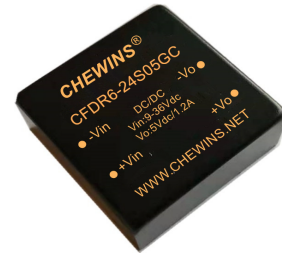


产品特性:

6W,超宽电压输入,隔离稳压正负双路/单路输出

- ◆ 元器件100%全国产
- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 效率高达88%
- ◆ 隔离电压1500V_{bc}
- ◆ 输入欠压保护,输出短路,过流,过压保护
- ◆ 工作温度范围:-40℃ to +70℃
- ◆ 裸机满足CISPR22/EN55022CLASSA
- ◆ 叁年质保期



选型表

| 认证 | 产品型号 | 输入电压(V _{dc}) | | 输出 | | 效率(% ,Min./Typ.) @满载 | 最大容性负载 (μF) | | |
|----|---------------|------------------------|--------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------|-----|
| | | 标称值 (范围值) | 最大值 | 输出电压 (V _{dc}) | 输出电流(mA) (Max./Min.) | | | | |
| | CFDR6-24D05GC | 24 (9-36) | 40 | ±5 | ±600/0 | 84/86 | 470 | | |
| | CFDR6-24D12GC | | | ±12 | ±250/0 | 85/87 | 100 | | |
| | CFDR6-24D15GC | | | ±15 | ±200/0 | 86/88 | 100 | | |
| | CFDR6-24D24GC | | | ±24 | ±125/0 | 86/88 | 100 | | |
| | CFDR6-24S03GC | | | 3.3 | 1500/0 | 77/79 | 1800 | | |
| | CFDR6-24S05GC | | | 5 | 1200/0 | 84/85.5 | 1000 | | |
| | CFDR6-24S09GC | | | 9 | 667/0 | 83/85 | 680 | | |
| | CFDR6-24S12GC | | | 12 | 500/0 | 85/87 | 470 | | |
| | CFDR6-24S15GC | | | 15 | 400/0 | 86/88 | 220 | | |
| | CFDR6-24S24GC | | | 24 | 250/0 | 86/88 | 100 | | |
| | CFDR6-48D05GC | | | 48 (18-75) | 80 | ±5 | ±600/0 | 81/83 | 470 |
| | CFDR6-48D09GC | | | | | ±9 | ±333/0 | 81/83 | 470 |
| | CFDR6-48D12GC | ±12 | ±250/0 | | | 85/87 | 100 | | |
| | CFDR6-48D15GC | ±15 | ±200/0 | | | 86/88 | 100 | | |
| | CFDR6-48S03GC | 3.3 | 1500/0 | | | 77/79 | 1800 | | |
| | CFDR6-48S05GC | 5 | 1200/0 | | | 81/83 | 1000 | | |
| | CFDR6-48S12GC | 12 | 500/0 | | | 85/87 | 470 | | |
| | CFDR6-48S15GC | 15 | 400/0 | | | 86/88 | 220 | | |
| | CFDR6-48S24GC | 24 | 250/0 | | | 86/88 | 100 | | |

注:1:输入电压不能超过输入标注的最高值,否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;

2:正负输出两路容性负载一样。

3:后缀加“Z”为导轨式转接底座;CFDR6-24S05GCZ表示导轨式封装;

导轨转接底座产品型号因具有输入防反接保护功能,输入电压范围最小值和启动电压比卧式封装型号高1V_{dc};

输入特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | |
|-----------------|--------------------|--------|------|-------|--------|----|
| 输入电流(满载/空载) | 24Vdc标称输入系列,标称输入电压 | 3.3V输出 | -- | 261/5 | 268/12 | mA |
| | | 其它 | -- | 292/5 | 309/12 | |
| | 48Vdc标称输入系列,标称输入电压 | 3.3V输出 | -- | 130/4 | 134/8 | |
| | | 其它 | -- | 146/4 | 155/8 | |
| 反射纹波电流 | 标称输入电压 | -- | 20 | -- | | |
| 冲击电压(1sec.max.) | 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 | 24Vdc标称输入系列 | -- | -- | 9 | | |
| | 48Vdc标称输入系列 | -- | -- | 18 | | |
| 输入欠压保护 | 24Vdc标称输入系列 | 5.5 | 6.5 | -- | | |
| | 48Vdc标称输入系列 | 12 | 15.5 | -- | | |
| 输入滤波类型 | | Pi型 | | | | |
| 热插拔 | | 不支持 | | | | |

输出特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | |
|---------------------|---------------------------|---------------|------|-------|-------|------|
| 输出电压精度 ^① | 0%-100%负载 | -- | ±1 | ±3 | % | |
| 线性调节率 | 满载,输入电压从低电压到高电压 | 正输出 | -- | ±0.2 | | ±0.5 |
| | | 负输出 | -- | ±0.5 | | ±1 |
| 负载调节率 ^② | 从5%-100%的负载 | 正输出 | -- | ±0.5 | | ±1 |
| | | 负输出 | -- | ±0.5 | ±1.5 | |
| 交叉调节率 | 双路输出,主路50%带载,辅路10%-100%带载 | -- | -- | ±5 | | |
| 瞬态恢复时间 | | -- | 300 | 500 | μs | |
| 瞬态响应偏差 | 25%负载阶跃变化,标称输入电压 | 3.3V/5V/±5V输出 | -- | ±5 | ±8 | % |
| | | 其它电压 | -- | ±3 | ±5 | |
| 温度漂移系数 | 满载 | -- | -- | ±0.03 | %/°C | |
| 纹波/噪声 ^③ | 20MHz带宽,5%-100%负载 | -- | 60 | 85 | mVp-p | |
| 过压保护 | | 110 | -- | 160 | %Vo | |
| 过流保护 | 输入电压范围 | 110 | 140 | 190 | %Io | |
| 短路保护 | | 可持续,自恢复 | | | | |

注: ①输出电压为±5Vdc,±9Vdc的产品型号,在0%-5%负载条件下,输出电压精度最大值为±5%;
 ②按0%-100%负载工作条件测试时,负载调整率的指标为±5%;
 ③0%-5%的负载纹波/噪声小于等于5%Vo.纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法

通用特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---------|--------------------|--|------|------|---------|
| 绝缘电压 | 输入 | 1500 | -- | -- | Vdc |
| 绝缘电阻 | 输入 | 1000 | -- | -- | MΩ |
| 隔离电容 | 输入 | -- | 1000 | -- | pF |
| 工作温度 | 见图 1 | -40 | -- | +70 | °C |
| 存储湿度 | 无凝结 | 5 | -- | 95 | %RH |
| 存储温度 | | -55 | -- | +125 | °C |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳1.5mm,10秒 | -- | -- | +300 | |
| 振动 | | 10-55Hz, 10G, 30 Min. along X, Y and Z | | | |
| 开关频率* | PWM模式 | -- | 300 | -- | KHz |
| 平均无故障时间 | MIL-HDBK-217F@25°C | 1000 | -- | -- | K hours |

注:*本系列产品采用降频技术,开关频率值为满载时测试值,当负载降低到50%以下时,开关频率随负载的减小而降低。

物理特性

| | | |
|------|----------------|------------------|
| 外壳材料 | 铜壳, 黑色, 感应焊接工艺 | |
| 封装尺寸 | 卧式封装 | 25.4*25.4*11.7mm |
| | Z转接底座封装 | 76.0*31.5*25.8mm |
| 重量 | 卧式封装/加装转接底座 | 14g/56g(Typ.) |
| 冷却方式 | 自然空冷 | |

EMC特性

| | | | |
|-----|------------------|---|-----------------|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR22/EN55022 CLASSA (裸机)/CLASSB (推荐电路见图3-②) | |
| | 辐射骚扰 | CISPR22/EN55022 CLASSA (裸机)/CLASSB (推荐电路见图3-②) | |
| 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 $\pm 2\text{KV}$ (推荐电路见图3-①) | perf.Criteria B |
| | 浪涌抗扰度 | IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 2\text{KV}$ (推荐电路见图3-①) | perf.Criteria B |
| | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s | perf.Criteria A |
| | 电压暂降, 跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-29 0%, 70% | perf.Criteria B |

产品特性曲线

温度降额曲线图

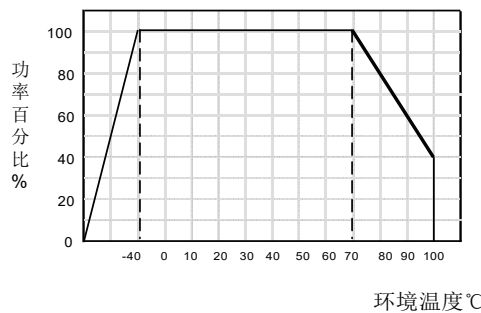
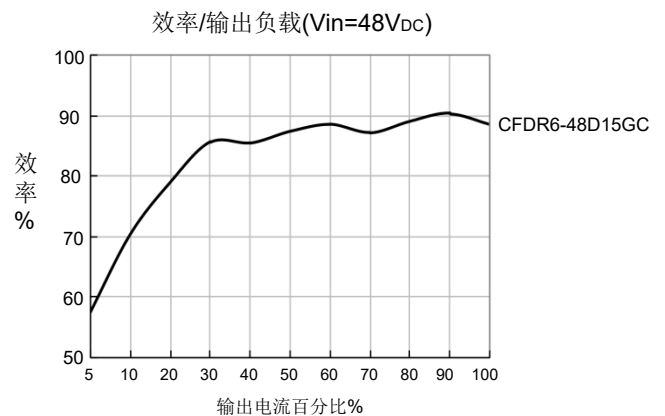
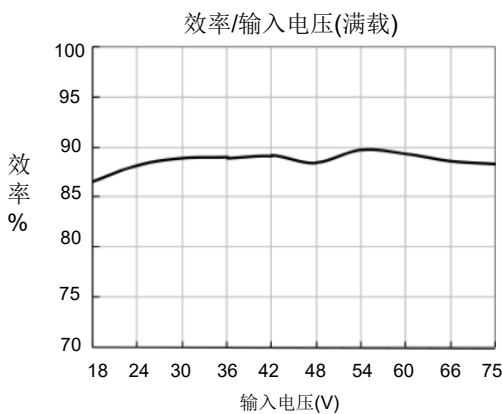
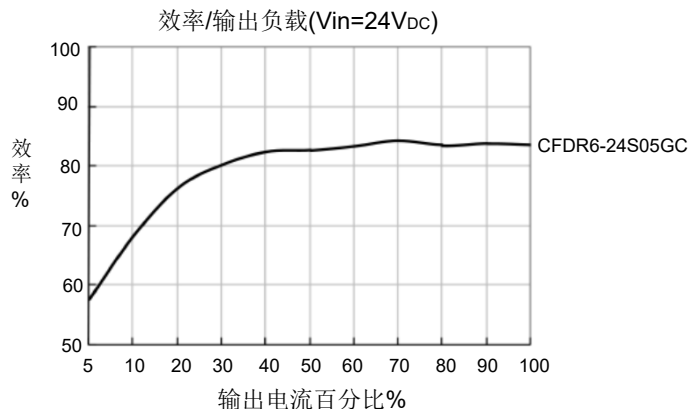
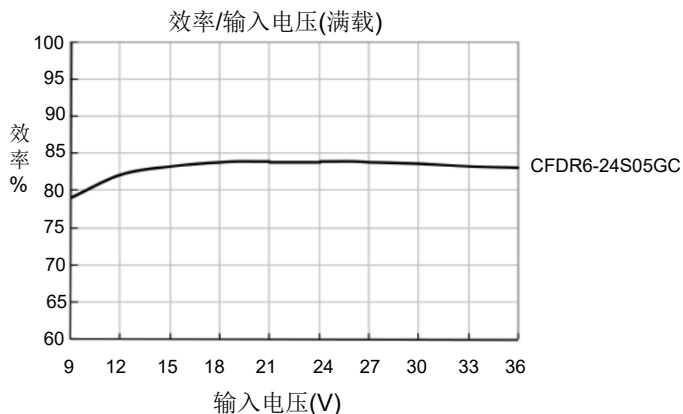


图 1





设计参考

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。

若要求进一步减小输入输出纹波, 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。

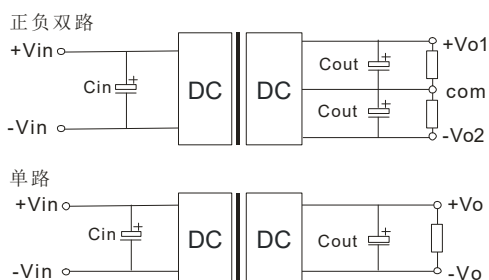


图 2

| Vin(VDC) | Cin(μ F) | Cout(μ F) |
|----------|---------------|----------------|
| 24 | 100 | 10 |
| 48 | 10 - 47 | 10 |

2. EMC解决方案—推荐电路

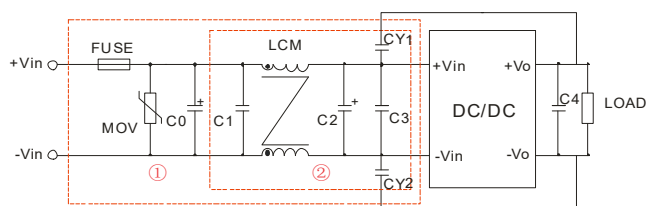


图 3

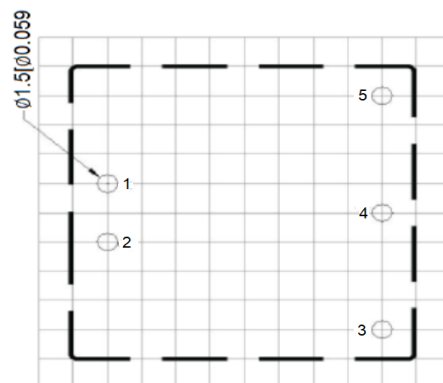
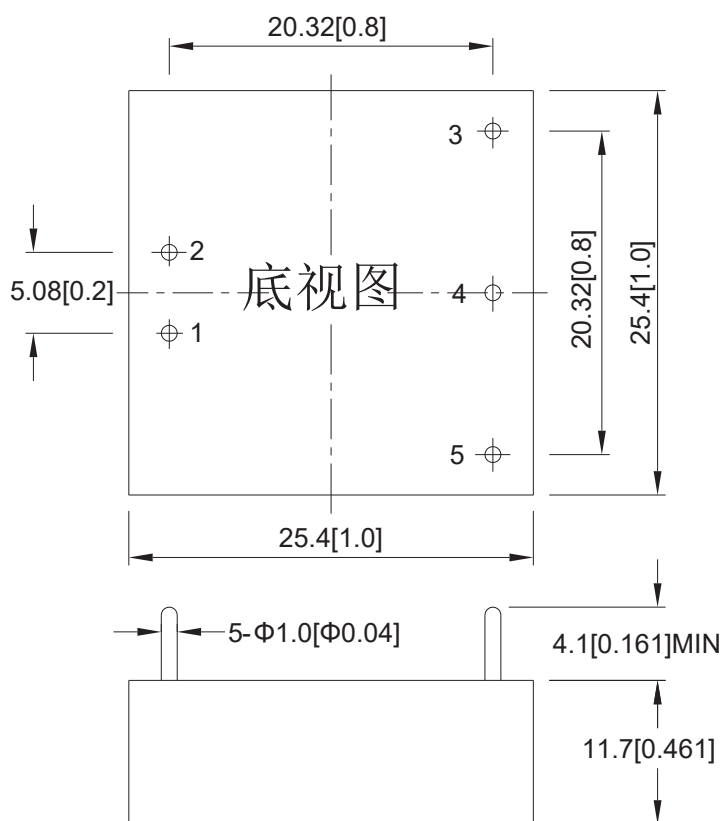
注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

| 型号 | Vin:24V | Vin:48V |
|---------|-----------------|------------------|
| FUSE | 依照客户实际输入电流选择 | |
| MOV | 20D470K | 14D101K |
| C0 | 680 μ F/50V | 680 μ F/100V |
| C1 | 1 μ F/50V | 1 μ F/100V |
| C2 | 330 μ F/50V | 330 μ F/100V |
| C3 | 4.7 μ F/50V | 4.7 μ F/100V |
| C4 | 参照图 2 中 Cout 参数 | |
| LCM | 4.7mH | |
| CY1,CY2 | 1nF/2KV | |

3. 产品不支持输出并联升功率使用

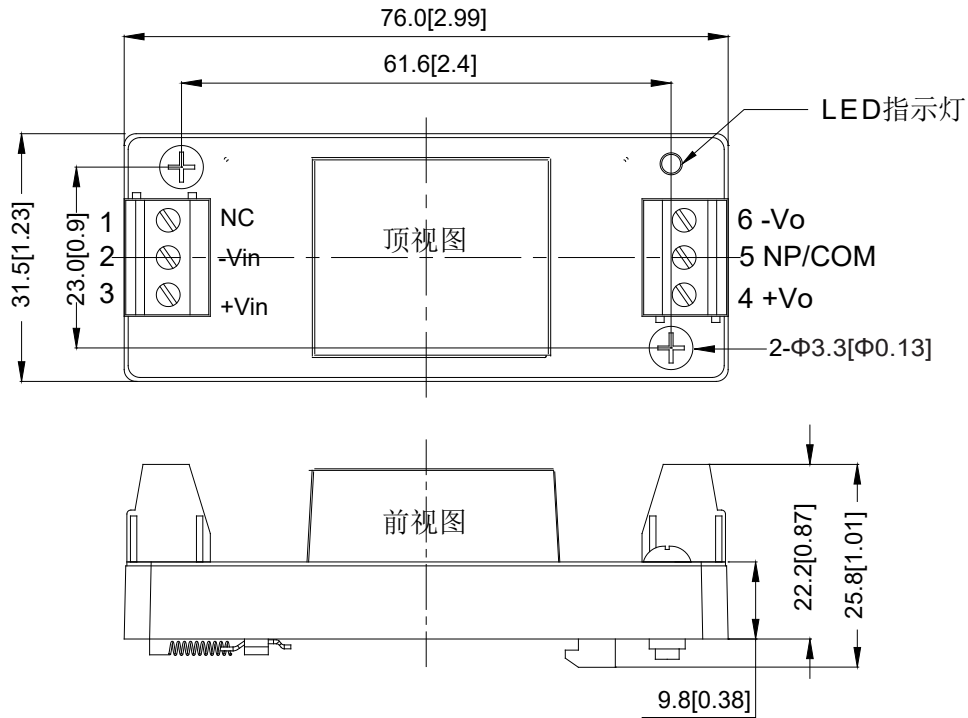
封装尺寸及印刷版图:



栅格距离:2.54*2.54mm

注:尺寸单位:mm[inch]
端子直径公差: \pm 0.1[\pm 0.004]
未标注公差: \pm 0.5[\pm 0.02]

| 管脚 | Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--------|------|------|------|-----|------|
| 单路 | Single | -Vin | +Vin | +Vo | NP | -Vo |
| 双路 | Dual | -Vin | +Vin | +Vo1 | COM | -Vo2 |

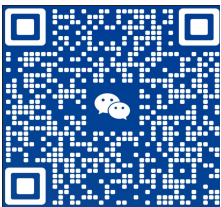


注:

- 尾缀(Z)为加装转接底座
- 标注尺寸:mm[inch]
- 导轨类型:TS35
- 接线线径:24-12AWG
- 紧固力矩:Max 0.4N•m
- 未标注公差:±1.0[±0.039]

注:

1. 建议双路输出模块负载不平衡度:≤±5%,如果超出±5%,不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标,具体情况可直接与我司技术人员联系;
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℃,湿度<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;
6. 产品规格变更恕不另行通知



北京华阳长丰科技有限公司 新乡津（河北）装备有限责任公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:010-68817997

手机:15600309099

E-mail:sales@chewins.net