

产品典型特性

- ◆ 宽电压输入，非隔离稳压单路输出
- ◆ 转换效率高达 93%
- ◆ 小型 SIP 封装
- ◆ 短路保护，过热保护
- ◆ 无需外加元件
- ◆ 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、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

产品选型列表

| 产品型号 | 输入电压范围(VDC) | | 输出电压/电流 (Vo/Io) | | 静态电流 (mA) | 最大容性负载 | 纹波&噪声 Max | 效率 (%)@输出满载, 输入标称电压 | |
|------------|-------------|-----------|-----------------|--------------|-----------|--------|-----------|---------------------|----|
| | 标称值 | 范围 | 电压 (VDC) | 电流 (mA) MAX. | | | | Typ | uF |
| K783V3-500 | 24 | 4.75 – 28 | 3.3 | 500 | 5 | 1000 | 25 | 90 | 80 |
| K7805-500 | | 6.5 – 32 | 5 | 500 | 5 | 1000 | 25 | 93 | 84 |
| K7809-500 | | 11 – 32 | 9 | 500 | 5 | 1000 | 25 | 94 | 91 |
| K7812-500 | | 15 – 32 | 12 | 500 | 5 | 1000 | 25 | 95 | 92 |
| K7815-500 | | 18 – 32 | 15 | 500 | 5 | 1000 | 25 | 96 | 93 |

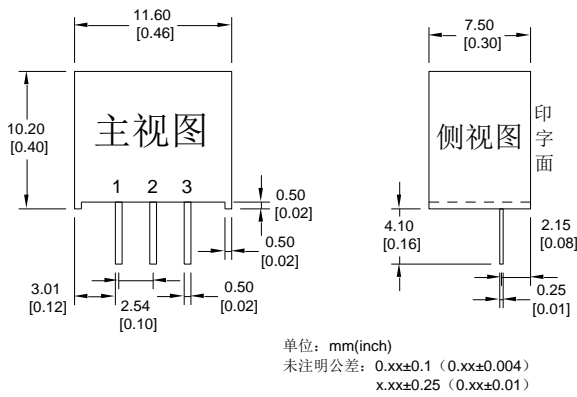
输出特性

| 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 | 可持续短路保护, 自恢复 | | | | |

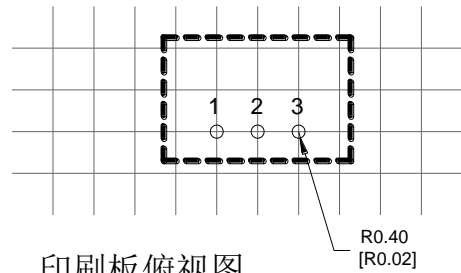
注：① 纹波&噪声的测试方法采用双绞线法。

一般特性

| 项目 | 典型值 | 单位 |
|---------|----------------------|------------------------|
| 开关频率 | 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 |

封装尺寸


封装尺寸图



印刷板俯视图

Printed board vertical view

栅格间距

Lattice spacing: 2.54mm(0.1inch)

建议印刷板图

封装代号

L x W x H

K78XX- 500

11.60*7.50*10.20mm

0.457 x 0.295 x 0.402inch

管脚定义

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

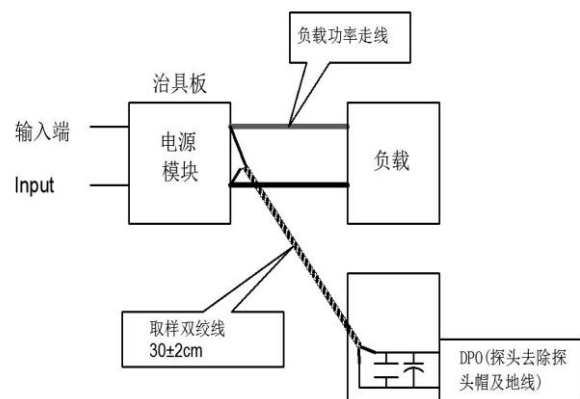
注意: 电源模块的各管脚定义如与选型手册不符, 应以实物标签上的标注为准。

纹波&噪声测试说明 (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 10uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

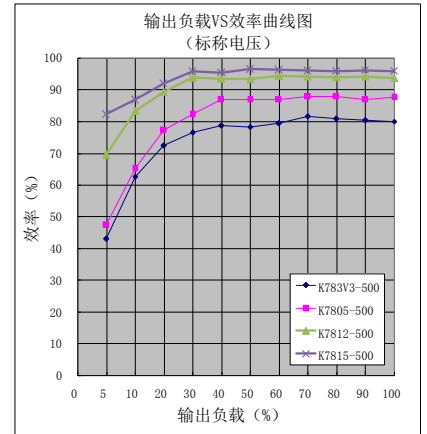
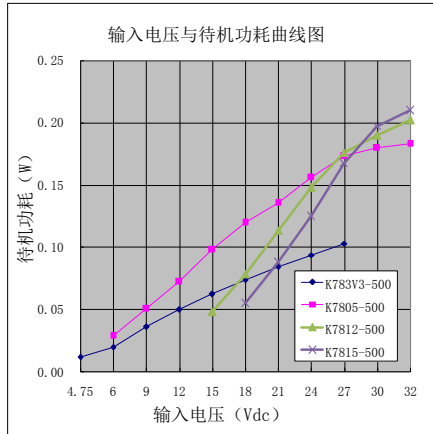
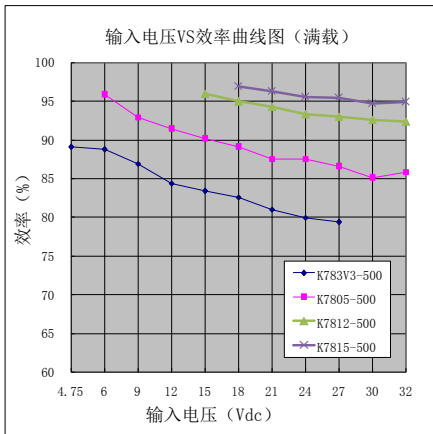
2、输出纹波噪声测试示意图:

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。

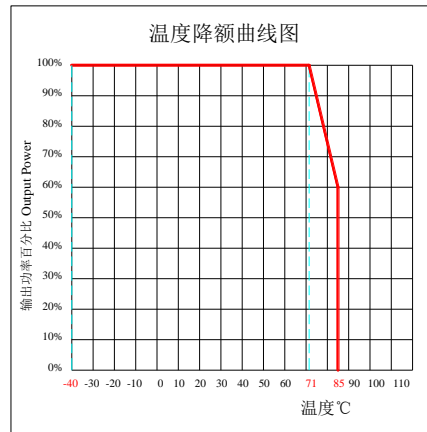
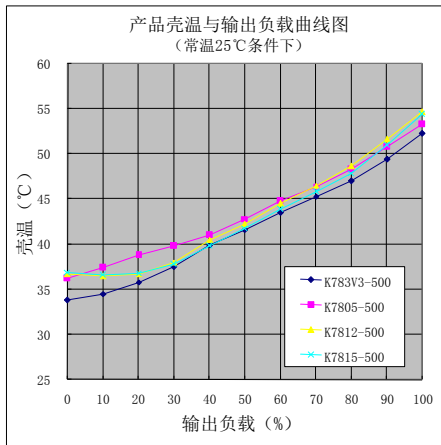


产品曲线

特性曲线图



温度曲线



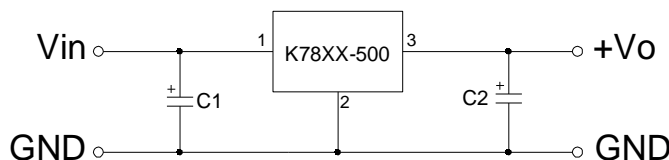
设计参考应用

① 输出负载要求

- 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。
- 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)



| 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 |

- *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。

单击下面可查看定价，库存，交付和生命周期等信息

[>>AIPULNION\(爱浦电子\)](#)