

20W,超宽电压输入,隔离稳压正/负双路输出

产品特性:

- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 效率高达90%
- ◆ 空载功耗低至0.24W
- ◆ 隔离电压1500V_{DC}
- ◆ 输入欠压,输出短路,过流,过压保护
- ◆ 工作温度范围:-40℃~+70℃
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 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(%) Min./Typ.	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	CFDA20-24D05	24 (9-36)	40	±5	±2000	85/87	2000
	CFDA20-24D12			±12	±833	88/90	800
	CFDA20-24D15			±15	±667	88/90	600
	CFDA20-24D18			±18	±556	85/87	400
	CFDA20-24D24			±24	±417	87/89	300
	CFDA20-48D05	48 (18-75)	80	±5	±2000	84/86	2000
	CFDA20-48D12			±12	±833	88/90	800
	CFDA20-48D15			±15	±667	88/90	600
	CFDA20-48D24			±24	±417	88/90	300

注:导轨式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;
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)	24V _{DC} 标称输入系列,标称输入电压	--	958/10	--/20	mA
	48V _{DC} 标称输入系列,标称输入电压	--	969/5	--/11	
反射纹波电流		--	30	--	
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	--	

启动时间	标称输入电压和恒阻负载	--	10	--	ms
输入滤波类型		Pi 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-Vin或低电平(0-1.2Vdc)			
	关断时输入电流	--	2	7	mA

注:*CNT控制引脚的电压是相对于输入引脚-Vin

输出特性						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度 ^①	5%-100%负载		--	±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	--	±0.4	±1	
负载调节率 ^②	从5%-100%的负载		--	±0.5	±1	
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	25%负载阶跃变化,标称输入电压	所有型号	--	300	500	μs
瞬态响应偏差		5VDC输出	--	±3	±8	%
		其他输出	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
纹波/噪声 ^③	20MHz带宽,5%-100%负载		--	100	200	mVp-p
过压保护	输入电压范围		110	--	160	%Vo
过流保护			110	150	200	%Io
短路保护			可持续,自恢复			

注: ①在0%-5%负载条件下,输出电压精度最大值为±4%;

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-输出,测试时间1分钟,漏电流小于1mA		1500	--	--	Vbc
	输入和输出分别对外壳,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500Vdc		1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出,100KHz/0.1V		--	2000	--	pF
工作温度	见图 1		-40	--	+70	℃
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,0.75mm,5G,90Min.along X,Y and Z			
开关频率*	PWM模式		--	270	--	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	卧式封装	25.4×25.4×12.2mm
	导轨式封装	76×31.5×25.8mm
重量	卧式封装/导轨式封装	15g/58g(Typ.)
冷却方式	自然空冷	

EMC特性			
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASSB(推荐电路见图3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 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 linetoline±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

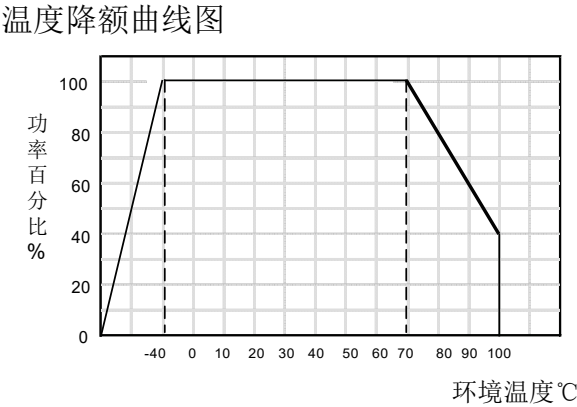
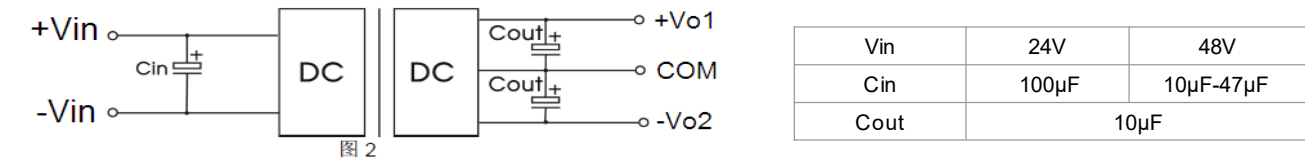


图 1

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。



2. EMC解决方案——推荐电路

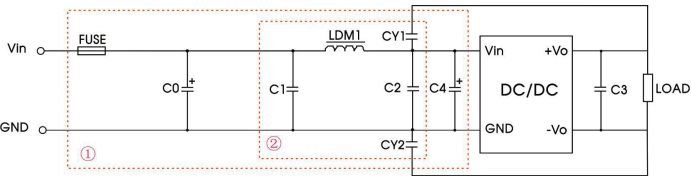


图 3

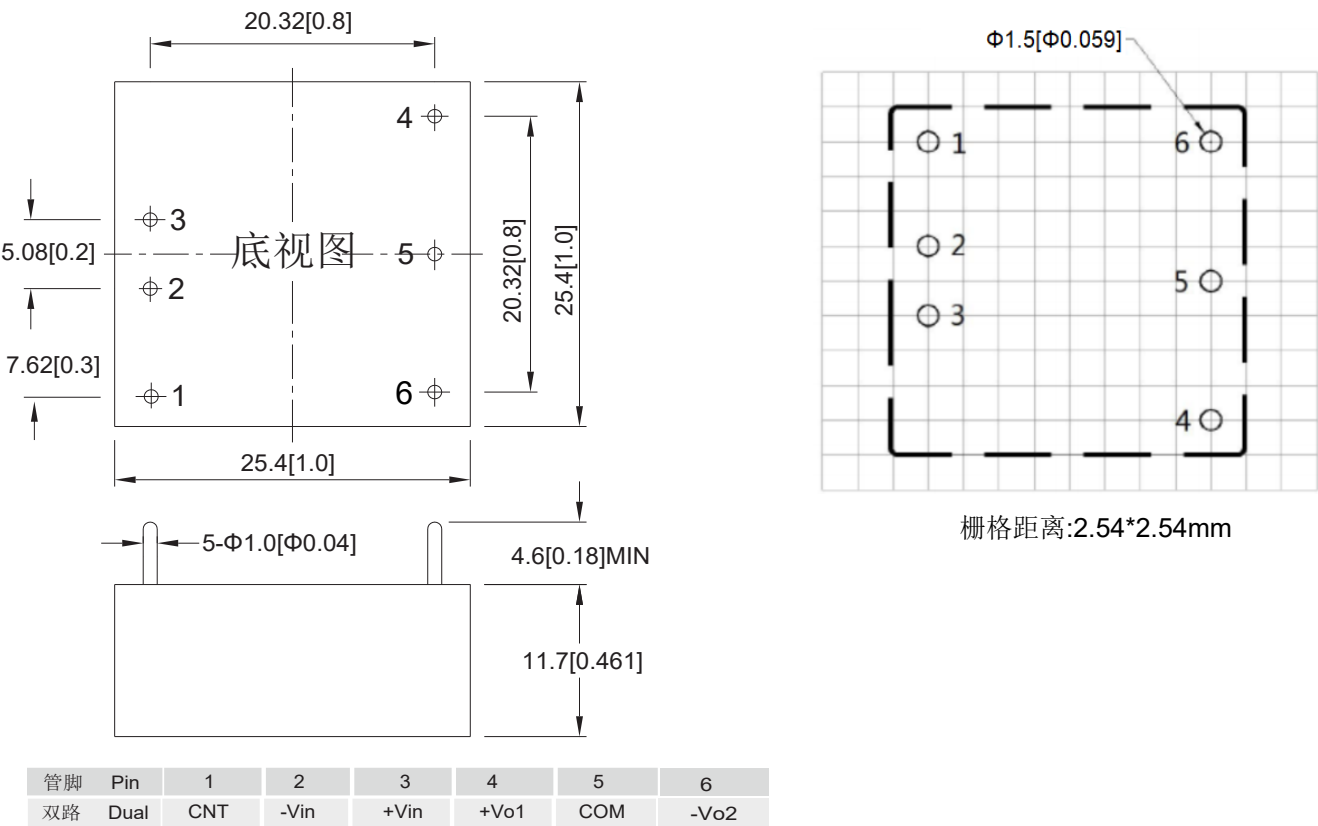
注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

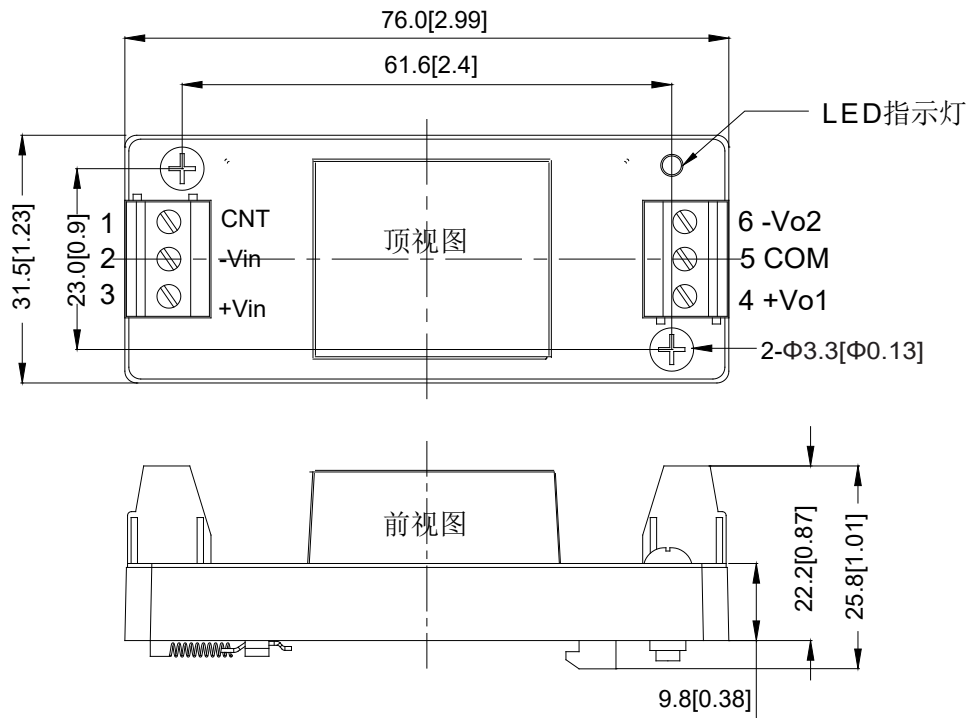
型号	Vin:24V	Vin:48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
C0,C4	330μF/50V	330μF/100V
C1,C2	4.7μF/50V	4.7μF/100V
C3	参照图2中Cout参数	
LDM1	4.7μH	
CY1,CY2	1nF/2KV	

3.产品不支持输出并联升功率

封装尺寸及印刷版图:



转接底座外观尺寸:



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. 最大容性负载均在输入电压范围,满负载条件下测试;
2. 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;
3. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
4. 我司可提供产品定制,具体情况可直接与我司技术人员联系;



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