

## 产品特性

宽压，6W SIP 封装，隔离稳压输出系列

- ◇ 封装形式：SIP8
- ◇ 工作温度范围：-40℃ ~+ 85℃
- ◇ 隔离电压：1500VDC
- ◇ 4:1 超宽输入电压范围
- ◇ 效率最高可达 87%
- ◇ 具备输入欠压保护、输出短路保护、过流保护机制
- ◇ 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车等



## 选型表

| 产品型号       | 输入电压 (VDC) |       | 输出         |                    | 满载效率 % (Min,Typ) | 最大容性负载 (μF) |
|------------|------------|-------|------------|--------------------|------------------|-------------|
|            | 标称值 (范围值)  | 最大值   | 输出电压 (VDC) | 输出电流 (mA) Max./Min |                  |             |
| HVS6-24S03 | 24 (9-36)  | 40    | 3.3        | 1350/0             | 76/78            | 1800        |
| HVS6-24S05 |            |       | 5          | 1200/0             | 80/82            | 1000        |
| HVS6-24S09 |            |       | 9          | 667/0              | 82/84            | 470         |
| HVS6-24S12 |            |       | 12         | 500/0              | 84/86            | 470         |
| HVS6-24S15 |            |       | 15         | 400/0              | 85/87            | 220         |
| HVS6-24S24 |            |       | 24         | 250/0              | 83/85            | 100         |
| HVS6-24D05 |            |       | ±5         | ±600/0             | 78/80            | 470#        |
| HVS6-24D09 |            |       | ±9         | ±333/0             | 81/83            | 220#        |
| HVS6-24D12 |            |       | ±12        | ±250/0             | 81/83            | 120#        |
| HVS6-24D15 |            |       | ±15        | ±200/0             | 81/83            | 100#        |
| HVS6-24D24 |            |       | ±24        | ±125/0             | 80/82            | 68#         |
| HVS6-48S15 |            |       | 48 (18-75) | 80                 | 15               | 400/0       |
| HVS6-48S24 | 24         | 250/0 | 80/82      |                    | 100              |             |

#每路输出

## 输入特性

| 项目           | 工作条件         | Min. | Typ.   | Max.   | 单位  |
|--------------|--------------|------|--------|--------|-----|
| 输入电流 (满载/空载) | 3.3V 输出      | --   | 238/5  | 245/12 | mA  |
|              | 5V 输出        |      | 305/5  | 313/12 |     |
|              | 其他输出         | --   | 305/10 | 313/16 |     |
| 反射纹波电流       |              | --   | 50     | --     |     |
| 输入冲击电压       | 24VDC 标称输入系列 | -0.7 | --     | 50     | VDC |
|              | 48VDC 标称输入系列 | -0.7 | --     | 100    |     |

|            |               |                |      |    |
|------------|---------------|----------------|------|----|
| 启动电压       | 24 VDC 标称输入系列 | --             | --   | 9  |
|            | 48VDC 标称输入系列  | --             | --   | 18 |
| 输入欠压保护     | 24 VDC 标称输入系列 | 5.5            | 6.5  | -- |
|            | 48VDC 标称输入系列  | 12             | 15.5 | -- |
| 输入滤波器类型    | 电容滤波          |                |      |    |
| 热插拔        | 不支持           |                |      |    |
| 遥控脚 (CTRL) | 模块关断          | 0-0.7V 关断      |      |    |
|            | 模块开启          | 悬空或 3.5-12V 开启 |      |    |

### 输出特性

| 项目     | 工作条件                 | Min.       | Typ. | Max.  | 单位    |   |
|--------|----------------------|------------|------|-------|-------|---|
| 输出电压精度 | 5%-100%负载            | --         | ±1.0 | ±2.0  | %     |   |
| 线性调节率  | 满载, 输入电压从低限到高限       | --         | ±0.5 | ±1    |       |   |
| 负载调节率  | 5%到 100%负载           | --         | ±0.5 | ±1.5  |       |   |
| 瞬态恢复时间 | 25%负载阶跃变化, 标称输入电压    | --         | 0.3  | 0.5   | ms    |   |
| 瞬态响应偏差 |                      | 3.3V、5V 输出 | --   | ±5    | ±8    | % |
|        |                      | 其他电压输出     | --   | ±3    | ±5    |   |
| 温度漂移系数 | 满载                   | --         | --   | ±0.03 | %/°C  |   |
| 纹波&噪声  | 20MHz 带宽, 5% -100%负载 | --         | 50   | 100   | mVp-p |   |
| 输出过流保护 | 输入电压范围               | 110        | 160  | 230   | %Io   |   |
| 短路保护   |                      | 可持续, 自恢复   |      |       |       |   |

### 通用特性

| 项目             | 工作条件                        | Min. | Typ.  | Max. | 单位      |
|----------------|-----------------------------|------|-------|------|---------|
| 绝缘电压           | 输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA | 1500 | --    | --   | VDC     |
| 绝缘电阻           | 输入-输出, 绝缘电压 500VDC          | 1000 | --    | --   | MΩ      |
| 隔离电容           | 输入-输出, 100KHz/0.1V          | --   | 1000  | --   | pF      |
| 工作温度           | (见图 1)                      | -40  | --    | +85  | °C      |
| 储存温度           |                             | -55  | --    | +125 |         |
| 储存湿度           | 无凝结                         | 5    | --    | 95   | %RH     |
| 引脚耐焊接温度        | 焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒          | --   | --    | +300 | °C      |
| 开关频率           | 满载, 标称输入电压                  | 250  | 312.5 | 400  | kHz     |
| 平均无故障时间 (MTBF) | MIL-HDBK-217F@25°C          | 1000 | --    | --   | K Hours |

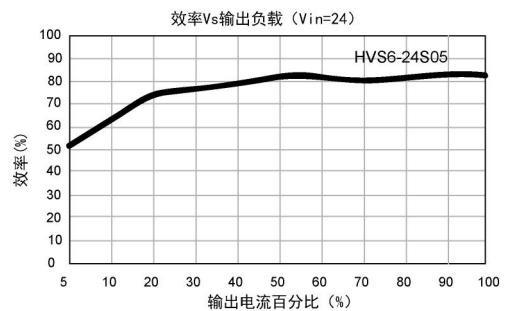
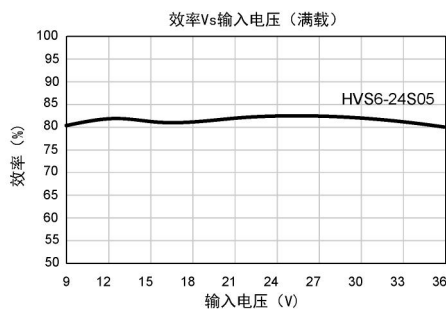
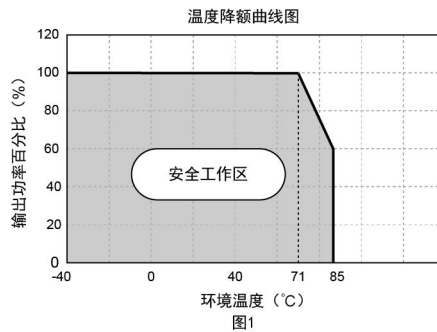
### 物理特性

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated) |
| 封装尺寸 | 22.00*9.50*12.00 mm       |
| 重量   | 4.9g                      |
| 冷却方式 | 自然空冷                      |

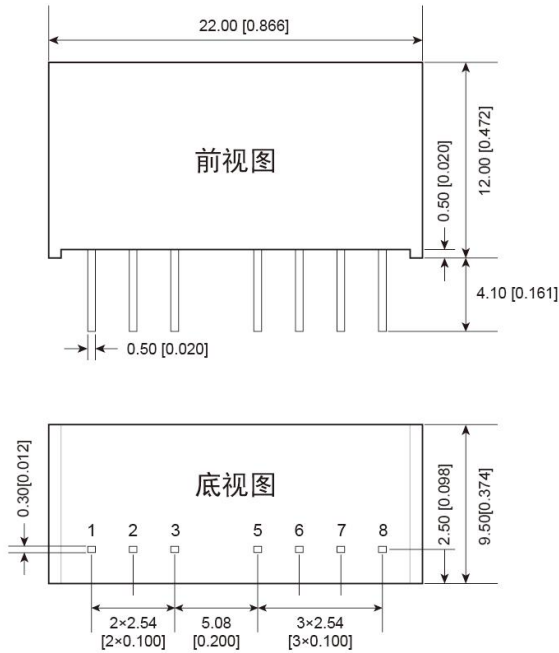
## EMC 特性

|     |         |  |                 |
|-----|---------|--|-----------------|
| EMI | 传导骚扰    | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)         |                 |
|     | 辐射骚扰    | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)         |                 |
| EMS | 静电放电    | IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV                  | 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 ±2KV(推荐电路见图 3-①)             | Perf.Criteria B |
|     | 浪涌抗扰度   | IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 3-①) | 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



外观尺寸/建议印刷版图



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]

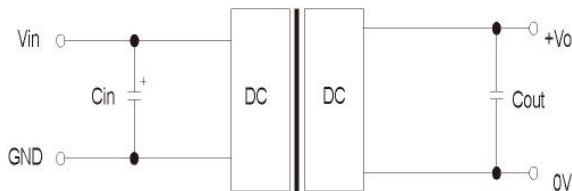
| 引脚 | 功能<br>(单路) | 功能<br>(双路) |
|----|------------|------------|
| 1  | GND        | GND        |
| 2  | Vin        | Vin        |
| 3  | CTRL       | CTRL       |
| 5  | NC         | NC         |
| 6  | +Vo        | +Vo        |
| 7  | -Vo        | COM        |
| 8  | NC         | -Vo        |

NC: 不能与任何外部电路链接

电路设计

1.应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 Cin、Cout 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。



| Cin(μF) | Cout(μF) |
|---------|----------|
| 100     | 22       |

图2

## 2. EMC 解决方案----推荐电路

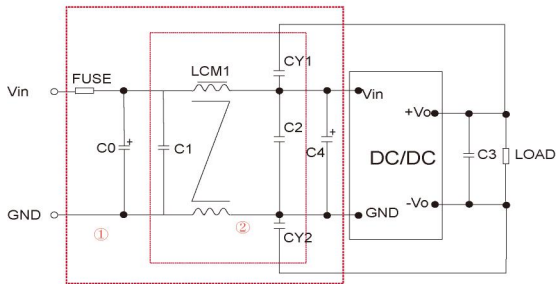


图3

参数说明:

| 型号      | Vin:24V      |
|---------|--------------|
| FUSE    | 根据客户实际输入电流选择 |
| C0、C4   | 330uF/50V    |
| C1、C2   | 10μF/50V     |
| LCM1    | 1.4-1.7mH    |
| C3      | 22μF/50V     |
| CY1、CY2 | 1nF/400VAC   |

注:

图 3 中第①部分用于 EMC 测试; 第②部分用于 EMI 滤波, 可依据需求选择。

注:

1. 若产品工作于最小要求负载以下, 则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
3. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 Ta=25℃, 温度<75%RH, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
5. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;

### 广东微尔科技有限公司

公司地址: 广东省珠海市高新区创新海岸科技二路 10 号

电话: 0756-3620097

销售邮箱: sales@wierpower.com

技术支持邮箱: fae@wierpower.com