

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1500VDC
- ◆ 输入欠压,输出短路,过流,过压保护
- ◆ 工作温度范围:-40°Cto +70°C
- ◆ 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



 RoHS

选型表

认证	产品型号 ^①	输入电压(VDC)		输出		满载效率 ^④ (%) Min./Typ.	最大容性负载 ^⑤ (μ F)
		标称值 ^② (范围值)	最大值 ^③	输出电压(VDC)	输出电流(mA) Max./Min.		
CE	CFDA15-24D05	24 (9-36)	40	± 5	$\pm 1500/0$	85/87	1500
	CFDA15-24D12			± 12	$\pm 625/0$	88/90	470
	CFDA15-24D15			± 15	$\pm 500/0$	88/90	330
	CFDA15-24D24			± 24	$\pm 312/0$	87/89	200
	CFDA15-48D05	48 (18-75)	80	± 5	$\pm 1500/0$	84/86	1500
	CFDA15-48D12			± 12	$\pm 625/0$	87/89	470
	CFDA15-48D15			± 15	$\pm 500/0$	87/89	330
	CFDA15-48D24			± 24	$\pm 312/0$	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1VDC;
 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)	24VDC标称输入系列,标称输入电压	--	958/10	--/20	mA
	48VDC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.)	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	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					μs
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化,标称输入电压	所有型号	--	300	500
		5VDC输出	--	±3	±8
	其他型号	--	±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	--	100	200	mVp-p
过压保护		110	--	160	%Vo
过流保护	输入电压范围	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

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	25.4×25.4×11.7mm
	Z导轨式封装	76×31.5×25.8mm
重量	卧式封装/Z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 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)	
EMS	静电放电	EN50121-3-2 Contact ±6KV/Air ±8KV	perf. Criteria A
	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

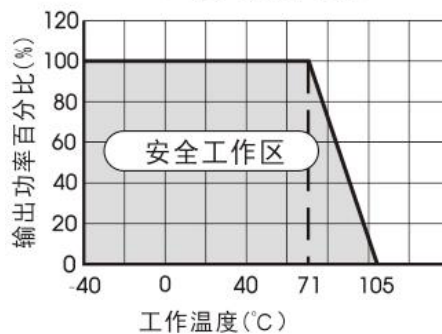
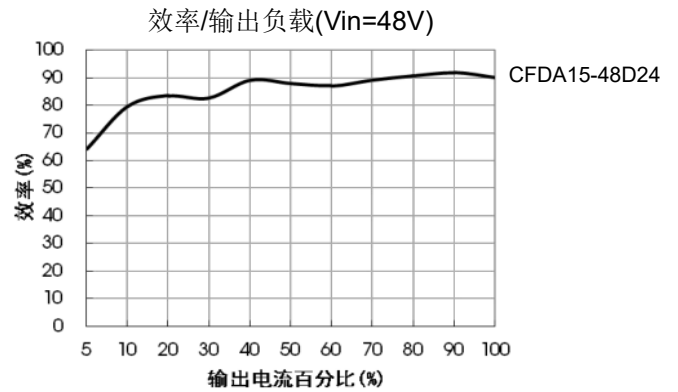
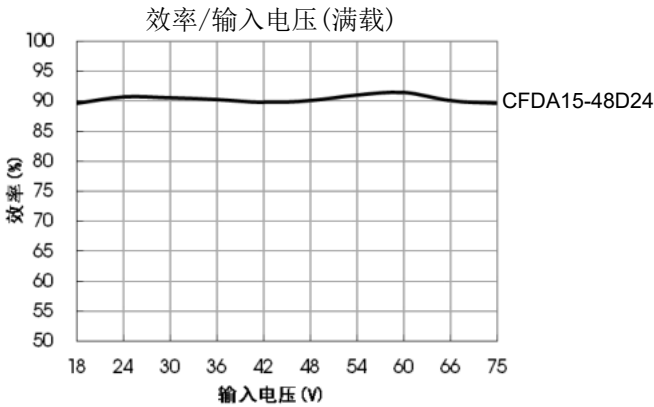
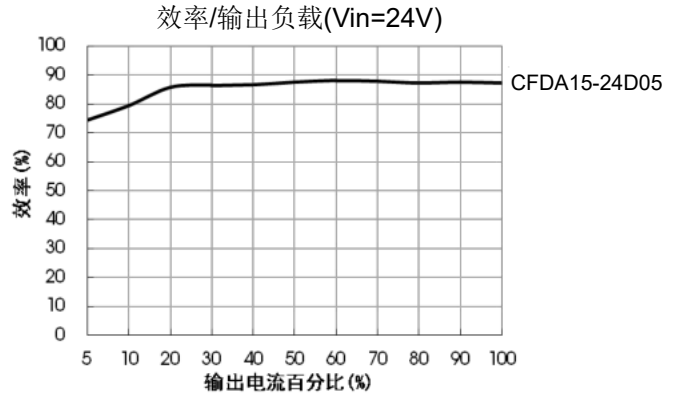
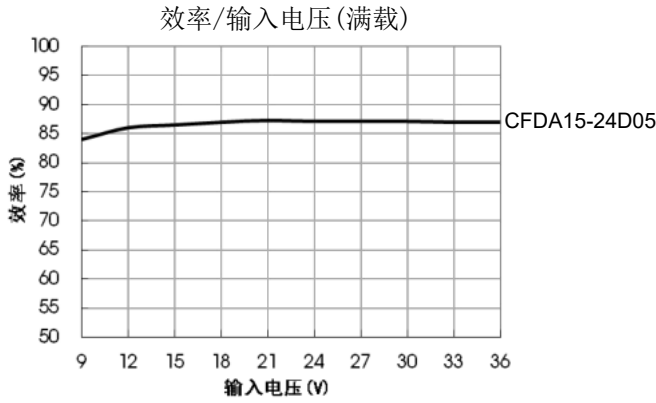


图 1



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。

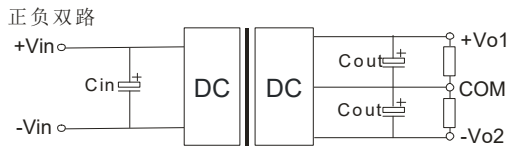


图 2

Vin	24V	48V
Cin	100μF	10μF-47μF
Cout	10μF	

2. EMC解决方案——推荐电路

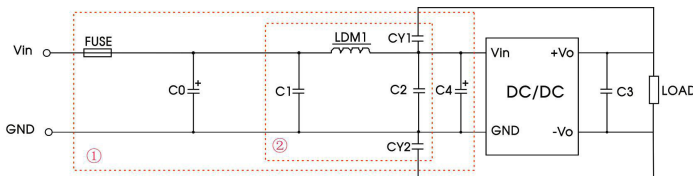


图 3

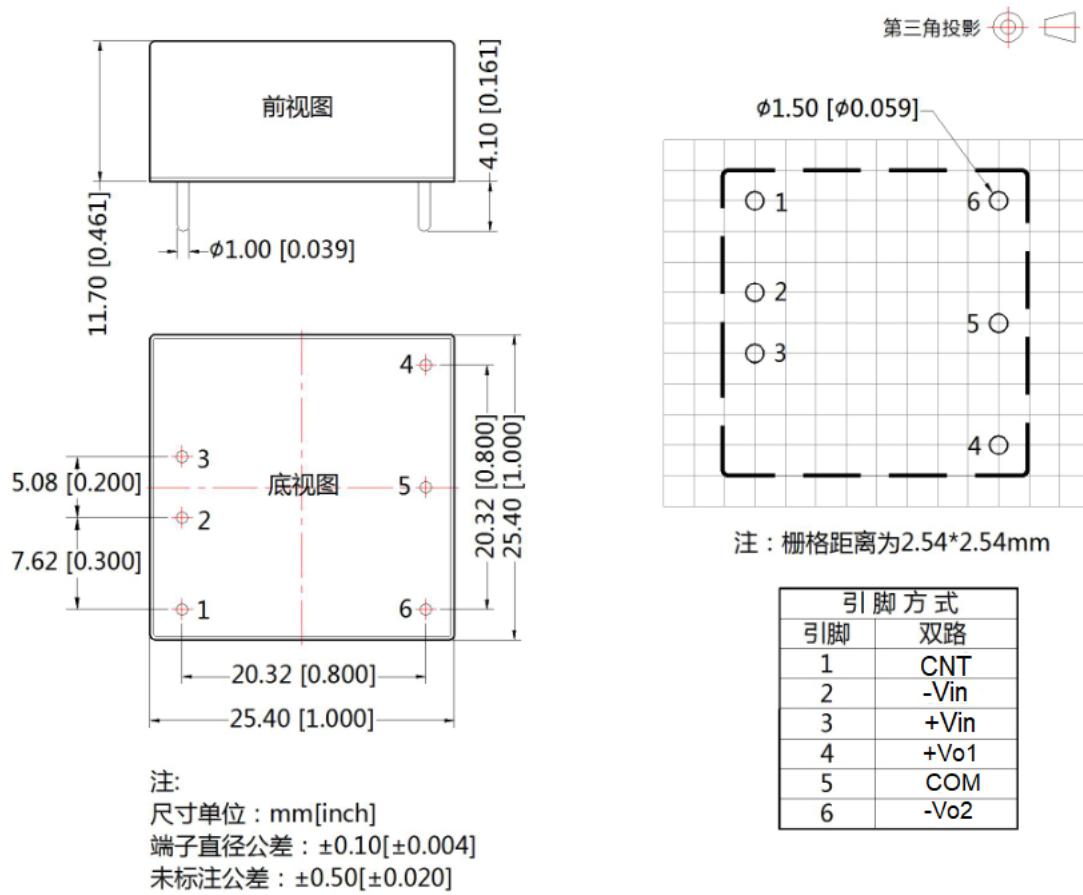
注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

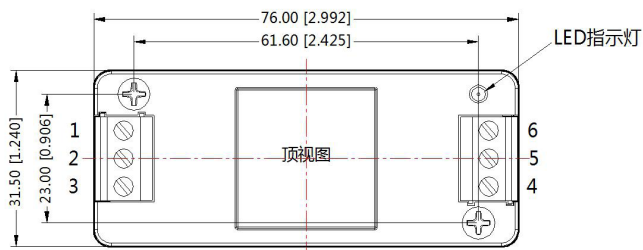
型号	Vin:24V	Vin:48V
Fuse	依照客户实际输入电流选择	
C0,C4	330μF/50V	330μF/100V
C1,C2	4.7μF/50V	4.7μF/100V
C3	参照图2中Cout参数	
LDM1	4.7μH	
CY1,CY2	1nF/2KV	

3. 产品不支持输出并联升功率

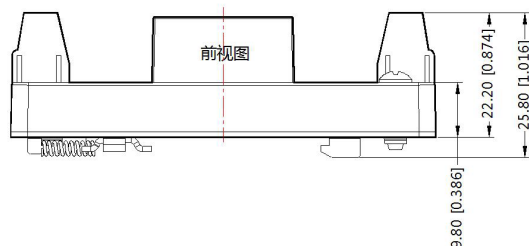
封装尺寸:



Z封装尺寸:



引脚定义						
引脚	1	2	3	4	5	6
功能	Ctrl	GND	Vin	+Vo	0V	-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：±1.00[±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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$,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,具体情况可直接与我司技术人员联系;
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 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