7806ACTG	6.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7806BD2TG	6.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7806BD2TR4G	6.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7806BTG	6.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7806CTG	6.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7808ABD2TG	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7808ABD2TR4G	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
NCV7808ABD2TR4G *	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7808ABTG	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7808ACTG	8.0 伏	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7808AEBTG	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7808BD2TG	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7808BD2TR4G	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
NCV7808BD2TR4G *	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7808BDTG	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
NCV7808BDTG *	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
MC7808BDTRKG	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
NCV7808BDTRKG *	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7808BTG	8.0 伏	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路

†有关磁带和卷轴规格的信息, 包括零件方向和磁带尺寸, 请参阅我们的磁带和卷轴包装Spec-
资料手册, BRD8011 / D.

* NCV设备: T 低 = -40°C, T 高 = + 125°C. 由设计保证. NCV前缀, 用于需要独特场所的汽车和其他应用
和控制变更要求;符合AEC-Q100标准并具有PPAP功能.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

订购信息 (续)

设备	额定电压	操作 温度范围	包	运输†
NCV7808BTG *	8.0伏	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7808CD2TG	8.0伏	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7808CD2TR4G	8.0伏	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7808CDTG	8.0伏	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
MC7808CDTT5G	8.0伏	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7808CDTRKG	8.0伏	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7808CTG	8.0伏	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7809ABTG	9.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7809ACTG	9.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
NCV7809BD2TR4G *	9.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7809BTG	9.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
NCV7809BTG *	9.0 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7809CD2TG	9.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7809CD2TR4G	9.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7809CTG	9.0 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7812ABD2TG	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7812ABD2TR4G	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7812ABTG	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
NCV7812ABTG *	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7812ACD2TG	12 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7812ACD2TR4G	12 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7812ACTG	12 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7812BD2TG	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路

†有关磁带和卷轴规格的信息, 包括零件方向和磁带尺寸, 请参阅我们的磁带和卷轴包装Spec-
资料手册, BRD8011 / D.

* NCV设备: T 低 = -40°C, T 高 = + 125°C. 由设计保证. NCV前缀, 用于需要独特场所的汽车和其他应用
和控制变更要求;符合AEC-Q100标准并具有PPAP功能.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

订购信息 (续)

设备	额定电压	操作 温度范围	包	运输†
MC7812BD2TR4G	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
NCV7812BD2TR4G *	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7812BDTG	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
MC7812BDTRKG	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7812BTG	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
NCV7812BTG *	12 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7812CD2TG	12 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7812CD2TR4G	12 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7812CDTG	12 V	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
MC7812CDTRKG	12 V	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7812CTG	12 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7815ABD2TG	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7815ABD2TR4G	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7815ABTG	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7815ACD2TG	15 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7815ACTG	15 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7815BD2TG	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7815BD2TR4G	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7815BDTG	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
MC7815BDTRKG	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7815BTG	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
NCV7815BTG *	15 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7815CD2TG	15 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路

†有关磁带和卷轴规格的信息, 包括零件方向和磁带尺寸, 请参阅我们的磁带和卷轴包装Spec-
资料手册, BRD8011 / D.

* NCV设备: T 低 = -40°C, T 高 = + 125°C. 由设计保证. NCV前缀, 用于需要独特场所的汽车和其他应用
和控制变更要求;符合AEC-Q100标准并具有PPAP功能.

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

订购信息 (续)

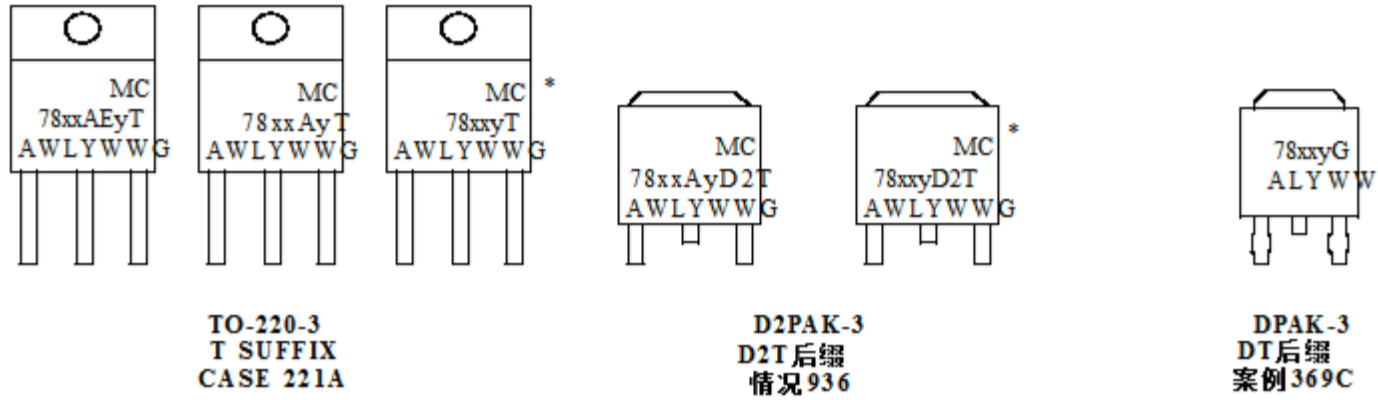
设备	额定电压	操作 温度范围	包	运输†
MC7815CD2TR4G	15 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7815CDTG	15 V	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	75个单位/铁路
MC7815CDTRKG	15 V	T J = 0°C至+ 125°C	DPAK (无铅)	2500 /卷带式
MC7815CTG	15 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7818ACTG	18 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7818BTG	18 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7818CD2TR4G	18 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7818CTG	18 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7824ACTG	24 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7824BD2TG	24 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7824BD2TR4G	24 V	T J = -40°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7824BTG	24 V	T J = -40°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路
MC7824CD2TG	24 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	50个单位/铁路
MC7824CD2TR4G	24 V	T J = 0°C至+ 125°C	D 2 PAK (无铅)	800 /卷带式
MC7824CTG	24 V	T J = 0°C至+ 125°C	TO-220 (无铅)	50个单位/铁路

†有关磁带和卷轴规格的信息，包括零件方向和磁带尺寸，请参阅我们的磁带和卷轴包装Spec-
资料手册，BRD8011 / D。

* NCV设备：T 低 = -40°C，T 高 = + 125°C。由设计保证。NCV前缀，用于需要独特场所的汽车和其他应用
和控制变更要求；符合AEC-Q100标准并具有PPAP功能。

MC7800, MC7800A, MC7800AE, NCV7800

标记图



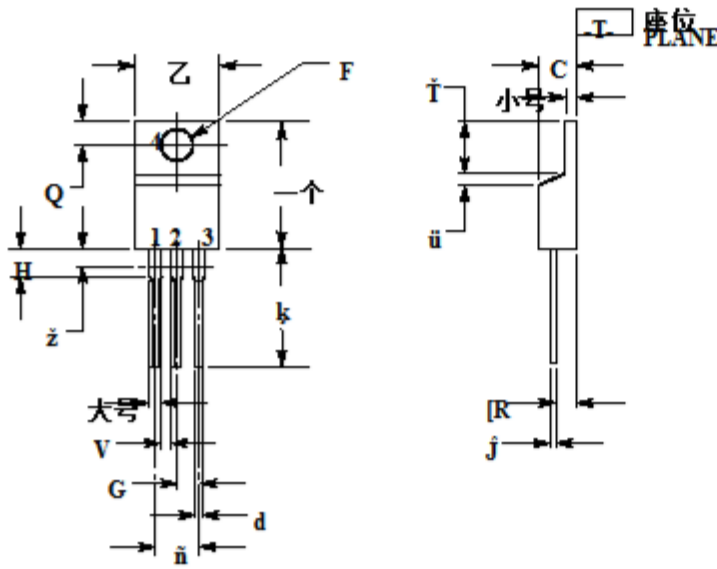
*此标记图也适用于NCV78xx系列.

XX = 05,06,08,09,12,15,18或24
 y = B或C
 一个 = 大会位置
 WL, L = 晶圆批次
 y = 年份
 WW = 工作周
 G = 无铅器件

 **lixmall**
 万联芯城
www.wlxml.com

包装尺寸

TO-220, 单个仪表
CASE 221AB
问题 A



- 笔记:
1. 根据美国国家标准学会Y14.5M, 1982年的尺寸和公差.
2. 控制尺寸: 英寸
3. 维度Z定义所有身体和身体的区域
4. 产品在2008年前尺寸
S = 0.045-0.055英寸 (1.143-1.397MM)

	英寸		单位为毫米	
符号	MIN	MAX	MIN	MAX
乙	0.570	0.620	14.48	15.73
乙	0.380	0.403	9.66	10.28
C	0.160	0.190	4.07	4.82
d	0.023	0.033	0.64	0.88
F	0.143	0.147	3.61	3.73
G	0.093	0.103	2.42	2.66
H	0.110	0.153	2.80	3.93
J	0.018	0.025	0.46	0.64
k	0.500	0.562	12.70	14.27
大号	0.043	0.060	1.15	1.52
n	0.100	0.210	2.54	5.33
Q	0.100	0.120	2.54	3.04
[R]	0.080	0.110	2.04	2.79
小号	0.020	0.024	0.508	0.61
t	0.233	0.253	5.97	6.47
u	0.000	0.050	0.00	1.27
V	0.043	---	1.15	---
z	---	0.080	---	2.04

 Ixmall
万联芯城
www.wlxmall.com

