

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



RoHS

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 (μ F)
		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
	CFDMR50-24S48			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	%/°C
纹波/噪声 ^①	20MHz带宽, 标称输入电压, 5%-100%负载	Vo: 5VDC, 8VDC	50	80	mVp-p
		Vo: 12, 15, 24, 48VDC	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	--	--	VDC
	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500VDC	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	°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		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°C	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

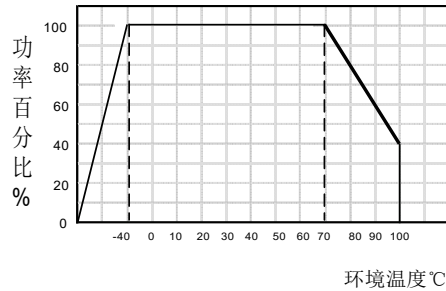


图 1

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。



图 2

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

2.EMC解决方案——推荐电路

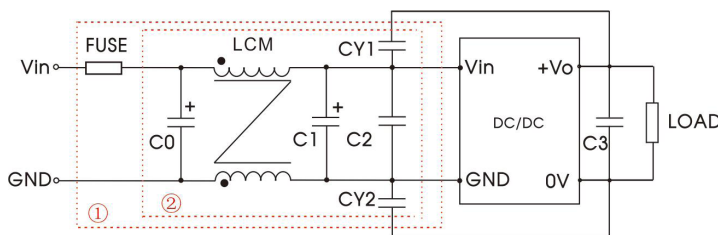


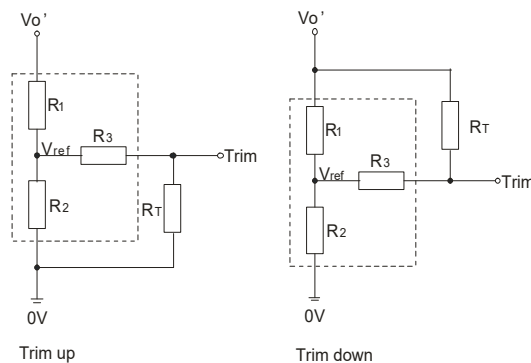
图 3

注: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:24V
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:

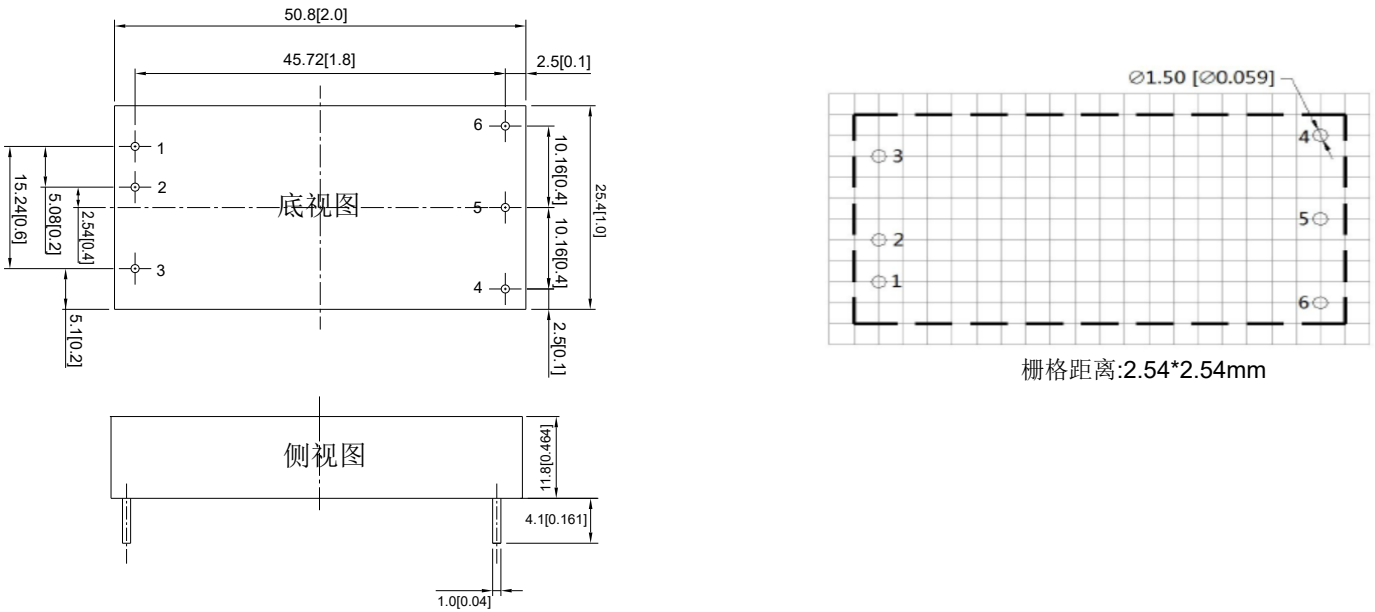
$$\begin{aligned} \text{up: } R_T &= \frac{aR_2}{R_2-a} - R_3 & a &= \frac{V_{ref}}{V_o' - V_{ref}} \cdot R_1 \\ \text{down: } R_T &= \frac{aR_1}{R_1-a} - R_3 & a &= \frac{V_o' - V_{ref}}{V_{ref}} \cdot R_2 \end{aligned}$$

R_T 为Trim电阻
 a 为自定义参数,无实际含义

Vout(V)	R1(KΩ)	R2(KΩ)	R3(KΩ)	Vref(V)
12	10.90	2.87	15	2.5

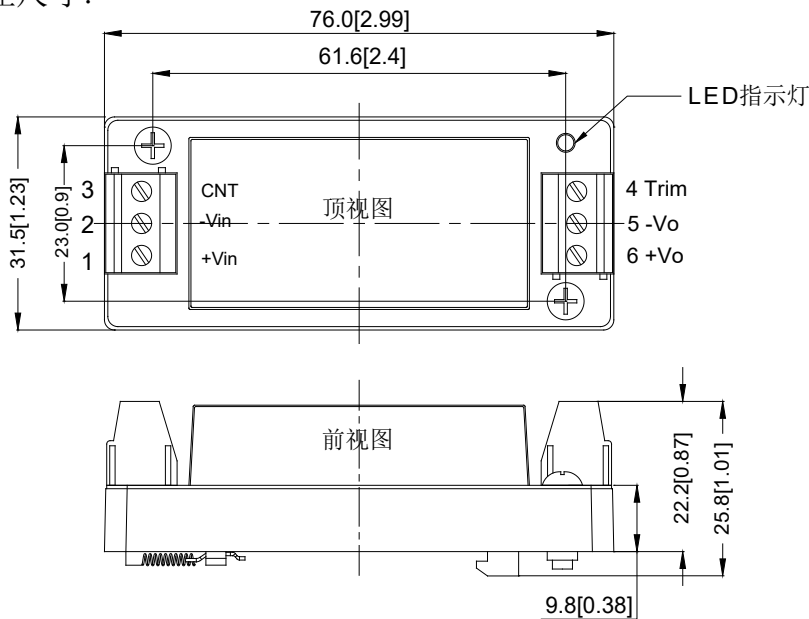
4. 产品不支持输出并联升功率

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:±1.0[±0.039]



北京华阳长丰科技有限公司 华阳长丰河北科技有限公司

地址:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:86-10-68817997

手机:15901068673

E-mail:sales@chewins.net