

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1500VDC
- ◆ 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



CE RoHS

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出		效率(% ,Min./Typ.) @满载	最大容性负载 (μ F)
		标称值 (范围值)	最大值	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) (Max./Min.)		
CE	CFDR6-24D05	24 (9-36)	40	± 5	$\pm 600/0$	81/83	470
	CFDR6-24D12			± 12	$\pm 250/0$	85/87	100
	CFDR6-24D15			± 15	$\pm 200/0$	86/88	100
	CFDR6-24D24			± 24	$\pm 125/0$	86/88	100
	CFDR6-24S03			3.3	1500/0	77/79	1800
	CFDR6-24S05			5	1200/0	81/83	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	$\pm 600/0$	81/83	470
	CFDR6-48D12			± 12	$\pm 250/0$	85/87	100
	CFDR6-48D15			± 15	$\pm 200/0$	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: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;

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)	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	铝壳塑料抵扣板, 黑色	
封装尺寸	卧式封装	25.4*25.4*11.7mm
重量	卧式封装	14g(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 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

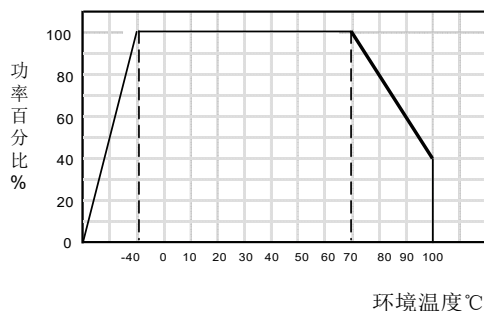
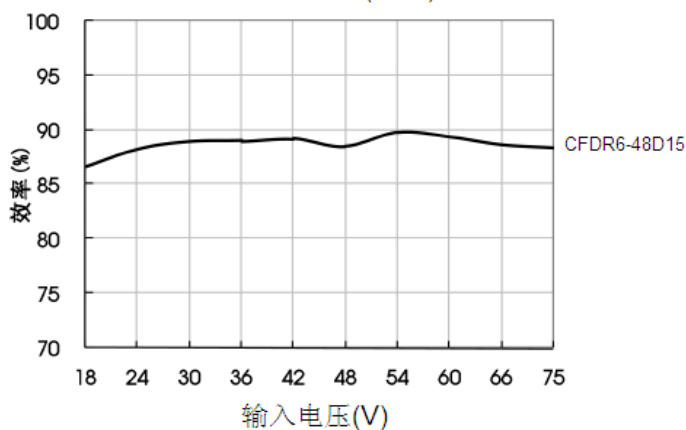
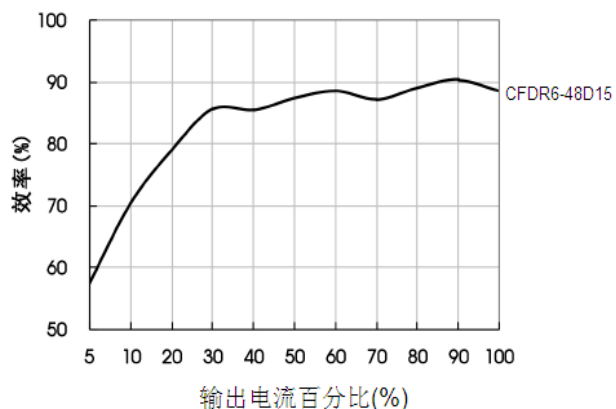


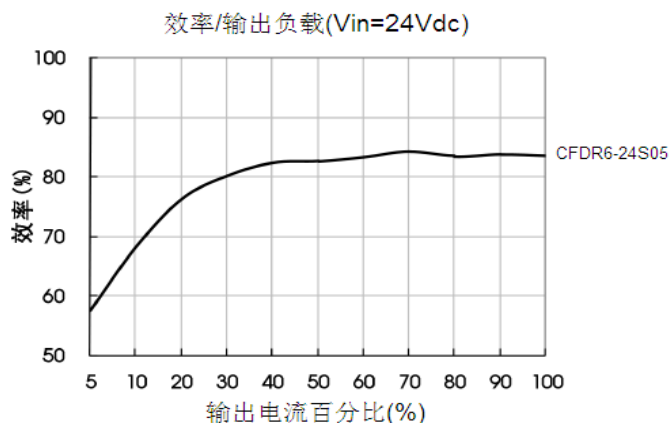
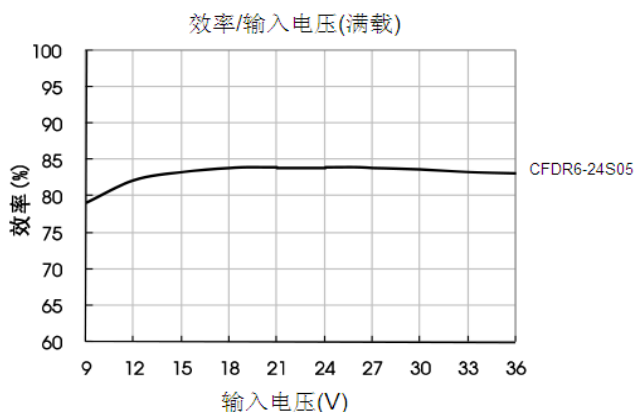
图 1

效率/输入电压(满载)



效率/输出负载(Vin=48Vdc)





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。

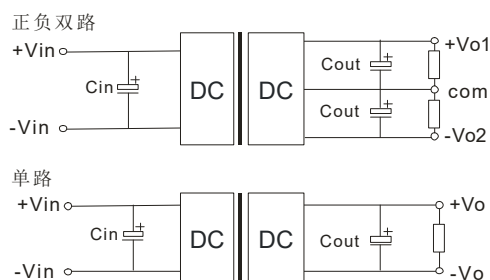


图 2

Vin(VDC)	Cin(μF)	Cout(μF)
24	100	10
48	10 - 47	10

2. EMC解决方案—推荐电路

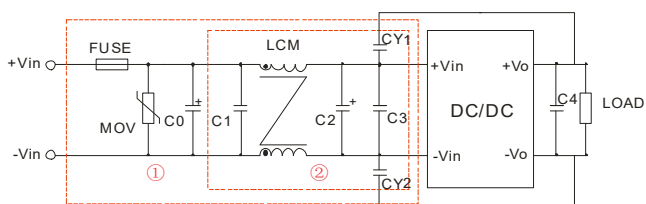


图 3

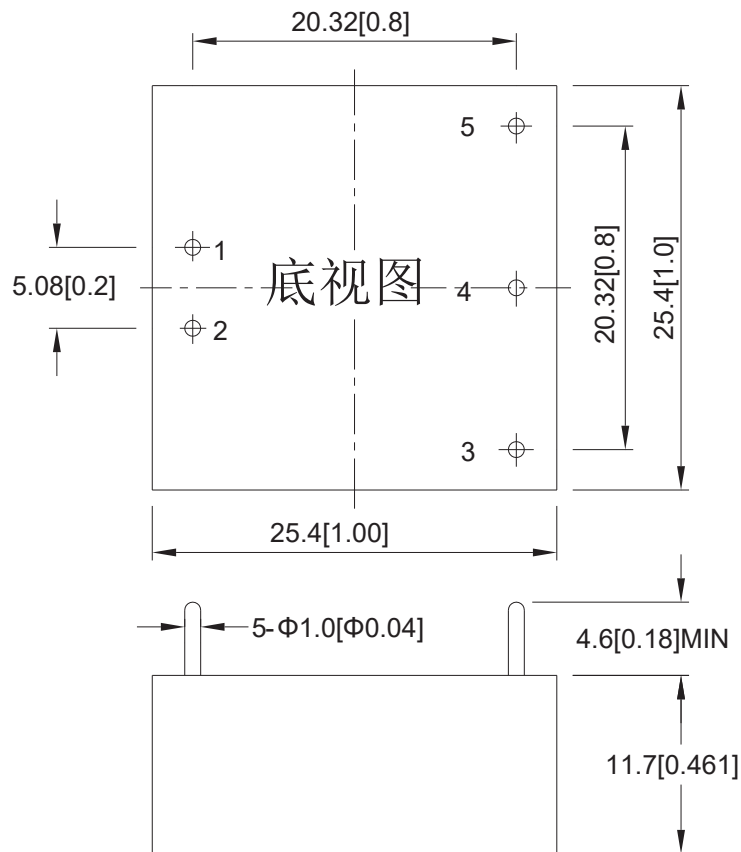
注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

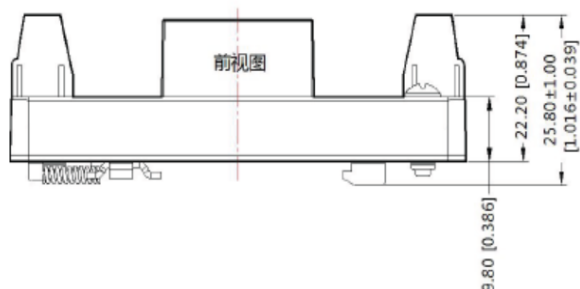
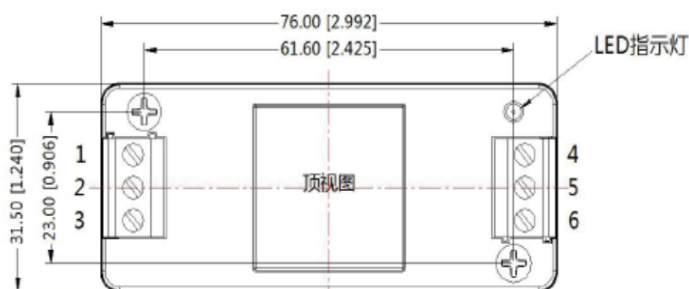
型号	Vin:24V	Vin:48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	20D470K	14D101K
C0	680μF/50V	680μF/100V
C1	1μF/50V	1μF/100V
C2	330μF/50V	330μF/100V
C3	4.7μF/50V	4.7μF/100V
C4	参照图 2 中 Cout 参数	
LCM	4.7mH	
CY1、CY2	1nF/2KV	

3. 产品不支持输出并联升功率使用

封装尺寸:



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



引脚定义						
引脚	1	2	3	4	5	6
双路	NC	GND	Vin	-Vo	0V	+Vo
单路	NC	GND	Vin	0V	NC	+Vo

注：
 尺寸单位：mm[inch]
 导轨类型：TS35
 接线线径：24-12 AWG
 紧固力矩：Max 0.4 N·m
 未标注公差：±0.50[±0.020]

注：尾缀(Z)为加装转接底座

注：

1. 建议双路输出模块负载不平衡度： $\leq \pm 5\%$ ，如果超出 $\pm 5\%$ ，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，满载条件下测试；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^\circ\text{C}$ ，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

传真：0312-3861098

E-mail:sales@chewins.net