



- range: -40 ~ +85°C ambient
- RoHS compliant
- Industrial standard DIP3 package
- Certified to CE

选型表

| 产品型号 | 输入电压 (VDC) | 输出 | | 满载效率 (% Typ) | | 最大容性负载 (μF) |
|-------------|--------------|------------|-----------|--------------|--------|-------------|
| | 标称值 (范围值) | 输出电压 (VDC) | 最大电流 (mA) | 最小 Vin | 最大 Vin | |
| K7803-500R3 | 24 (4.75-36) | 3.3 | 500 | 86 | 80 | 680 |
| K7805-500R3 | 24 (6.5-36) | 5 | 500 | 90 | 84 | 680 |
| | 12 (7-31) | -5 | -300 | 80 | 81 | 330 |
| K7809-500R3 | 24 (12-36) | 9 | 500 | 93 | 90 | 680 |
| K7812-500R3 | 24 (15-36) | 12 | 500 | 94 | 91 | 680 |
| | 12 (8-24) | -12 | -150 | 84 | 85 | 330 |
| K7815-500R3 | 24 (19-36) | 15 | 500 | 95 | 93 | 680 |
| | 12 (8-21) | -15 | -150 | 85 | 87 | 330 |

输入特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---------|------|------|------|------|----|
| 空载输入电流 | 正输出 | -- | 0.2 | 1.5 | 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 | |
|--------|------------------------------|--------------|------|-------|-------|----|
| 输出电压精度 | 满载, 输入电压范围 | K7803-500 | -- | ±2 | ±4 | % |
| | | 其他型号 | -- | ±2 | ±3 | |
| 线性调节率 | 满载, 输入电压范围 | -- | ±0.2 | ±0.4 | % | |
| 负载调节率 | 标称输入电压, 10%到 100%负载 | 3.3/5 VDC 输出 | -- | ±0.6 | | -- |
| | | 其他型号 | -- | ±0.3 | -- | |
| 纹波噪声 | 20MHz 带宽, 标称输入电压, 10%-100%负载 | -- | 20 | 75 | mVp-p | |
| 瞬时恢复时间 | 标称输入电压, 25%负载阶跃变化 | -- | 0.2 | 1 | ms | |
| 瞬态响应偏差 | | -- | 50 | 250 | mv | |
| 温度漂移系数 | 工作温度-40°C-85°C | -- | -- | ±0.03 | %/°C | |
| 短路保护 | 标称输入电压 | 可持续, 自恢复 | | | | |

通用特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|----------------|---|------|------|------|--------|
| 工作温度 | 温度 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ 降额使用, (见图 1) | -40 | -- | 85 | C° |
| 储存温度 | | -55 | -- | 125 | |
| 储存湿度 | 无凝结 | -- | -- | 95 | %RH |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒 | -- | -- | 260 | °C |
| 开关频率 | | 550 | -- | 850 | kHz |
| 平均无故障时间 (MTBF) | MIL-HDBK-217F@25°C, Ground Benign | 2000 | -- | -- | kHours |

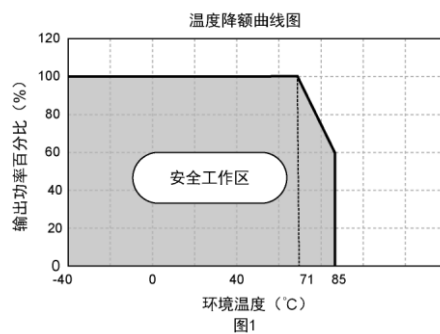
物理特性

| | |
|------|---------------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated) |
| 封装尺寸 | 11.50*7.55*10.20 mm |
| 重量 | 1.95g |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

EMC 特性

| | | | | |
|-----|---------|--------------------------------------|--|-----------------|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5-②) | | |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5-②) | | |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 | Contact $\pm 4\text{KV}$ | Perf.Criteria B |
| | 辐射抗扰度 | IEC/EN61000-4-3 | 10V/m | Perf.Criteria A |
| | 脉冲群抗扰度 | IEC/EN61000-4-4 | $\pm 1\text{KV}$ (推荐电路见图 5-①) | Perf.Criteria B |
| | 浪涌抗扰度 | IEC/EN61000-4-5 | line to line $\pm 1\text{KV}$ (推荐电路见图 5-①) | Perf.Criteria B |
| | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 | 3 Vr.m.s | Perf.Criteria A |

产品特性曲线图



典型应用电路

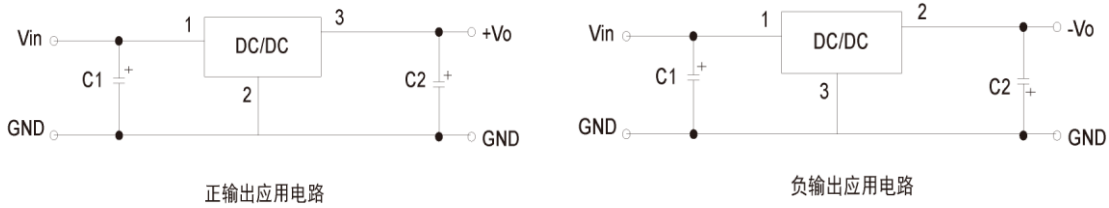


图 2 典型应用电路

表 1

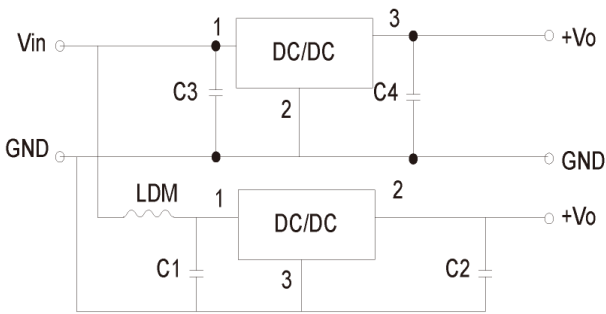


图3 正负输出并联应用电路

| 产品型号 | C1/C3 (陶瓷电容) | C2/C4 (陶瓷电容) |
|-----------|-----------------|-----------------|
| K7803-500 | 10uF/50V | 22uF/10V |
| K7805-500 | | 22uF/10V |
| K7809-500 | | 22uF/16V |
| K7812-500 | | 22uF/25V |
| K7815-500 | | 22uF/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, 可根据需要适当加大, 也可以使用低 ESR 的钽电容和电解电容;
3. 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 10 μ H;
4. 此产品不支持热插拔, 输出端不能并联使用;
5. 若需要进一步减小输出纹波, 可在输出端外接一个“LC”滤波网络, L 推荐值为 10 μ H-47 μ H, 如图 4 所示。

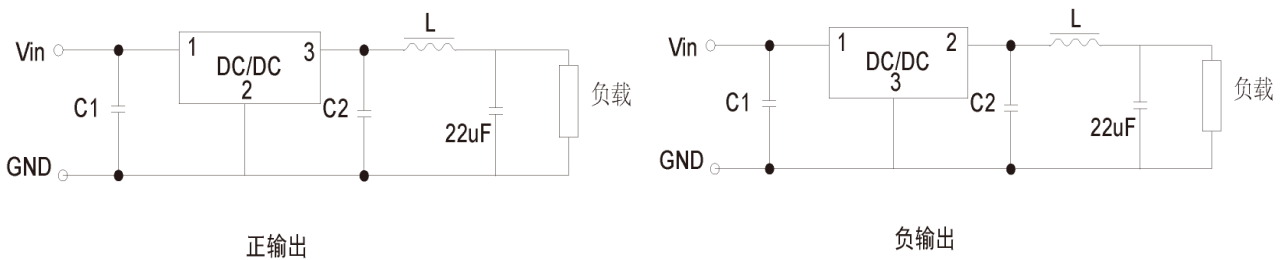


图 4 “LC”滤波应用电路

EMC 推荐电流

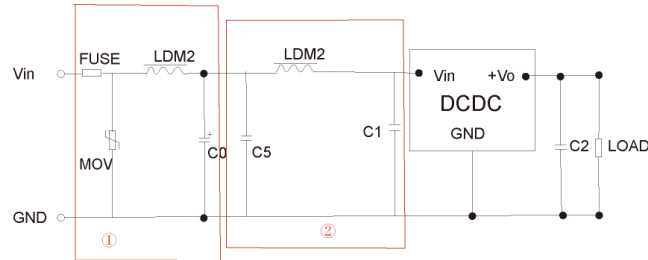
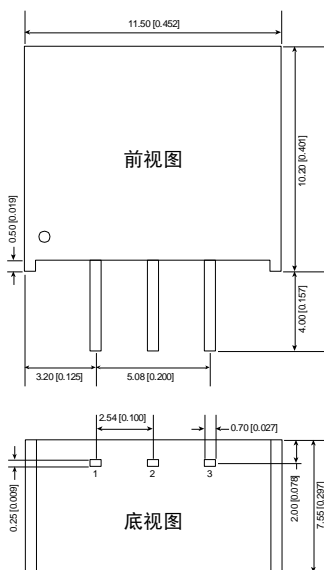


图5 EMC推荐电路

| FUSE | MOV | LDM1 | C0 | C1/C2 | C5 | LDM2 |
|------------------|---------|------|---------------|-------------|---------------|------|
| 依照客户实际输入 电流选择 | 20D470K | 82μH | 680μF /50V | 参照表 1 参数 | 4.7μF /50V | 12μH |

注：图 5 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

外观尺寸/建议印刷版图



注：

尺寸单位：mm[inch]

端子直径公差：±0.10[±0.004]

未标注之公差：±0.50[±0.020]

| 引脚 | 正输出 | 负输出 |
|----|-----|-----|
| 1 | Vin | Vin |
| 2 | GND | -Vo |
| 3 | +Vo | GND |

注：

1. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，标称输入电压和正输出额定负载时测得；
3. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
4. 所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 该版权及产品最终解释权归中山市易川电子科技有限公司所有；

中山市易川电子科技有限公司

销售邮箱： sales@wierpower.com

技术支持邮箱： fae@wierpower.com