

产品特性:

1W/3W/6W, 超宽电压输入, 隔离稳压双路输出

- ◆ 元器件100%全国产
- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 效率高达86%
- ◆ 空载功耗低至0.12W
- ◆ 隔离电压1500V_{DC}
- ◆ 输入欠压保护, 输出短路, 过流保护
- ◆ 工作温度范围:-40℃ to +71℃
- ◆ 0.5*0.5 inch小型封装
- ◆ 叁年质保期



选型表							
认证	产品型号	输入电压(V _{DC})		输出		满载效率 ^② (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	电压(V _{DC})	电流(mA) Max./Min.		
	CFD1-24D05HGC	24 (9-40)	50	±5	±100/0	71/73	220
	CFD1-24D09HGC			±9	±56/0	75/77	100
	CFD1-24D12HGC			±12	±42/0	76/78	47
	CFD1-24D15HGC			±15	±34/0	76/78	47
	CFD1-24D24HGC			±24	±21/0	77/79	22
	CFD3-24D05HGC			±5	±300/0	76/78	470
	CFD3-24D09HGC			±9	±167/0	79/81	220
	CFD3-24D12HGC			±12	±125/0	81/83	220
	CFD3-24D15HGC			±15	±100/0	81/83	220
	CFD3-24D24HGC			±24	±63/0	82/84	47
	CFD6-24D05HGC			±5	±600/0	79/81	470
	CFD6-24D09HGC			±9	±334/0	81/83	220
	CFD6-24D12HGC			±12	±250/0	83/85	220
	CFD6-24D15HGC			±15	±200/0	83/85	220
	CFD6-24D24HGC			±24	±125/0	84/86	47

注：

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, 启机10s内测得；

输入特性						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流(满载/空载)	1W系列, 标称输入电压	±5V输出	--	57/5	59/12	mA
		其他	--	53/5	56/12	
	3W系列, 标称输入电压	±5V输出	--	160/5	164/12	
		其他	--	154/5	158/12	
	6W系列, 标称输入电压	±5V输出	--	308/5	316/12	
		其他	--	301/5	308/12	
冲击电压(1sec.max.)			-0.7	--	50	Vdc
启动电压			--	--	9	
输入欠压保护			5.5	6.5	--	
输入滤波类型			C 型			

热插拔		不支持			
遥控脚(CNT) *	模块开启	CNT悬空或接TTL高电平(3.5-12Vdc)			
	模块关断	CNT接GND或低电平(0-1.2Vdc)			
	关断时输入电流	--	6	10	mA

注:*CNT控制引脚的电压是相对于输入引脚GND。

输出特性 ^①							
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度 ^②	5%-100%负载		--	±1	±2	%	
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	Vo1	--	±0.5	±1		
负载调节率 ^③	5%-100%负载	Vo1	--	±0.5	±2		
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压		--	450	500	μs	
瞬态响应偏差			±5V/±9V输出	--	±5	±8	%
			其它电压	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃	
纹波/噪声 ^④	20MHz带宽, 5%-100%负载		--	60	120	mVp-p	
过流保护	输入电压范围		110	160	280	%Io	
短路保护			可持续, 自恢复				
注:							
①所有输出特性指标均按照图2推荐的测试电路测试所得, 后端需接10uF电容, 否则将导致输出性能异于规格指标;							
②在0%-5%负载条件下, 输出电压精度最大值为±3%;							
③按0%-100%负载工作条件测试时, 负载调节率的指标为±3%;							
④0%-5%的负载纹波/噪声小于等于5%Vo,纹波/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
隔离电压	输入-输出, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	1500	--	--	V _{DC}
	输入-输出-外壳, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	1000	--	--	
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压500V _{DC}	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V	--	1000	--	pF
工作温度	见图 1	-40	--	+71	℃
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
存储温度		-55	--	+125	℃
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm, 10秒	--	--	+300	
振动		10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			
开关频率	PWM模式(1W/3W)	--	320	--	kHz
	PWM模式(6W)	--	480	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	khours

物理特性	
外壳材料	铜壳封装, 感应焊接工艺
封装尺寸	12.7×12.7×10.86mm
重量	6.0g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性			
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
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	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±2kV	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

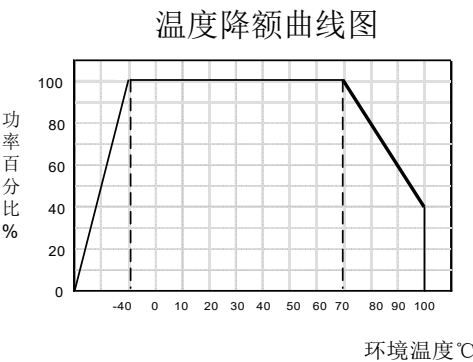


图 1

设计参考

1.纹波/噪声

所有该系列的DC/DC转换器的常规性能在出厂前,都是按照下图2推荐的测试电路进行测试,纹波噪声测试用图2接线测试。

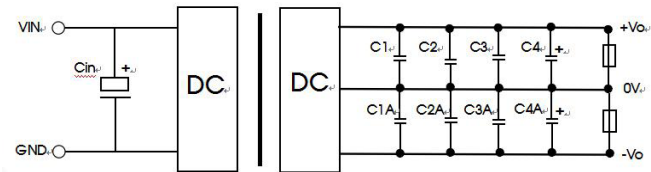


图 2

Cin		C1/C1A	C2/C2A	C3/C3A	C4/C4A
Vin:24VDC	100μF/100V	10μF/50V	22μF/50V	1uF/50V	10uF/50V钽电容

2.应用电路

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



图 3

Cin	Vo(VDC)	Cout
100μF/100V	±5/±9	22μF/16V
	±12/±15	22μF/25V
	±24	22μF/50V

3.EMC解决方案—推荐电路

参数说明:

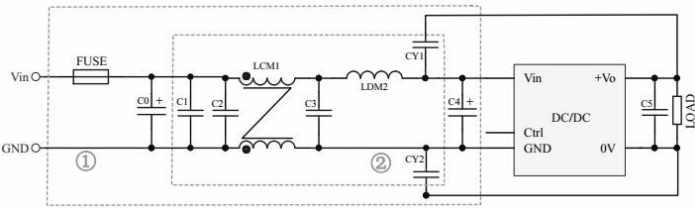
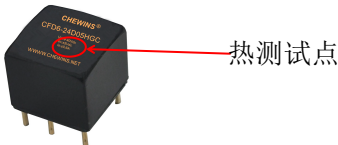


图 4

注：图4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。

型号	Vin:24Vdc
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0/C4	330μF/100V
C1/C2/C3	10μF/50V
C5	10μF/50V
LCM1	470μH
LDM2	4.7μH/3.1A
CY1/CY2	2.2nF/400VAc

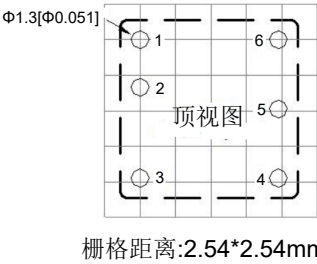
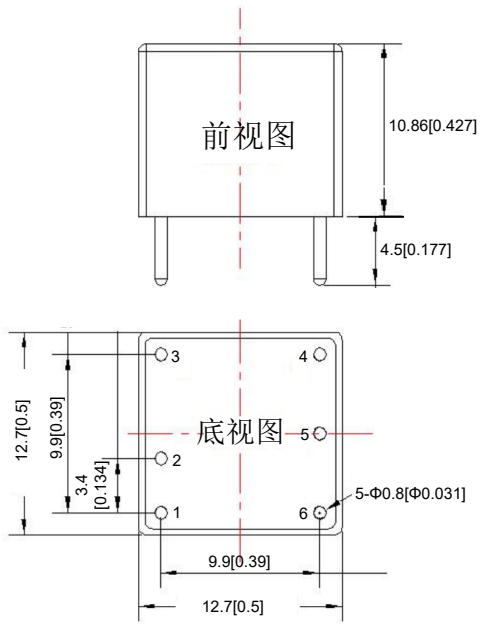
4.热测试推荐方案



通过测量下图中的热测试点温度可以验证散热条件是否满足，注意热测试点的温度不能超过100℃，否则产品可能因温度过高而导致内部器件损坏。

封装尺寸及印刷版图

第三角投影



管脚	定义
1	CNT
2	-Vin
3	+Vin
4	+Vo1
5	COM
6	-Vo2

注：
尺寸单位:mm[inch]
端子截面公差:±0.1[±0.004]
引脚间距公差:±0.25[±0.01]
未标注之公差:±0.50[+0.02]



北京华阳长丰科技有限公司 新长沔（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

电话:010-68817997

手机:15600309099

E-mail:saleslyf@chewins.net