

典型性能

- ◆ 宽电压输入，非隔离稳压单路输出
- ◆ 转换效率高达 96%
- ◆ 小型 SIP 封装
- ◆ 短路保护，过热保护
- ◆ 无需外加元件
- ◆ 低纹波、噪声
- ◆ 工作环境温度：-40℃~+85℃
- ◆ 塑料外壳，满足 UL94-V0 要求



测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯电阻额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

命名方式：

K78 05 - 500

① ② ③

说明：

- ①表示产品系列；
- ②表示输出电压；
- ③表示输出电流。

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	满载	--	±2	±3	%
纹波&噪声*	标称输入，满载，20MHZ 带宽	--	25	45	mVp-p
负载调节率	10% 到 100% 负载	--	±0.4	±0.6	%
线性电压调节率	输入电压范围	--	±0.2	±0.4	%
温度漂移系数	100% 负载	--	--	±0.03	%/°C
过热保护	IC 自带	--	150	--	°C
输出短路保护					可持续，自恢复

注：纹波&噪声的测试方法采用双绞线法。

一般特性

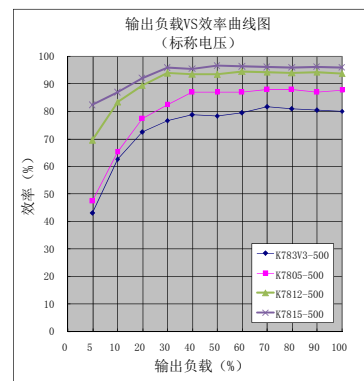
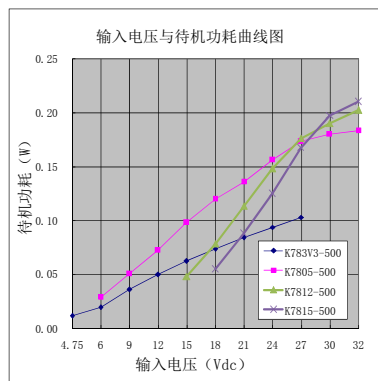
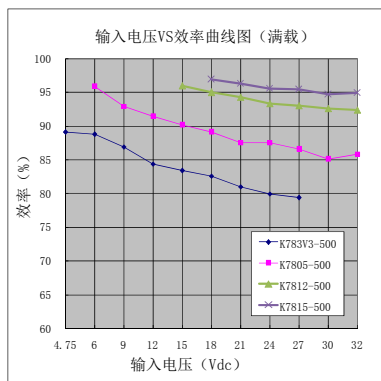
开关频率	典型值	350KHz (Typ.)
工作温度	参考温度降额曲线图	-40℃ ~ +85℃
储存温度		-55℃ ~ +125℃
工作时外壳温度		100℃ (MAX.)
存储湿度	无凝结	5%~95%
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料 (UL94-V0)
产品重量		2.0g (Typ.)
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳边沿 1.5mm, 10 秒	300℃
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	20X10 ⁵ Hrs

典型产品列表

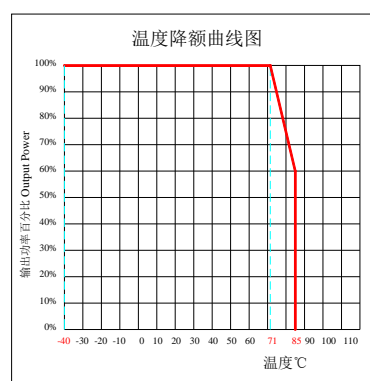
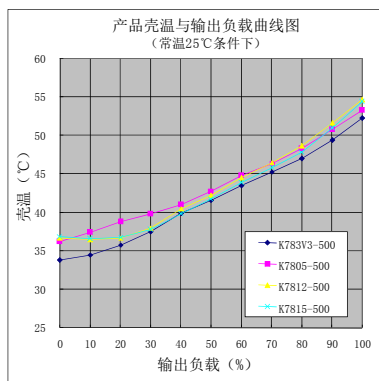
产品型号	输入电压范围 (VDC)	输出		静态电流 (mA)	容性负载 (uF)	纹波噪声 (mVp-p)	效率 (%)	
		电压 (VDC)	电流 (mA)				Typ.	Vin(min) Vin(max)
K783V3-500	24 (4.75 – 28)	3.3	500	5	1000	25	90	80
K7805-500	24 (6.5 – 32)	5	500	5	1000	25	93	84
*K7809-500	24 (11 – 32)	9	500	5	1000	25	94	91
K7812-500	24 (15 – 32)	12	500	5	1000	25	95	92
K7815-500	24 (18 – 32)	15	500	5	1000	25	96	93

注: 1. “*” 为开发中型号;

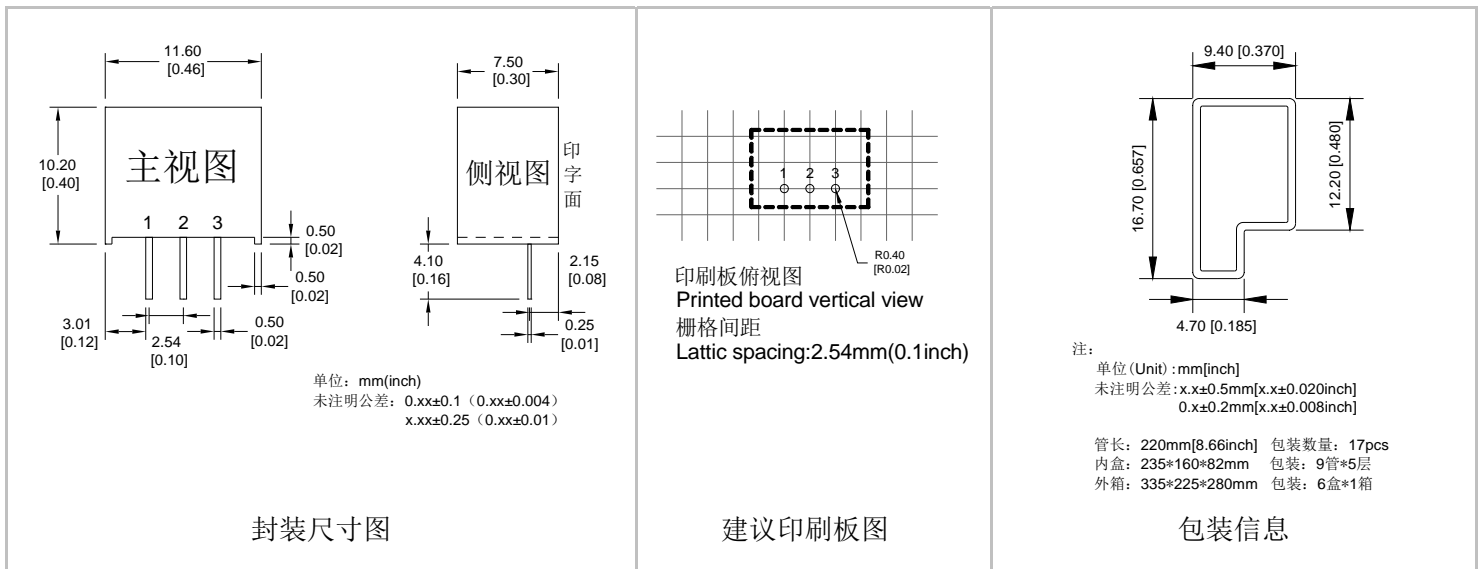
特性曲线图



温度曲线图



封装尺寸图、引脚功能、建议印刷板图及包装信息



引脚功能	单路(S)	1	2	3				
		+Vin	GND	+Vo				
		输入正	公共地	输出正				

*注意: 电源模块的各管脚定义如与选型手册不符, 应以实物标签上的标注为准。

封装描述

封装代号	L x W x H	
K78 - 500	11.60*7.50*10.20mm	0.457 x 0.295 x 0.402inch

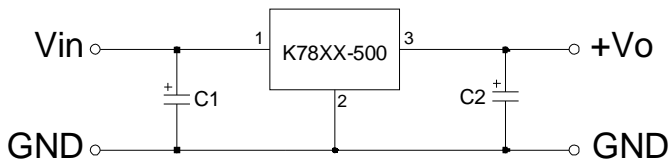
设计与应用电路参考

① 输出负载要求

- a. 为了确保该电源模块能够高效可靠的工作, 建议其最小负载不能低于额定负载的 10%; 若您所需功率确实较小, 请在输出端并联一个相当于 10%额定负载的电阻。
- b. 产品的最大容性负载为标称满载测试所得, 使用时不能超过输出端的最大容性负载, 否则很可能会造成启动困难从而损坏产品。

② 推荐电路

为确保有效减少输入输出纹波和噪声, 可在输入输出端连接一个电容滤波网, 应用电路见下图一; 但应选用合适的滤波电容, 若电容过大, 可能影响产品启动, 为确保每一路输出在安全可靠的条件下工作, 推荐容性负载值详见下表 1。(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)



图一

型号	C1 (陶瓷电容)	C2 (陶瓷电容)
K783V3-500	10uF/50V	22uF/6.3V
K7805-500	10uF/50V	22uF/10V
K7812-500	10uF/50V	10uF/25V
K7815-500	10uF/50V	10uF/25V

表 1

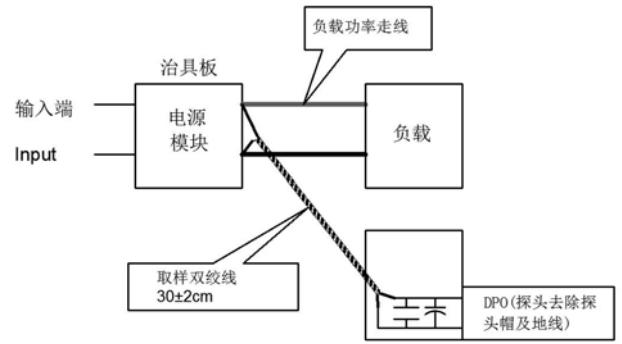
③ 纹波&噪声测试：（双绞线法，20MHZ 带宽）

测试方法：

1)、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 47uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

2)、输出纹波噪声测试示意图：

把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



- *注：1. 此产品不能并联使用，不支持热插拔；
2. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准
3. 产品规格变更恕不另行通知