

产品特点: 50W,超宽电压输入,隔离稳压单路输出

- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 高转换效率91%
- ◆ 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℃
- ◆ 金属六面屏蔽封装
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 加装转接底座(尾缀Z)具有 输入防反接功能



选型表							
认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出		满载效率 ^② (%) Typ.	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	电压(VDC)	电流(A)Max.		
	CFDMR50-24S05	24 (9-36)	40	5	10	91	10000
	CFDMR50-24S08			8	6.25	90	4700
	CFDMR50-24S12			12	4.17	91	4700
	CFDMR50-24S15			15	3.33	90	2200
	CFDMR50-24S24			24	2.08	91	1000
	CFDMR50-24S28			28	1.78	90	1000
	CFDMR50-24S48			48	1.04	91	470
注： ① 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； ② 上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得							

输入特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流(满载/空载)	标称输入电压	--	2310/10		mA
冲击电压(1sec.max.)		-0.7	--	50	Vdc
启动电压		--	--	9	
输入欠压保护		5.5	8.5	--	
启动时间	标称输入电压和恒阻负载	--	--	50	ms
输入滤波器类型		Pi 型滤波			
热插拔		不支持			
遥控脚(CNT)*	模块开启	CNT悬空或接TTL高电平(3-12Vdc)			
	模块关断	CNT接GND或低电平(0-1.2Vdc)			
	关断时输入电流	--	6	12	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	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	--	±0.2	±0.5	
负载调节率	5%-100%负载	--	±0.5	±1	

瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	250	500	μs
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化, 输入电压范围	--	±3	±5	%
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/℃
纹波/噪声 ^①	20MHz带宽, 标称输入电压, 5%-100%负载	Vo:5V _{DC} ,8V _{DC}	50	80	mVp-p
		Vo: 12,15,24,48V _{DC}	100	200	
输出电压可调节(Trim)	输入电压范围	90	--	110	%Vo
输出过压保护		110	140	160	
输出过流保护		110	140	180	%Io
短路保护		打嗝式,可持续,自恢复			
注:①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
隔离电压	输入-输出,测试时间1分钟,漏电流小于1mA	1500	--	--	V _{DC}
	输入/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500V _{DC}	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出,100KHz/0.1V	--	2200	--	pF
工作温度	见图1;满载不降额	-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,5G,0.75mm.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

物理特性		
外壳材料	铝合金	
大小尺寸	卧式封装	50.8×25.4×11.8mm
重量	卧式封装	42g(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 100KHz ±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

产品特性曲线

温度降额曲线图

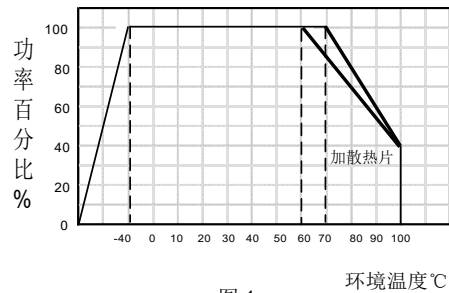
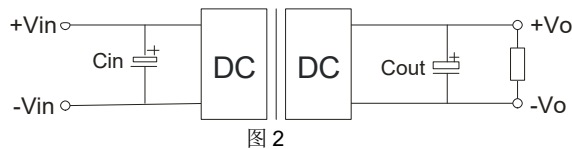


图 1

设计参考

1.应用电路

本产品所有的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。



Vout(Vdc)	Cin(μF)	Cout(μF)
12	100μF/50V	100μF/50V

2.EMC解决方案——推荐电路

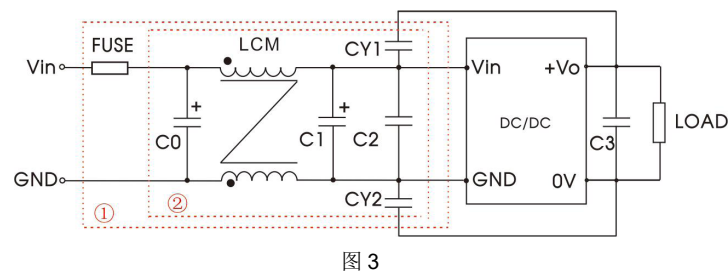
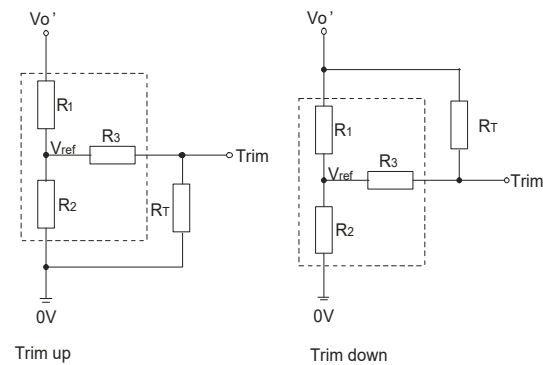


图3中第①部分用于EMC测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

型号	Vin:24VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0	680μF/50V
LCM	2.2mH(推荐使用我司滤波器)
C1	330μF/50V
C2	4.7uF/50V
CY1/CY2	Y1安规电容2.2nF/250VAc
C3	参考图2中Cout参数

3.Trim的使用以及Trim电阻的计算:



Trim的使用电路(虚线框为产品内部):

Trim电阻的计算公式:

$$\text{up: } R_T = \frac{aR_2}{R_2 - a} - R_3$$
$$\text{down: } R_T = \frac{aR_1}{R_1 - a} - R_3$$

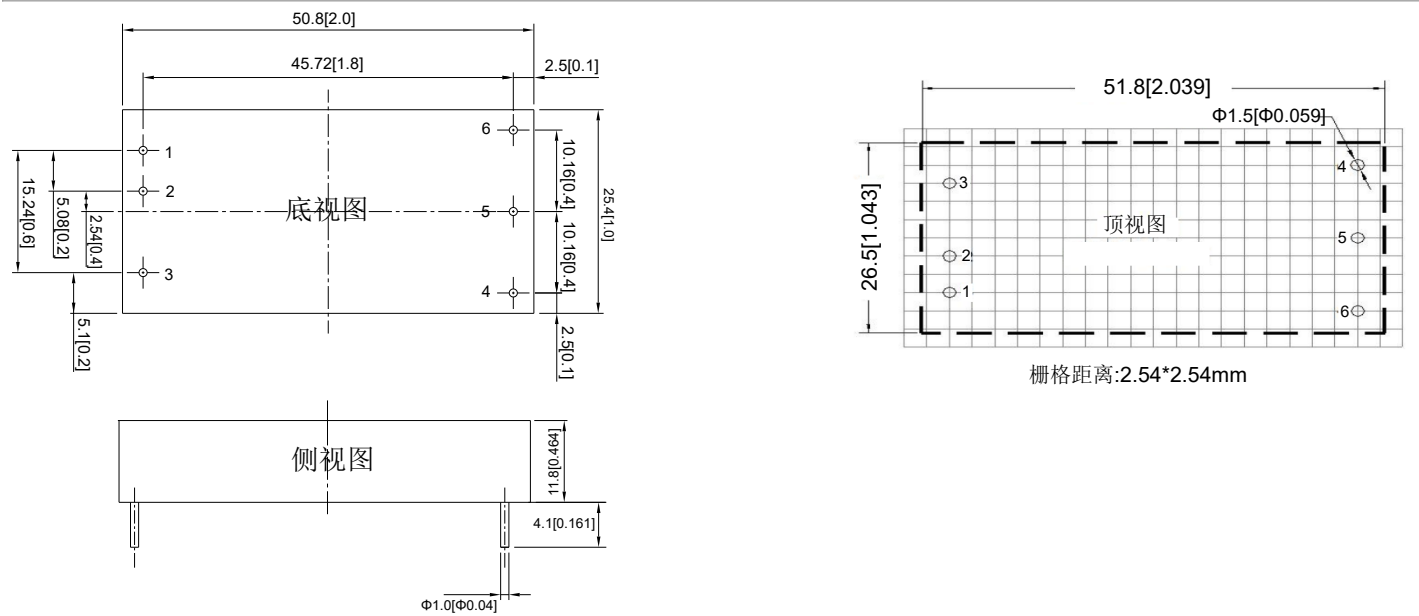
$$a = \frac{V_{ref}}{V_{o'} - V_{ref}} \cdot R_1$$
$$a = \frac{V_{o'} - V_{ref}}{V_{ref}} \cdot R_2$$

R_T 为Trim电阻
 a 为自定义参数, 无实际含义
 $V_{o'}$ 为实际需要的上调或下调电压

Vout(Vdc)	R1(KΩ)	R2(KΩ)	R3(KΩ)	Vref(V)
5	2.97	2.87	6.1	2.5
12	10.91	2.87	6.1	2.5
15	14.35	2.87	6.1	2.5
24	24.77	2.87	6.1	2.5
28	29.41	2.87	6.1	2.5

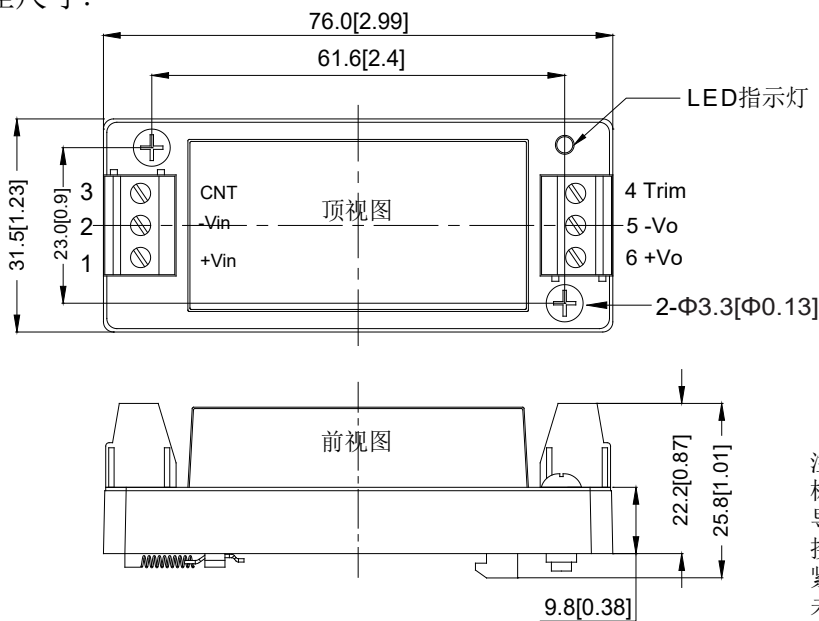
4.产品不支持输出并联升功率

封装尺寸及印刷版图:

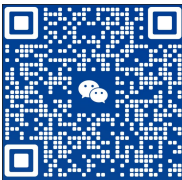


管脚	Pin	1	2	3	4	5	6
单路	Single	+Vin	-Vin	CNT	TRIM	-Vo	+Vo

加装转接底座尺寸:



注:
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: $\pm 1.0[\pm 0.039]$



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