

6W,超宽电压输入,隔离稳压正负双路/单路输出

产品特性:

- 超宽输入电压范围(4:1)
- 效率高达88%
- 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,过压保护
- 工作温度范围:-40℃to+70℃
- 裸机满足CISPR22/EN55022CLASSA
- 国际标准引脚方式



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.)		
CE	CFDR6-24D05	24 (9-36)	40	±5	±600/0	84/86	470
	CFDR6-24D12			±12	±250/0	85/87	100
	CFDR6-24D15			±15	±200/0	86/88	100
	CFDR6-24D24			±24	±125/0	86/88	100
	CFDR6-24S03			3.3	1500/0	77/79	1800
	CFDR6-24S05			5	1200/0	84/85.5	1000
	CFDR6-24S09			9	667/0	83/85	680
	CFDR6-24S12			12	500/0	85/87	470
	CFDR6-24S15			15	400/0	86/88	220
	CFDR6-24S24			24	250/0	86/88	100
	CFDR6-48D05	48 (18-75)	80	±5	±600/0	81/83	470
	CFDR6-48D12			±12	±250/0	85/87	100
	CFDR6-48D15			±15	±200/0	86/88	100
	CFDR6-48S03			3.3	1500/0	77/79	1800
	CFDR6-48S05			5	1200/0	81/83	1000
	CFDR6-48S12			12	500/0	85/87	470
	CFDR6-48S15			15	400/0	86/88	220
	CFDR6-48S24			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:CFDR6-24S05Z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)	24V _{DC} 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	
	48V _{DC} 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.)	24V _{DC} 标称输入系列		-0.7	--	50	V _{DC}
	48V _{DC} 标称输入系列		-0.7	--	100	
启动电压	24V _{DC} 标称输入系列		--	--	9	
	48V _{DC} 标称输入系列		--	--	18	
输入欠压保护	24V _{DC} 标称输入系列		5.5	6.5	--	
	48V _{DC} 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	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,±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/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	--	--	V _{Dc}
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	℃
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		10-55Hz,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℃	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	铝壳塑料抵扣板, 黑色	
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 ±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
	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

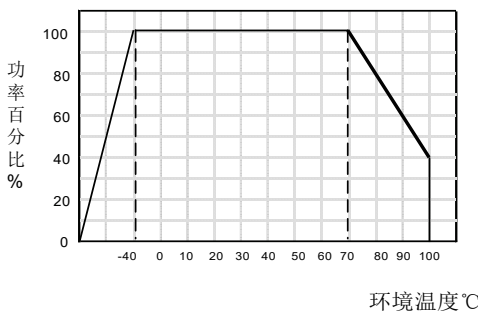
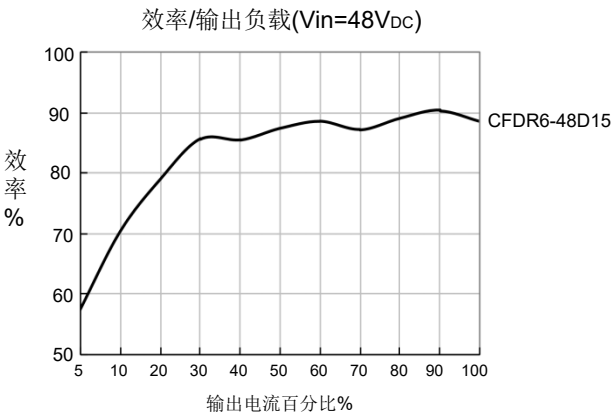
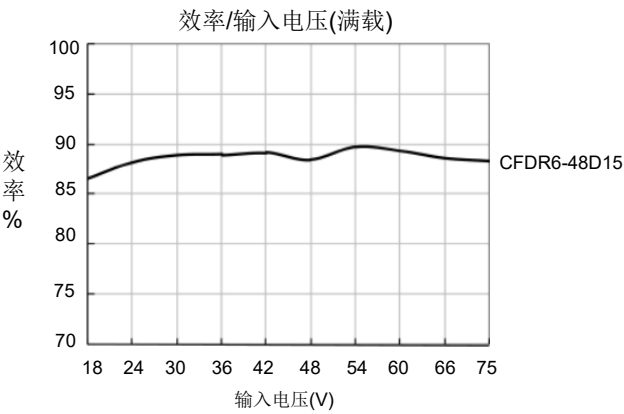
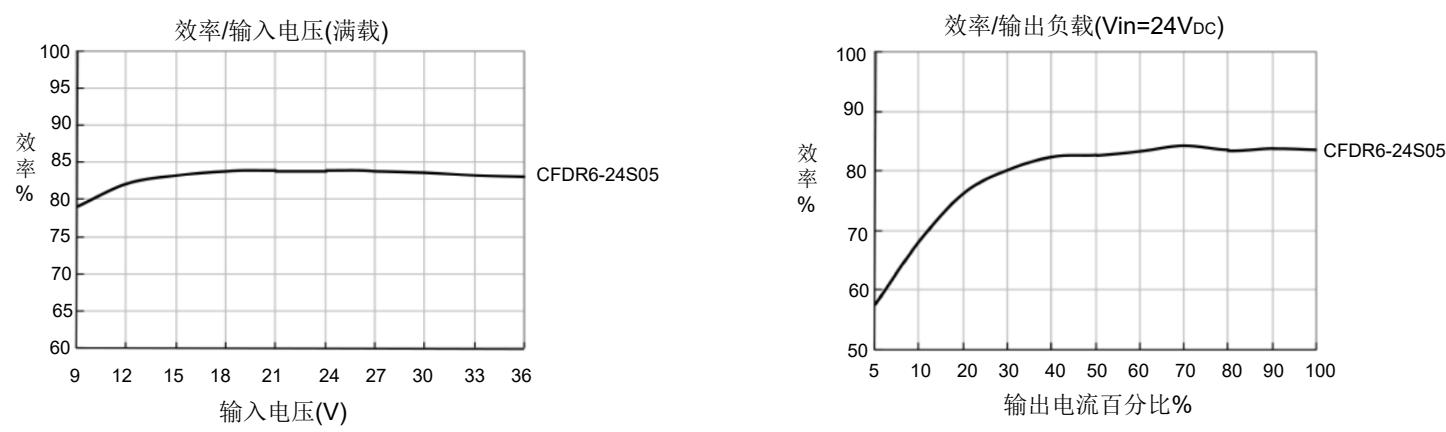


图 1





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 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。

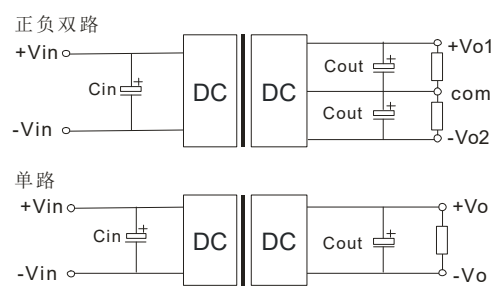


图 2

$V_{in}(V_{DC})$	$C_{in}(\mu F)$	$C_{out}(\mu F)$
24	100	10
48	10 - 47	10

2. EMC解决方案—推荐电路

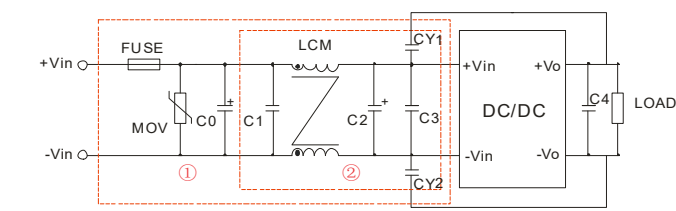


图 3

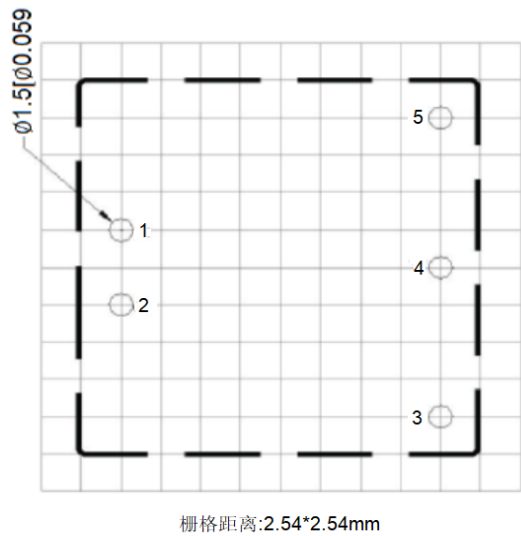
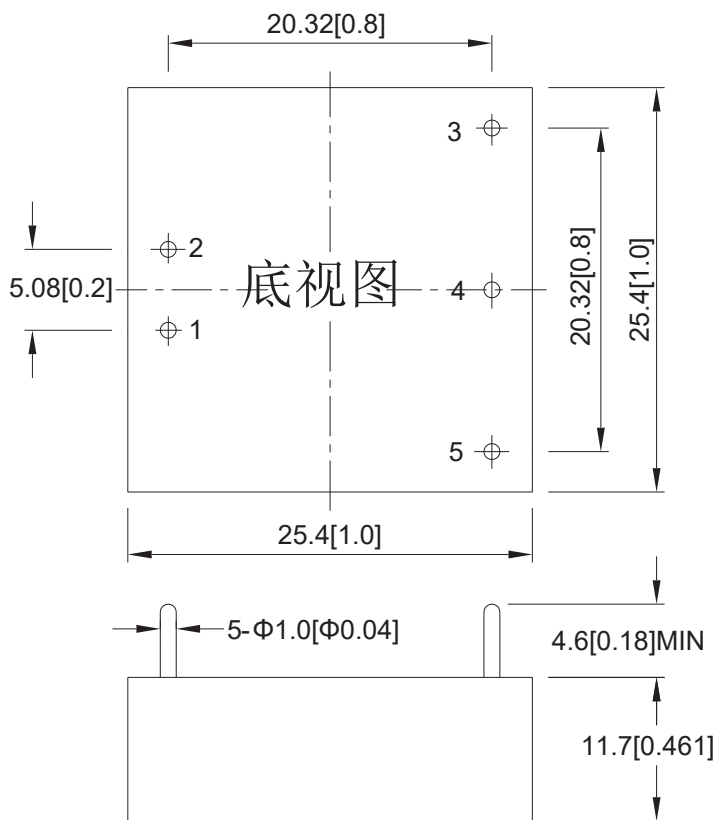
注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波, 可依据需求选择。

3. 产品不支持输出并联升功率使用

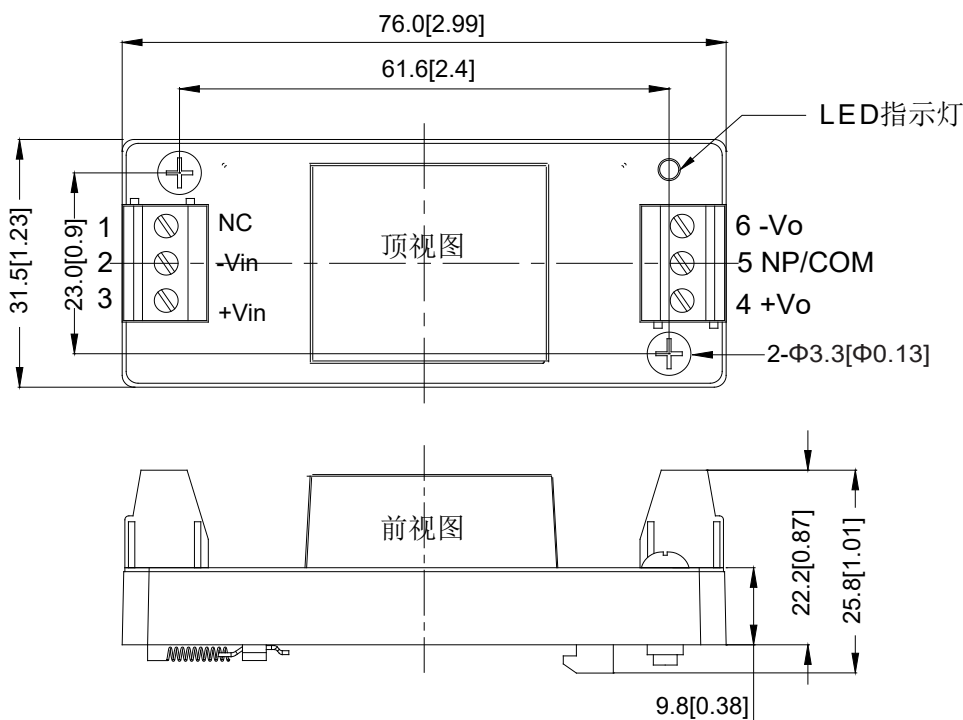
参数说明:

型号	$V_{in}:24V$	$V_{in}:48V$
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	20D470K	14D101K
C0	680 μF /50V	680 μF /100V
C1	1 μF /50V	1 μF /100V
C2	330 μF /50V	330 μF /100V
C3	4.7 μF /50V	4.7 μF /100V
C4	参照图 2 中 C_{out} 参数	
LCM	4.7mH	
CY1, CY2	1nF/2KV	

封装尺寸及印刷版图:



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

华阳长丰河北科技有限公司

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:15901068673

E-mail:sales@chewins.net