MORNSUN®

K78XX-500 系列

宽电压输入，非隔离稳压单路输出

专利保护 **RoHS**

产品特点

- 效率高达 96%
- 工作温度：-40℃～+85℃
- 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
K7801-500	12	4.75-26	1.5	500	76	66
K78X2-500	12	4.75-28	1.8	500	79	67
K7802-500	12	4.75-28	2.5	500	85	73
K7803-500	24	4.75-28	3.3	500	90	80
K7805-500	24	6.5-32	5.0	500	93	84
K78X6-500	24	8-32	6.5	500	94	87
K7809-500	24	11-32	9.0	500	95	91
K7812-500	24	15-32	12	500	95	92
K7815-500	24	18-32	15	500	96	93

产品应用

K78XX-500 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。

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	Vout：1.5V-2.5V		±0.5	±1.0	%
		Vout：3.3V-15V		±0.2	±0.4	%
负载调整率	从 10%的负载到 100%的负载	Vout：1.5V-2.5V		±0.4	±0.75	%
		Vout：3.3V-15V		±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		℃
输出限制电流	输入电压范围	Vout：1.5V-3.3V			3000	mA
		Vout：5V-15V			2000	mA
开关频率	100%的负载，输入电压范围		280	330	450	kHz
静态电流				5	8	mA
温度系数	-40℃～+85 ℃				±0.02	%/℃
最大容性负载					1000	μF

*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

产品选型

K78XX-500

- 输出电流
- 输出电压
- 产品系列

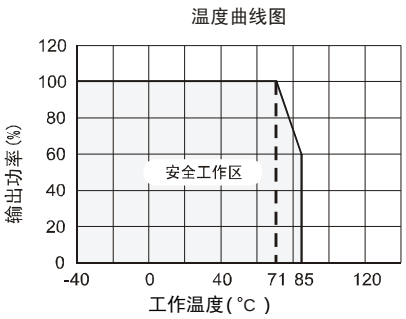
一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
存储湿度				95	%
工作温度	温度≥71℃后要降额使用	-40		85	℃
存储温度		-55		125	℃
工作时外壳温度				100	℃
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℃（MIL-HDBK-217F）	200			万小时
重量			2.0		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：020-28203068
网址：Http://www.mornsun.cn

MORNSUN

典型温度曲线

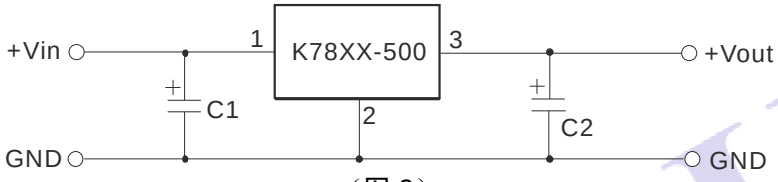


（图 1）

外接电容表

型号	C1 (陶瓷电容)	C2 (陶瓷电容)
K7801-500	10μF/50V	22μF/6.3V
K78X2-500	10μF/50V	22μF/6.3V
K7802-500	10μF/50V	22μF/6.3V
K7803-500	10μF/50V	22μF/6.3V
K7805-500	10μF/50V	22μF/10V
K78X6-500	10μF/50V	10μF/10V
K7809-500	10μF/50V	10μF/16V
K7812-500	10μF/50V	10μF/25V
K7815-500	10μF/50V	10μF/25V

典型应用电路

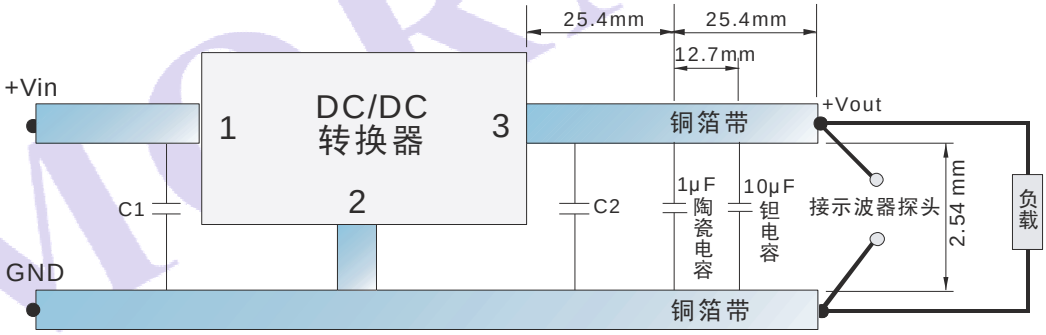


（图 2）

注：
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。

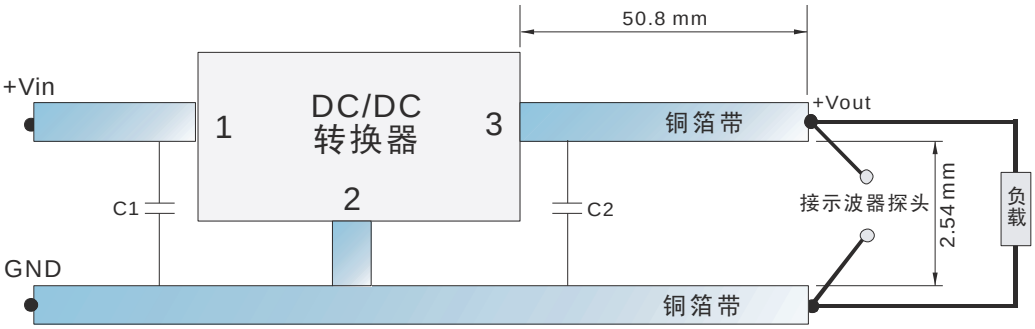
测试相关配置说明（TA=25℃）

1、 转换效率及输出纹波噪声的测试电路



（图 3）

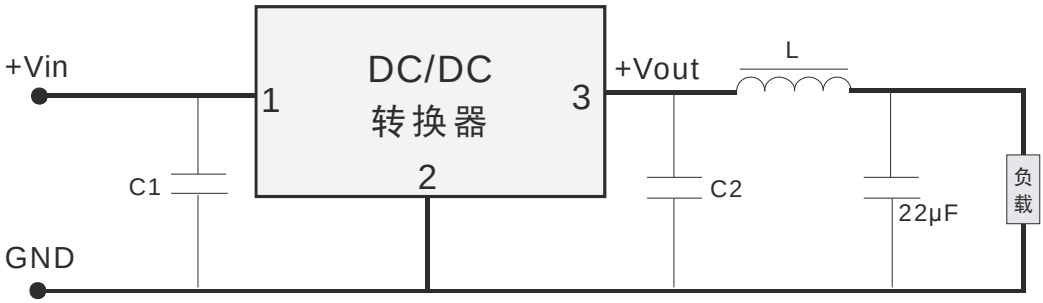
2、 启动输出波形及负载瞬态响应波形的测试电路



（图 4）

MORNSUN

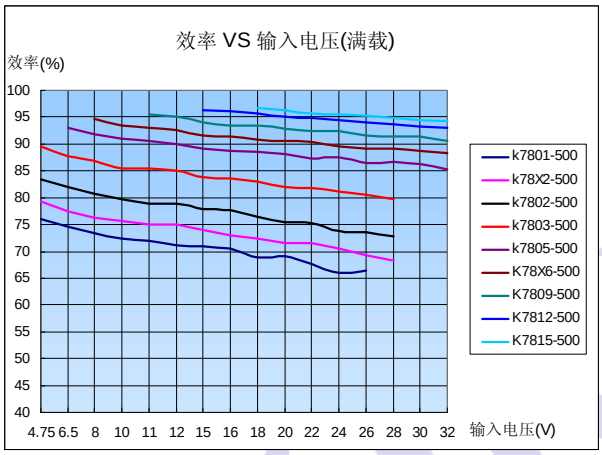
减小输出电压纹波电路



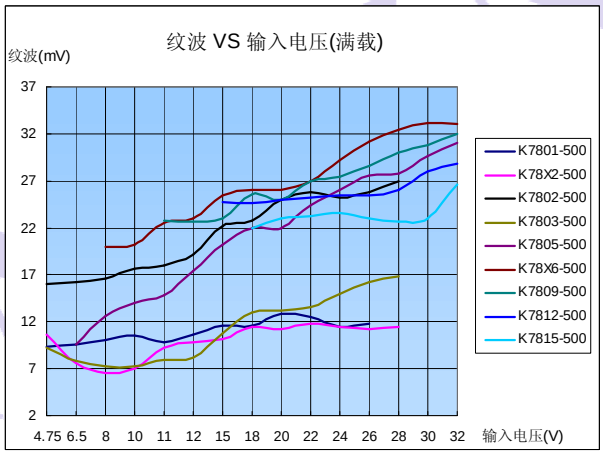
若要进一步减小输出纹波，建议在输出端接入一个“LC”滤波网络，L 推荐值为 10μH～47μH。
（图 5）

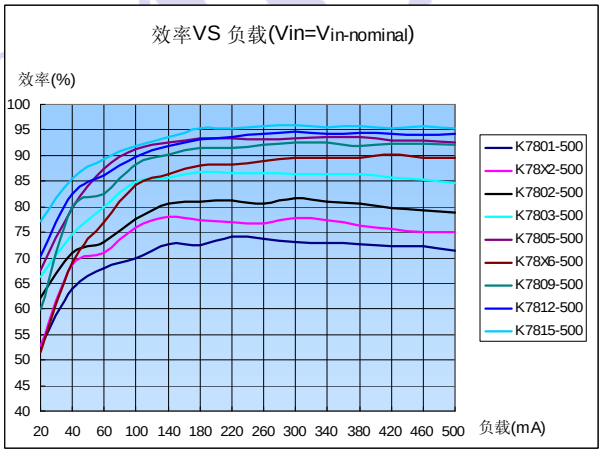
典型特性曲线

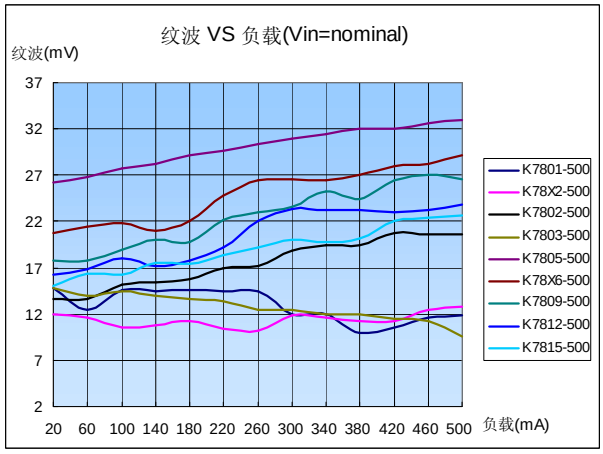
效率



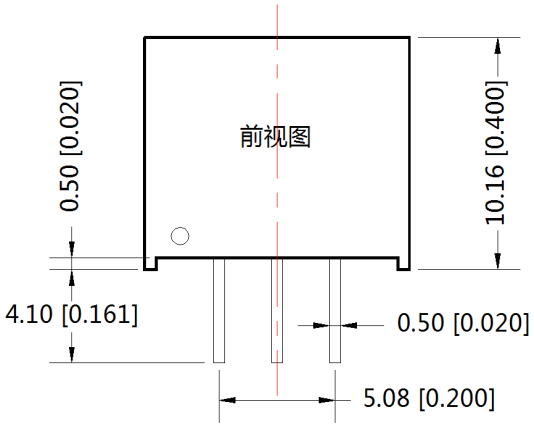
输出纹波

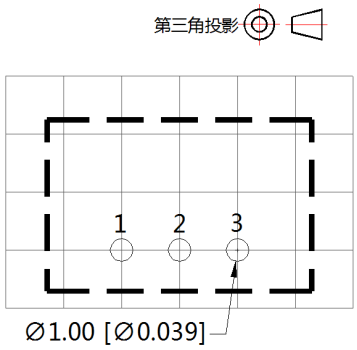




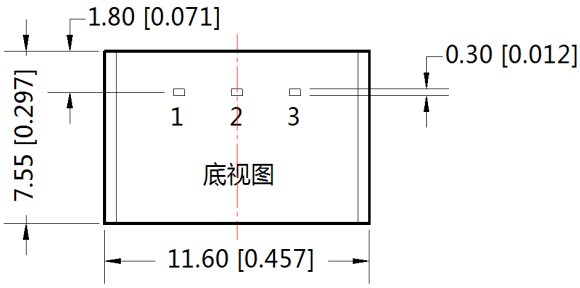


外形尺寸、建议印刷板图、包装管尺寸





注：栅格距离为2.54*2.54mm



引 脚 方 式	
引 脚	正输出
1	Vin
2	GND
3	+Vo

注：
尺寸单位:mm[inch]
端子截面公差：±0.10[±0.004]
未标注之公差：±0.25[±0.010]

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.以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品某些指标会与上述不同，具体情况与我司技术人员直接联系；

3.本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准。

MORNSUN