

专利保护 RoHS

K78XX-1000 (L) 系列

宽电压输入非隔离稳压单路输出

产品特点

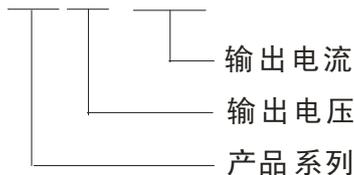
- 效率高达 97%
- 工作温度: -40°C ~ +85°C
- 引脚与 LM78XX 系列兼容
- 短路保护, 过热保护
- 低纹波、噪声
- 超小型 SIP 封装, 满足 UL94-V0 要求
- 无需外加散热片
- 国际标准引脚方式
- MTBF > 2,000,000 小时

产品应用

K78XX-1000(L) 系列产品是高效率的开关稳压器, 是 78XX 系列三端线性稳压器的理想替代品。它效率高, 损耗小, 发热低, 使用时无需外加散热片。

产品选型

K7805-1000



产品型号一览表

型号	输入电压(VDC)		输出		效率(%) (Typ)	
	标称值	范围	电压(VDC)	电流(mA)	Vin 最小	Vin 最大
K7801-1000(L)	12	4.75-26	1.5	1000	80	71
K78X2-1000(L)	12	4.75-26	1.8	1000	83	74
K7802-1000(L)	12	4.75-28	2.5	1000	88	80
K7803-1000(L)	24	4.75~28	3.3	1000	90	83
K7805-1000(L)	24	6.5~32	5.0	1000	93	88
K78X6-1000(L)	24	9.0~32	6.5	1000	94	90
K7809-1000(L)	24	12~32	9.0	1000	95	92
K7812-1000(L)	24	16~32	12	1000	96	94
K7815-1000(L)	24	20~32	15	1000	97	94

注: 90° 弯脚产品型号加“L”, 如 K7805-1000L。

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	100%的负载, 输入电压范围		±2	±3	%
线性调节率	输入电压范围		±0.2	±0.4	
负载调整率*	从 10%的负载到 100%的负载		±0.4	±0.6	
纹波+噪声	20MHz 带宽 (参考图 3)		25	35	mVp-p
短路输入功耗**			0.5	1.8	W
短路保护		可持续, 自恢复			
过热保护	IC 内置		150		°C
开关频率	100%的负载, 输入电压范围	280	330	450	kHz
输出限制电流	输入电压范围			3000	mA
				2000	
静态电流			5	8	
温度系数	-40°C ~ +85°C			±0.02	%/°C
最大容性负载				1000	µF

*K78X2-1000 为±0.75%(Max), **K7801-1000 为 4W(Max)

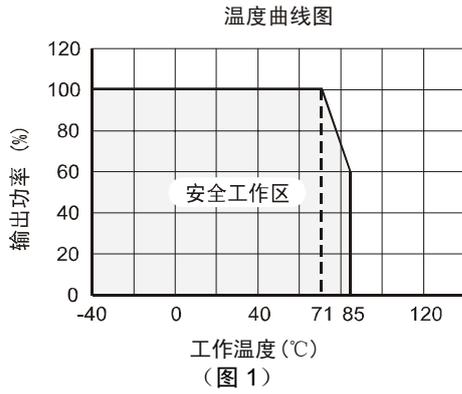
一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
存储湿度				95	%
工作温度	温度 ≥ 71°C 后要降额使用	-40		85	°C
工作时外壳温度				100	
存储温度		-55		125	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳边沿 1.5mm, 10 秒			300	
冷却方式		自然空冷			
外壳材料		阻燃耐热塑料(UL94-V0)			
MTBF	25°C (MIL-HDBK-217F)	200			万小时
重量			3.7		克

广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
 电话: 400-1080-300
 传真: 020-38601272
 网址: [Http://www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

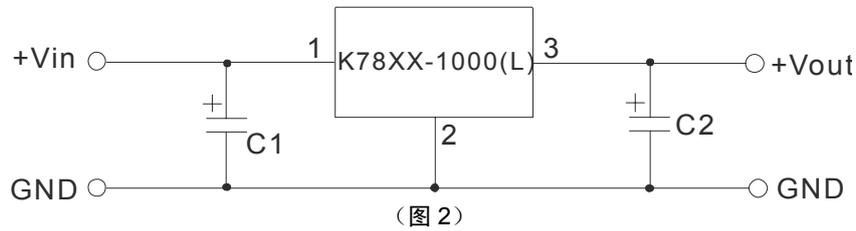
典型温度曲线



外接电容表

型号	C1 (陶瓷电容)	C2 (陶瓷电容)
K7801-1000(L)	10 μ F/50V	22 μ F/6.3V
K78X2-1000(L)	10 μ F/50V	22 μ F/6.3V
K7802-1000(L)	10 μ F/50V	22 μ F/6.3V
K7803-1000(L)	10 μ F/50V	22 μ F/6.3V
K7805-1000(L)	10 μ F/50V	22 μ F/16V
K78X6-1000(L)	10 μ F/50V	10 μ F/16V
K7809-1000(L)	10 μ F/50V	10 μ F/16V
K7812-1000(L)	10 μ F/50V	10 μ F/25V
K7815-1000(L)	10 μ F/50V	10 μ F/25V

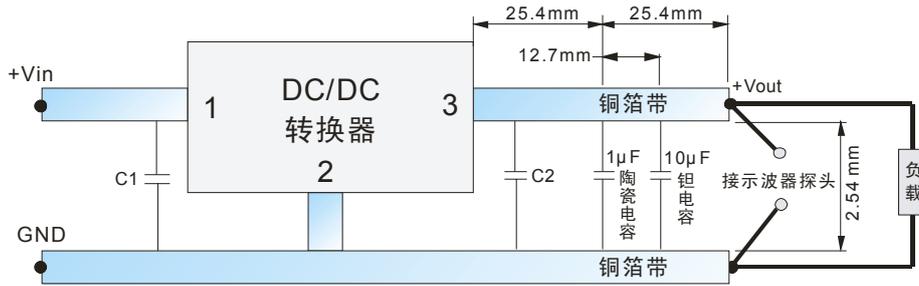
典型应用电路



- 1、电路必须加上外接电容 C1 和 C2 而且要靠近转换器的引脚端；
- 2、C1, C2 的容值参考外接电容表，根据需要可适当加大也可以使用低 ESR 的钽电容和电解电容；
- 3、此产品不能并联使用，不支持热插拔。

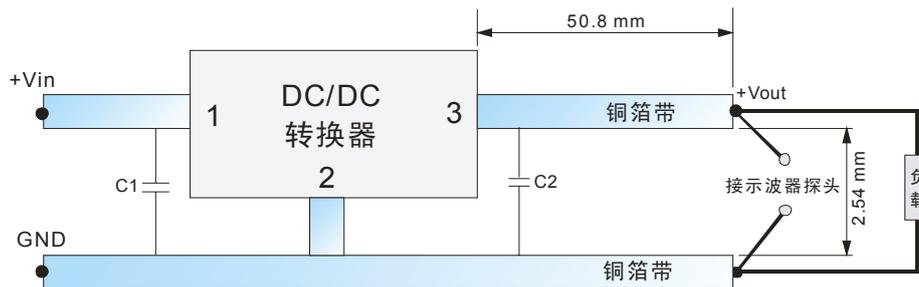
测试相关配置说明 (TA=25°C)

1、转换效率及输出纹波噪声的测试电路



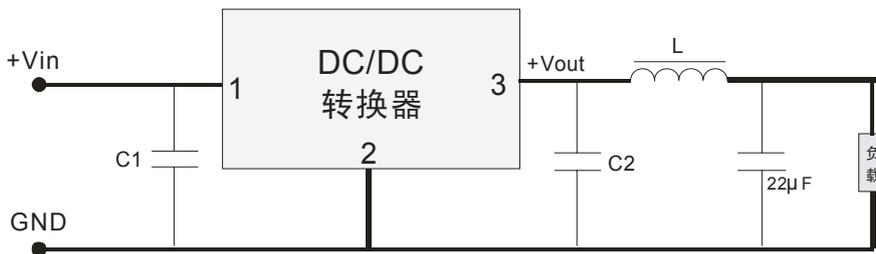
(图 3)

2、启动输出波形及负载瞬态响应波形的测试电路



(图 4)

减小输出电压纹波电路

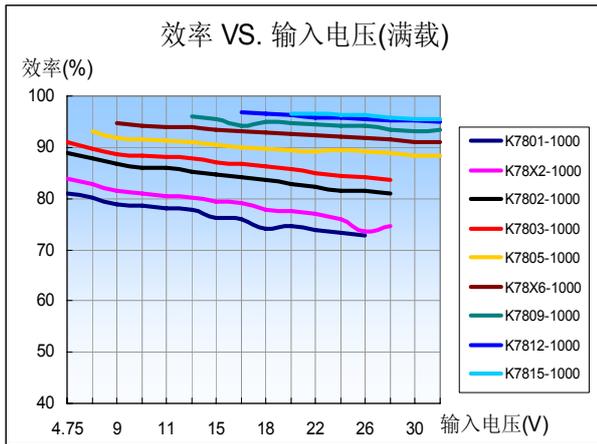


若要进一步减小输出纹波，建议在输出端接入一个“LC”滤波网络，L 推荐值为 $10\mu\text{H}\sim 47\mu\text{H}$ 。

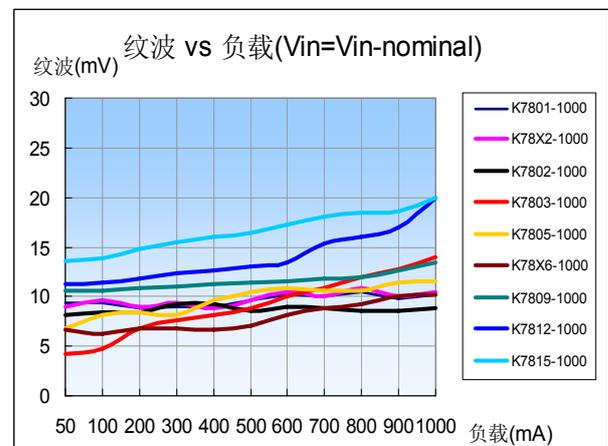
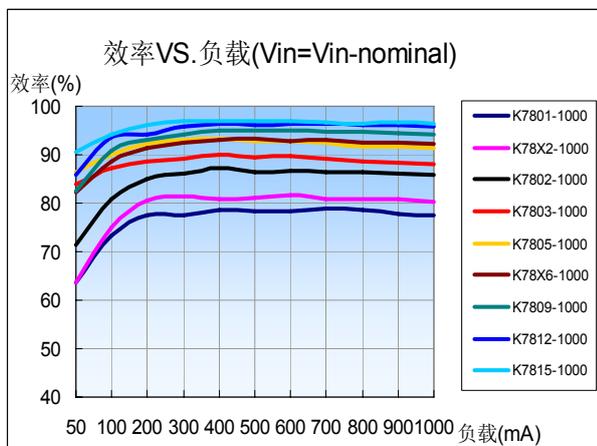
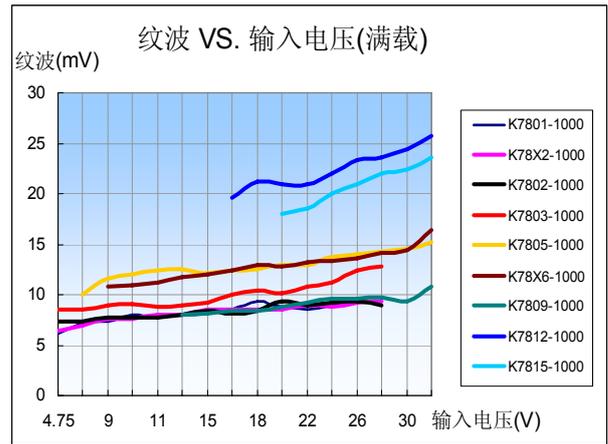
(图 5)

典型特性曲线

效率



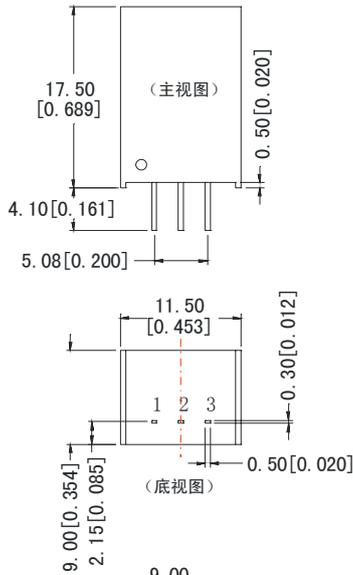
输出纹波



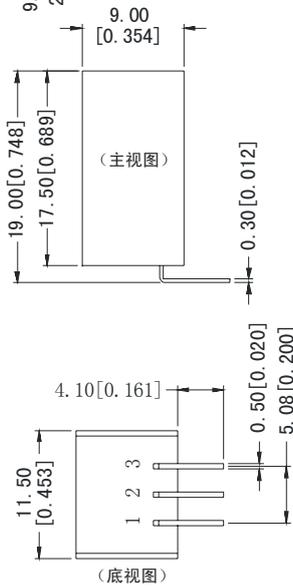
外形尺寸及引脚方式

外观尺寸

K78XX



K78XX-L

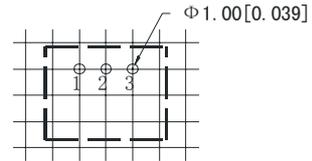


引脚方式	
引脚	功能
1	+Vin
2	GND
3	+Vout

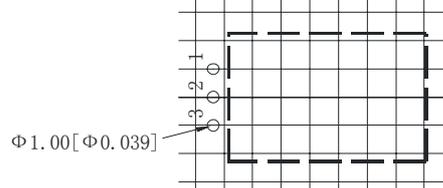
注：
尺寸单位mm[inch]
端子截面公差：±0.10mm[±0.004inch]
未标注公差：±0.25mm[±0.01inch]

建议印刷板图

K78XX



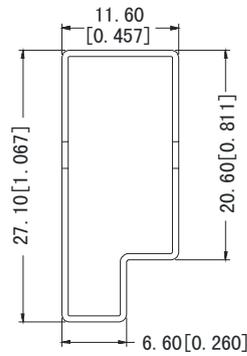
K78XX-L



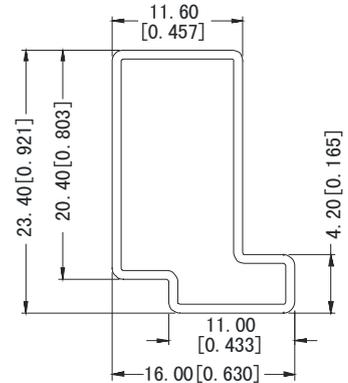
注：栅格距离为2.54*2.54mm.

包装管尺寸

K78XX



K78XX-L



注：
尺寸单位mm[inch]
未标注公差：±0.50mm[±0.020inch]
L=530mm[20.866inch] 包装数量：4PCS
L=220mm[8.661inch] 包装数量：1PCS
短管内箱规格：L*W*H=255*170*80mm；
短管外箱规格（装6个内箱）：L*W*H=375*280*270mm；
长管内箱规格：L*W*H=580*200*100mm；
长管外箱规格（装2个内箱）：L*W*H=600*215*220mm；
长管外箱规格（装3个内箱）：L*W*H=600*215*325mm。

注：

1. 本文数据除特殊说明外，都是在 TA=25℃，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得；
2. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准。