

产品特点

- ◆ 宽输入电压范围 (2:1)
- ◆ 效率高达84%
- ◆ 空载功耗低至0.09W
- ◆ 隔离电压1500V_{DC}
- ◆ 工作温度范围:-40℃to+85℃
- ◆ 输入欠压保护, 输出短路, 过流, 过压保护
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 三年质保期

6W, 宽电压输入, 隔离稳压正负双路/
单路输出, DIP封装



RoHS

选型表

| 认证 | 产品型号 | 输入电压(VDC) | | 输出 | | 满载效率 ^② (%) Min./Typ. | 最大容性负载 ^③ (μ F) |
|----|--------------|--------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| | | 标称值 (范围值) | 最大值 ^① | 输出电压 (VDC) | 输出电流(mA) Max./Min. | | |
| | CFD6-6D05(B) | 5 (4.5-9) | 12 | ± 5 | $\pm 600/0$ | 76/78 | 1000 |
| | CFD6-6D12(B) | | | ± 12 | $\pm 250/0$ | 82/84 | 470 |
| | CFD6-6D15(B) | | | ± 15 | $\pm 200/0$ | 82/84 | 220 |
| | CFD6-6D24(B) | | | ± 24 | $\pm 125/0$ | 82/84 | 100 |
| | CFD6-6S05(B) | | | 5 | 1200/0 | 76/78 | 1000 |
| | CFD6-6S12(B) | | | 12 | 500/0 | 82/84 | 470 |
| | CFD6-6S15(B) | | | 15 | 400/0 | 82/84 | 220 |
| | CFD6-6S24(B) | | | 24 | 250/0 | 82/84 | 100 |
| | CFD6-6S48(B) | | | 48 | 125/0 | 82/84 | 100 |

注:尾缀(B)为封装尺寸,详见第6页

①输入电压不能超过此值,否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;

②上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得;

③正负输出两路容性负载一样。

| 输入特性 | | | | | | |
|-----------------|--------|----------|------|---------|---------|----|
| 项目 | 工作条件 | | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
| 输入电流(满载/空载) | 5Vdc输入 | 5V,±5V输出 | -- | 1538/10 | 1578/30 | mA |
| | | 其他 | -- | 1428/10 | 1463/30 | |
| 反射纹波电流 | 5Vdc输入 | | | 50 | | |
| 冲击电压(1sec.max.) | 5Vdc输入 | | -0.7 | | 16 | |
| 启动电压 | 5Vdc输入 | | | | 4.5 | |
| 关断电压 | 5Vdc输入 | | 3 | 3.5 | | |
| 输入滤波器 | | | 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 | 5Vdc输入, 0%到100%的负载 ^① | Vo1 | -- | ±1 | ±2 | % |
| | | Vo2 | -- | ±1 | ±3 | |
| | 其他输入 | Vo1 | -- | ±1 | ±3 | |
| | | Vo2 | -- | ±1 | ±3 | |
| 线性调节率 | 满载, 输入电压从低电压到高电压 | Vo1 | -- | ±0.2 | ±0.5 | |
| | | Vo2 | -- | ±0.5 | ±1 | |
| 负载调节率 | 5Vdc输入, 0%到100%的负载 | Vo1 | | | ±1 | % |
| | | Vo2 | | | ±1.5 | |
| 交叉调节率 | 双路输出,主路50%带载,辅路10%到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 | %/ |
| 纹波/噪声 ^② | 20MHz带宽, 5%到100%负载 | | -- | -- | 100 | mVp-p |
| 过压保护 | 输入电压范围 | | 110 | -- | 160 | %Vo |
| 过流保护 | | | 110 | 140 | 190 | %Io |
| 短路保护 | | | 可持续, 自恢复 | | | |

注:①输出电压为±5VDC的产品型号. 在0%到5%负载条件下. 输出电压精度最大值为±5%;
 ②按0%到100%负载工作条件测试时, 负载调整率的指标为±5%;
 ③0%到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-输出, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA | 1500 | -- | -- | Vdc |
| | 输入/输出-外壳, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA | 1500 | -- | -- | |
| 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 | ℃ |
| 存储温度 | | -55 | -- | +125 | |
| 存储湿度 | 无凝结 | 5 | -- | 95 | %RH |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳1.5mm, 10秒 | -- | -- | 300 | ℃ |
| 振动 | | 10-150Hz, 5G, 30Min. 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℃ | 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 | 铝合金 |
| 大小尺寸 | 25.4×25.4×11.7mm; B: 32.0×20.0×10.8mm |
| 重量 | 12.0g(Typ.) |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

EMC 特性

| | | | | |
|-----|---------|------------|---|-----------------|
| EMI | 传导骚扰 | 5Vdc标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图3-②) | |
| | 辐射骚扰 | 5Vdc标称输入系列 | 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 | 5Vdc标称输入系列 | IEC/EN61000-4-4 ±2KV (推荐电路见图3-①) | perf.Criteria B |
| | 浪涌抗扰度 | 5Vdc标称输入系列 | 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 3Vr.m.s | perf.Criteria A |

产品特性曲线

温度/功率降额曲线:

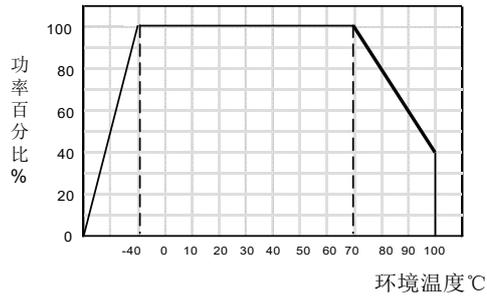
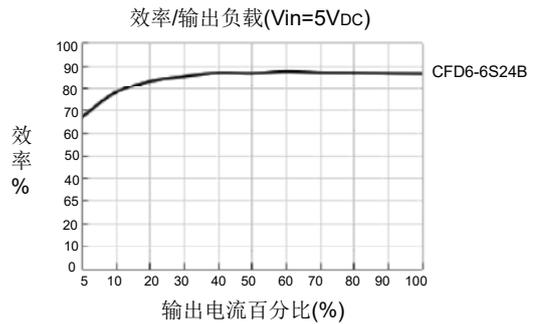
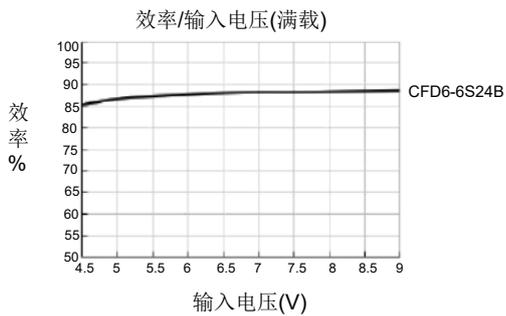
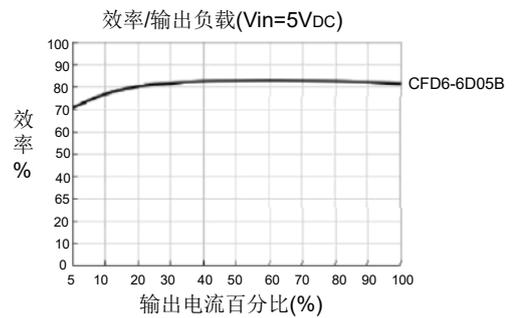
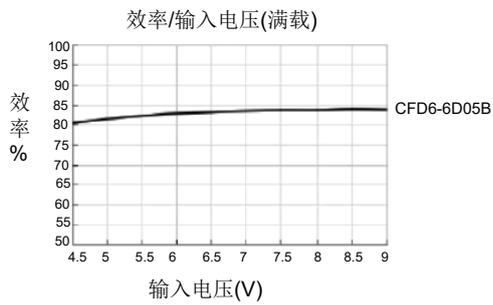


图 1



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。

若要求进一步减少输入输出纹波, 可将输入输出外接电容 C_{in} , C_{out} 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。

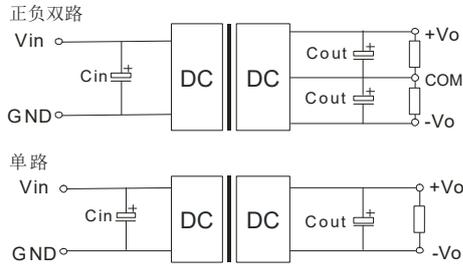


图 2

| Vin(VDC) | Cin | Cout |
|----------|-----------------------|------------|
| 5/12/24 | 100 μ F | 10 μ F |
| 48 | 10 μ F-47 μ F | |

2.EMC解决方案—推荐电路

5VDC 标称输入系列

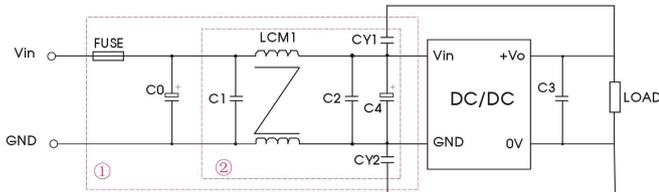


图 3

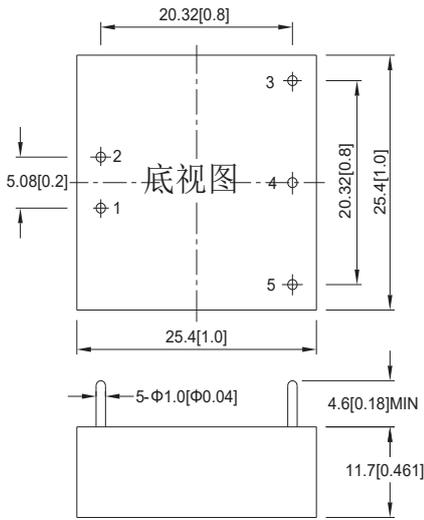
注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

| 型号 | Vin:5Vdc |
|----------|------------------|
| FUSE | 依照客户实际输入电流选择 |
| C0 | 2200 μ F/35V |
| C1, C2 | 4.7 μ F/50V |
| C3 | 参照图2中Cout参数 |
| C4 | 100 μ F/35V |
| LCM1 | 2.2mH共模电感 |
| CY1, CY2 | 2.2nF/2KV |

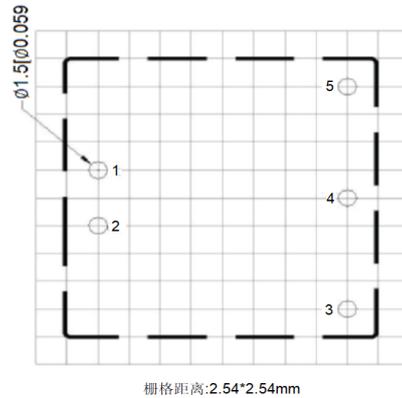
3.产品不支持输出并联升功率

封装尺寸及印刷版图:



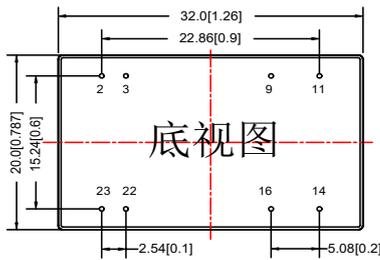
注:
尺寸单位:mm[inch]
端子直径公差: $\pm 0.1[\pm 0.004]$
未标注公差: $\pm 0.5[\pm 0.02]$

第三脚投影



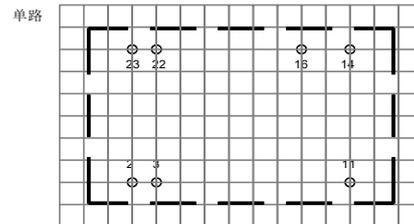
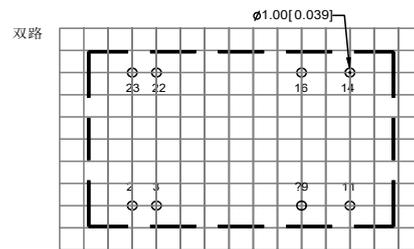
| 管脚 | Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--------|------|------|------|-----|------|
| 单路 | Single | -Vin | +Vin | +Vo | NP | -Vo |
| 双路 | Dual | -Vin | +Vin | +Vo1 | COM | -Vo2 |

CFD6-6S05B封装尺寸:



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

第三角投影



注:栅格距离为2.54*2.54mm

| 管脚定义 | | |
|-------|------|------|
| 引脚 | 单路 | 双路 |
| 2,3 | -Vin | -Vin |
| 9 | NP | COM |
| 11 | NC | -Vo2 |
| 14 | +Vo | +Vo1 |
| 16 | -Vo | COM |
| 22,23 | +Vin | +Vin |

NC:不能与任何外部电路连接
NP:无此管脚



新长洋(河北)装备实业有限责任公司

新长洋(河北)装备实业有限责任公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

手机:15600309099

座机:0312-3861098

E-mail:saleslyf@chewins.net