

产品特点

15W,超宽电压输入,隔离稳压正负双路

- ◆ 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℃to +70℃
- ◆ 裸机满足CISPR32/EN55032 CLASS A
- ◆ 尾缀Z导轨式产品型号具有输入防反接功能
- ◆ 三年质保期



选型表

认证	产品型号 ^①	输入电压(V _{DC})		输出		满载效率 ^④ (%) Min./Typ.	最大容性负载 ^⑤ (μF)
		标称值 ^② (范围值)	最大值 ^③	输出电压(V _{DC})	输出电流(mA) Max./Min.		
	CFDA15-24D05	24 (9-36)	40	±5	±1500/0	85/87	1500
	CFDA15-24D12			±12	±625/0	88/90	470
	CFDA15-24D15			±15	±500/0	88/90	330
	CFDA15-24D24			±24	±312/0	87/89	200
	CFDA15-48D05	48 (18-75)	80	±5	±1500/0	84/86	1500
	CFDA15-48D12			±12	±625/0	87/89	470
	CFDA15-48D15			±15	±500/0	87/89	330
	CFDA15-48D24			±24	±312/0	88/90	200

注:
① 产品型号后缀加“Z”为导轨式封装拓展;
② Z(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};
③ 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;
④ 上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得;Z(导轨式)产品型号因有输入反接保护, 效率最小值大于Min.-2为合格;
⑤ 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	24Vdc标称输入系列	--	--	9	Vdc
	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	--	
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	%
		其他型号	--	±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	200	270	%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	--	--	Vdc
	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	°C
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	°C
振动			IEC/EN 61373 车体 1 B 级			
开关频率*	PWM模式		--	270	--	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C		1000	--	--	K hours

物理特性		
外壳材料	铝合金	
大小尺寸	卧式封装	25.4×25.4×11.7mm
	Z导轨式封装	76.0×31.5×25.8mm
重量	卧式封装/Z导轨式封装	
冷却方式	自然空冷	

EMC 特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸机)/CLASS B(推荐电路见图 3-②)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸机)/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	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 3Vr.m.s perf.Criteria A

EMC 特性（EN50155）		
EMI	传导骚扰	EN50121-3-2 150kHz-500kHz 99dBuV(推荐电路见图3-②) EN55016-2-1 500kHz-30MHz 93dBuV (推荐电路见图3-②)
	辐射骚扰	EN50121-3-2 30MHz-230MHz 40dBuV/m at 10m(推荐电路见图3-②) EN55016-2-1 230MHz-1GHz 47dBuV/m at 10m(推荐电路见图3-②)
	静电放电	EN50121-3-2 Contact ±6KV/Air ±8KV perf. Criteria A
EMS	辐射抗扰度	EN50121-3-2 20V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	EN50121-3-2 ±2kV 5/50ns 5kHz(推荐电路见图3-①) perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	EN50121-3-2 line to line ±1KV (42Ω,0.5μF) (推荐电路见图3-①) perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	EN50121-3-2 0.15MHz-80MHz 10Vr.m.s perf. Criteria A

产品特性曲线

温度降额曲线图

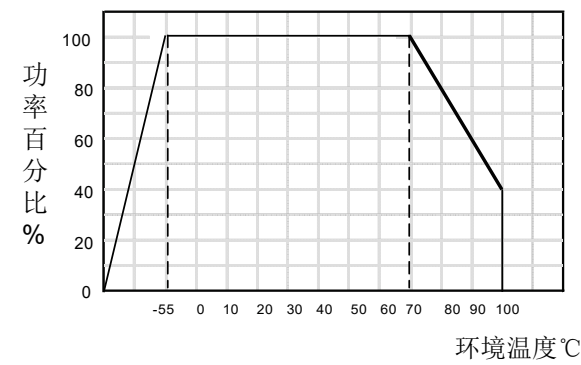
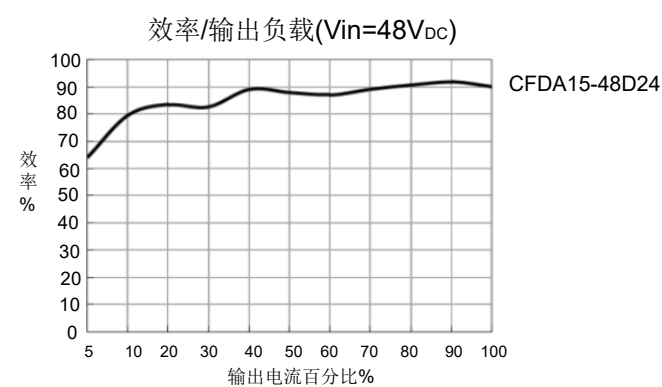
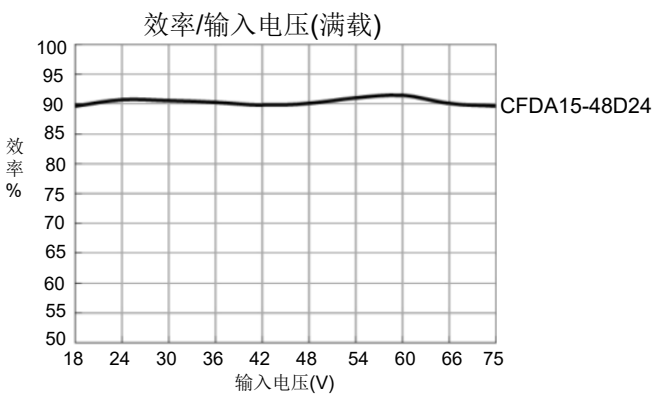
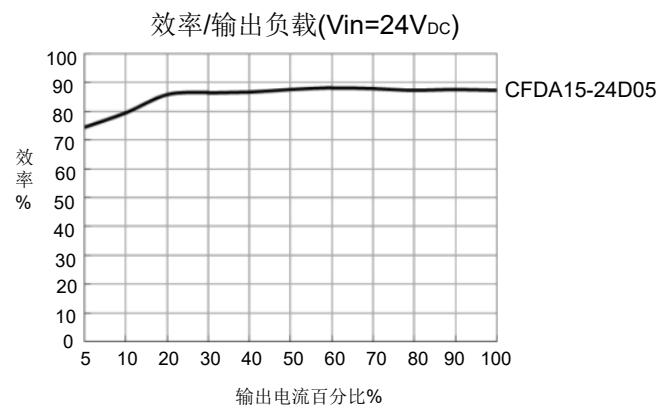
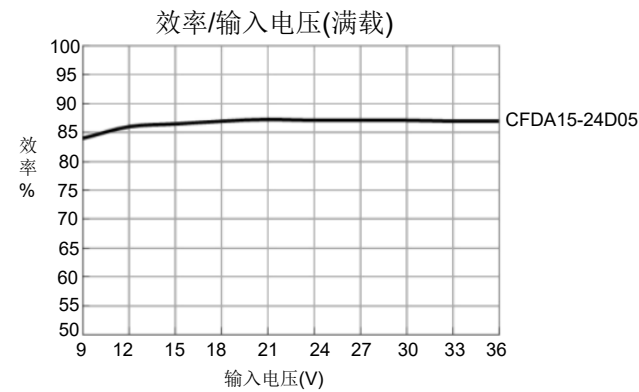


图 1



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。

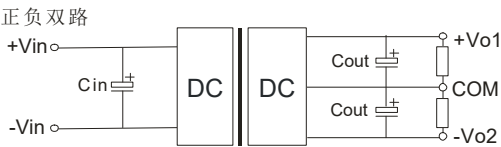


图 2

V_{in}	24V	48V
C_{in}	100 μ F	10 μ F-47 μ F
C_{out}	10 μ F	

2. EMC解决方案——推荐电路

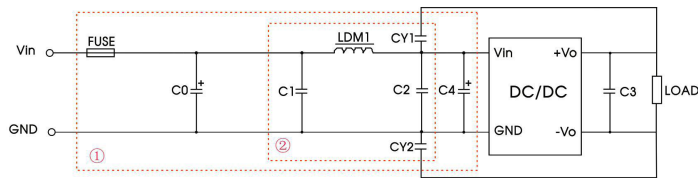


图 3

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。

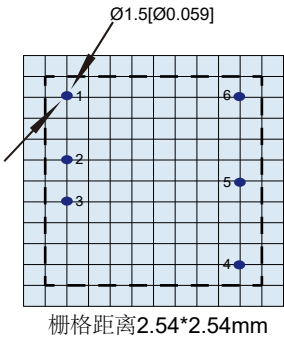
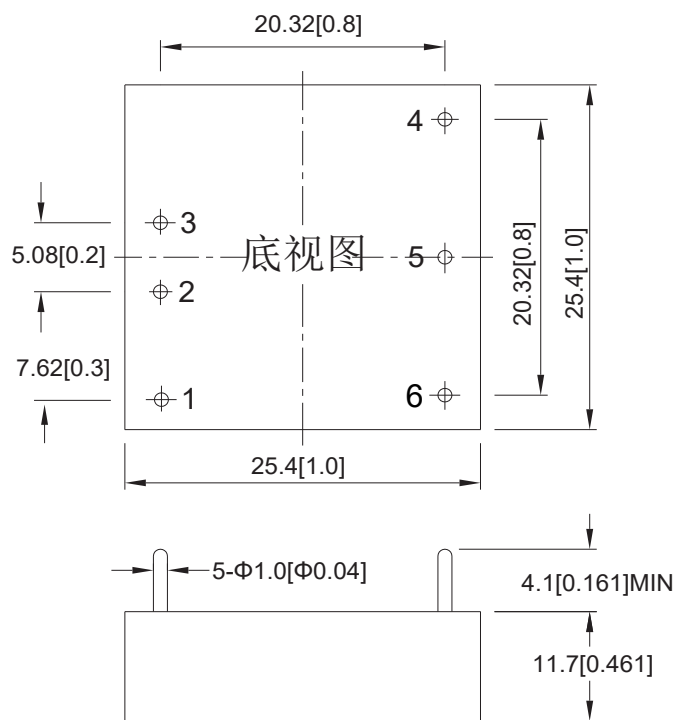
参数说明:

型号	V_{in} :24V	V_{in} :48V
Fuse	依照客户实际输入电流选择	
C0,C4	330 μ F/50V	330 μ F/100V
C1,C2	4.7 μ F/50V	4.7 μ F/100V
C3	参照图2中 C_{out} 参数	
LDM1	4.7 μ H	
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:

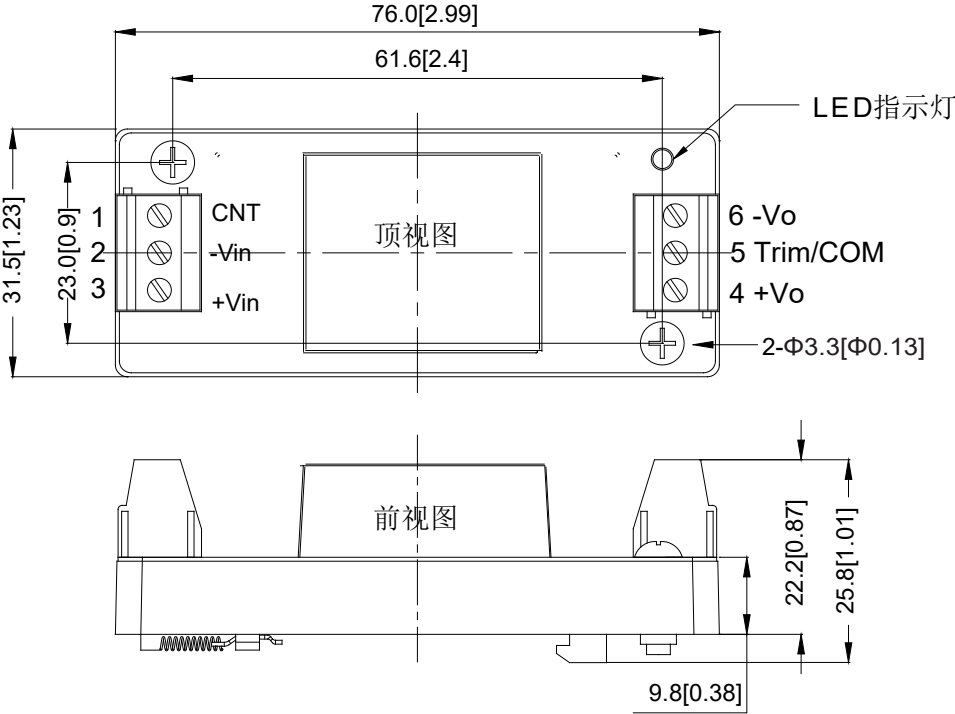
第三角投影 



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

管脚	Pin	1	2	3	4	5	6
双路	Dual	CNT	-Vin	+Vin	+Vo1	COM	-Vo2

Z封装尺寸:



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. 若产品工作于最小要求负载以下,则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
 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,具体情况可直接与我司技术人员联系13371608945
 6. 产品涉及法律法规:见“产品特点”,“EMC特性”
 7. 我司产品报废后需按照ISO14001及相关环境法律法规分类存放,并交由有资质的单位处理。



北京华阳长丰科技有限公司 新长沣（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:sales@chewins.net