

非隔离稳压单路输出



产品特征

- 效率高达 96%
- 空载输入电流低至 0.3mA
- 国际标准引脚，与 LM78xx 系列兼容
- 超低功耗、低纹波、噪声
- MTBF>2,000,000 小时输出过载、短路保护
- 高效率、高功率密度质优价廉
- 3 年的质量保证
- 100%高温老化和测试

电气规格

产品型号	输入电压范围 (V)	输出电压 (VDC)	最大输出电流 (mA)	效率 (%) Typ. 最小 Min/最大 Max	最大容性负载 (uF)
K7803M-1000R3	24 (6-36)	3.3	1000	90/80	680
K7805M-1000R3	24 (8-36)	5	1000	93/85	680
	12 (8-27)	-5	500	85/81	330
K78X6M-1000R3	24 (10-36)	6.5	1000	93/85	680
K7809M-1000R3	24 (13-36)	9	1000	94/89	680
K7812M-1000R3	24(16-36)	12	1000	95/92	680
	12(8-20)	-12	300	88/87	330
K7815M-1000R3	24(20-36)	15	1000	96/93	680
	12(8-18)	-15	300	87/88	330

注：当输入电压超过 30VDC 时，输入端需外接 22μF/50V 的电解电容，以防电压尖峰造成模块损坏。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
空载输入电流	正输出	-	0.3	1	mA

	负输出	-	1	4	mA
反接输入			禁止		
输入滤波器类型			电容滤波		

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
电压设定精度	满载, 输入电压范围	K7803M-1000R3	-	±2	±4	%
		其他正负精度		±1.5	±3	%
线性电压调节率	满载, 输入电压范围		-	±0.2	±0.4	%
负载调节率	标称输入电压, 10% -100%负载	正输出	-	±0.4	±0.6	%
		负输出	-	±0.4	±0.8	%
纹波&噪声*	20MHZ 带宽, 标称输入电压, 20%-100%负载		-	25	75	MVP-P
温度漂移系数	100%负载		-	-	±0.03	%/°C
瞬态响应偏差	标称输入电压, 25%负载阶跃变化		-	±60	±200	MV
瞬态恢复时间			-	-	1	MS
短路保护	标称输入电压		可持续, 自恢复			

注:

1. 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法;
2. 在 20%以下负载时, 3.3/5V 输出的纹波&噪声最大值为 100mVp-p, 6.5/9/12/15V 输出的纹波&噪声最大值为 2%Vo。

一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作环境温度		-40	-	85	°C
存储温度		-55	-	125	°C
引脚耐焊接温度	焊接时间: 10 秒 (MAX.)	-	-	260	°C
存储湿度	无凝结	5	-	95	%RH
开关频率	标称输入电压, 满载	-	520	-	kHz
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	2000	-	-	k hours
	注: 对于 6.5V/9V/12V/15V 正输出, 当 VIN>30V 时, 55°C开始降额, 85°C降额至 40%10。				

物理特性

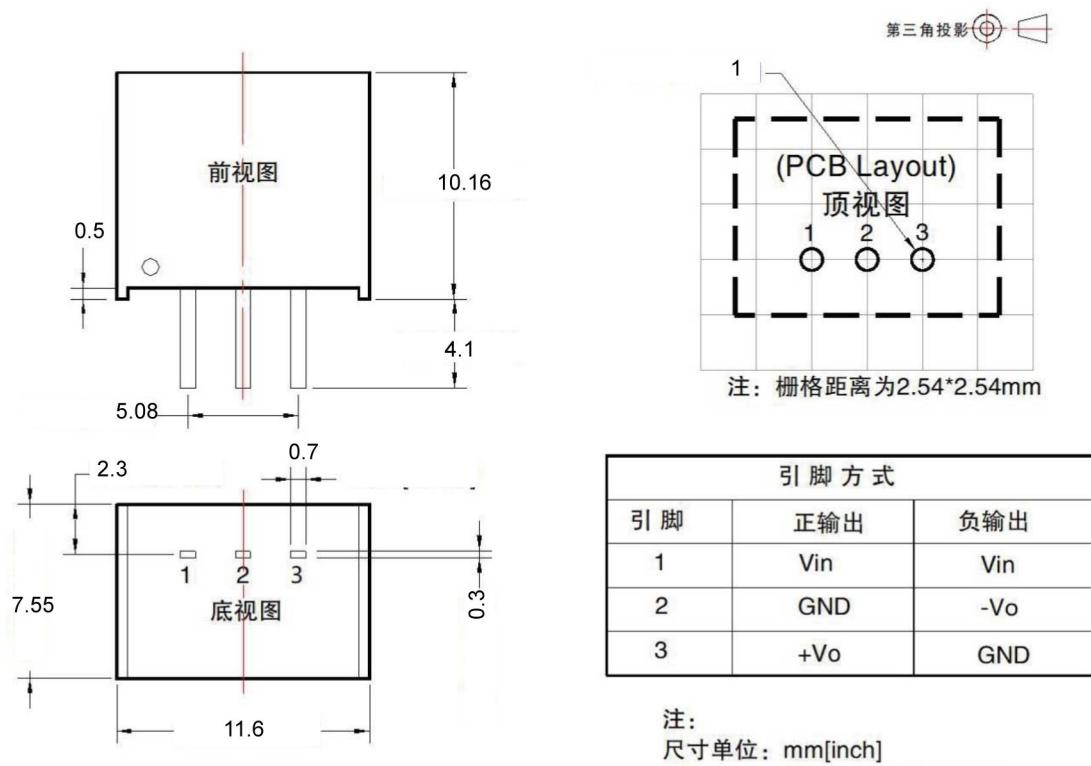
封装尺寸	11.60x7.55x10.16mm
重量	1.9g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
-----	------	-------------------------

EMI	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact $\pm 4\text{kV}$ perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 $\pm 1\text{kV}$ perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 Line to line $\pm 1\text{kV}$ perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3Vr.m.s perf. Criteria A

产品尺寸图



降额曲线图

温度降额曲线图

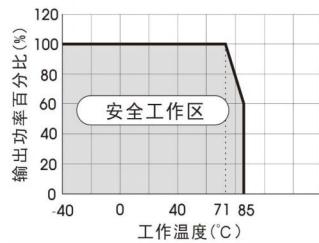
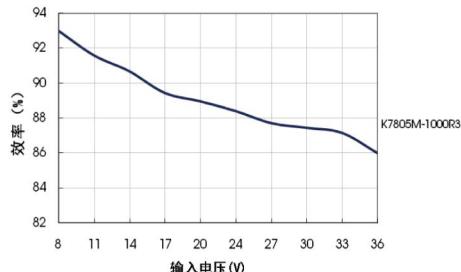
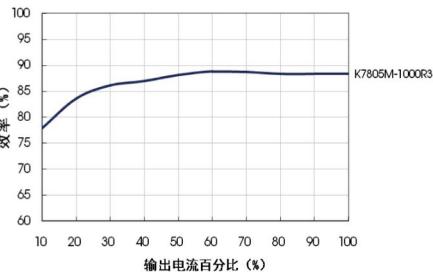


图 1

正输出效率Vs输入电压 (满载)

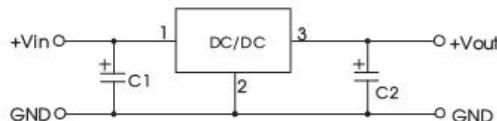


正输出效率Vs输出负载 (标称输入)

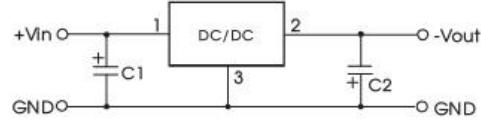


典型应用图

1. 典型应用电路



正输出应用电路



负输出应用电路

图 2 典型应用电路

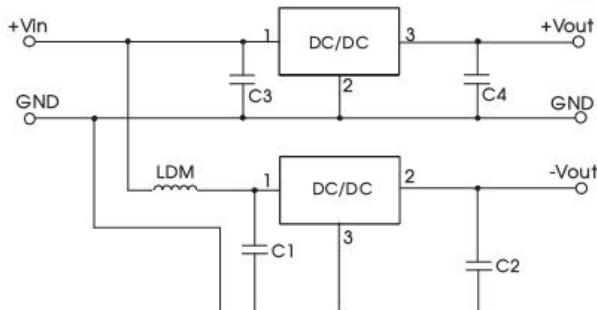


图 3 正负输出并联应用电路

表 1

产品型号	C1/C3 (陶瓷电容)	C2/C4 (陶瓷电容)
K7803M-1000R3	10μF/50V	22μF/10V
K7805M-1000R3		22μF/10V
K78X6M-1000R3		22μF/16V
K7809M-1000R3		22μF/16V
K7812M-1000R3		22μF/25V
K7815M-1000R3		22μF/25V

注：

1. 在一般情况下，可视产品的使用环境外接电容 C1 和 C2(C3 和 C4)，且电容位置要靠近产品的引脚端；
2. C1 和 C2(C3 和 C4)的容值参考表 1；
3. 若需要进一步减小输出纹波，可根据需要适当增大 C2/C4，也可以使用低 ESR 的钽电容和铝电解电容；
4. 当产品用于图 3 所示的应用电路时，建议增加电感 LDM 以减小产品相互间的干扰，LDM 推荐值为 10μH；
5. 此产品不支持热插拔，输出端不能并联升功率使用。

2. EMC 解决方案—推荐电路

EMC 推荐电路图		参数														
正输出		<table border="1"> <tr><td>FUSE</td><td>依照客户实际输入电流选择</td></tr> <tr><td>MOV</td><td>20D470K</td></tr> <tr><td>LDM1</td><td>82μH</td></tr> <tr><td>C0</td><td>680μF /50V</td></tr> <tr><td>LCM1</td><td>4.7mH</td></tr> <tr><td>C1/C2</td><td>4.7μF /50V</td></tr> <tr><td>C3</td><td>参照表 1 参数</td></tr> </table>	FUSE	依照客户实际输入电流选择	MOV	20D470K	LDM1	82μH	C0	680μF /50V	LCM1	4.7mH	C1/C2	4.7μF /50V	C3	参照表 1 参数
FUSE	依照客户实际输入电流选择															
MOV	20D470K															
LDM1	82μH															
C0	680μF /50V															
LCM1	4.7mH															
C1/C2	4.7μF /50V															
C3	参照表 1 参数															
负输出		<table border="1"> <tr><td>FUSE</td><td>依照客户实际输入电流选择</td></tr> <tr><td>MOV</td><td>20D470K</td></tr> <tr><td>LDM1</td><td>82μH</td></tr> <tr><td>C0</td><td>680μF /50V</td></tr> <tr><td>LCM1</td><td>4.7mH</td></tr> <tr><td>C1/C3/C4</td><td>4.7μF /50V</td></tr> <tr><td>C2</td><td>10μF /50V</td></tr> </table>	FUSE	依照客户实际输入电流选择	MOV	20D470K	LDM1	82μH	C0	680μF /50V	LCM1	4.7mH	C1/C3/C4	4.7μF /50V	C2	10μF /50V
FUSE	依照客户实际输入电流选择															
MOV	20D470K															
LDM1	82μH															
C0	680μF /50V															
LCM1	4.7mH															
C1/C3/C4	4.7μF /50V															
C2	10μF /50V															

图 4 EMC 推荐电路

注：图 4 中第①部分用于 EMS 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。



广州中逸光电子科技有限公司

✉ : sales@zoeygo.net

📞 : +86 (20) 3214 4470

📍 : 广州市增城区香山大道 51 号 E 栋