

产品特性:

350W,宽电压输入,隔离稳压单路输出

- ◆ 宽输入电压范围 (2:1)
- ◆ 国产化率100%
- ◆ 效率高达87%
- ◆ 隔离电压1500V_{DC}
- ◆ 输出电压可调Trim功能: 60%-110%V_O
- ◆ 输出过压保护, 过流保护, 短路保护, 过温保护
- ◆ 工作温度: -40℃to+100℃
- ◆ 国际标准1/2砖
- ◆ 叁年质保期



RoHS

选型表							
认证	产品型号	输入电压(V _{DC})		输出		满载效率 ^② (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	输出电压 (V _{DC})	输出电流(mA) Max./Min.		
--	CFDH350-24S28GC	24 (20-36)	40	28	12500/0	85/87	3300
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此效率值为标称输入电压时的满载效率;							

输入特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流(满载/空载)	标称满载	--	16763/30	--	mA
反射纹波电流	标称输入, 100%负载	--	300	--	
输入冲击电压(1sec.max.)		-0.7	--	40	V _{DC}
启动电压		--	--	20	
欠压保护		16	18	--	V _{DC}
输入滤波器类型		C 滤波			
热插拔		不支持			
遥控脚(Cnt)*	模块开启	Cnt接GND或低电平(0-1.2V _{DC})			
	模块关断	Cnt悬空或接TTL高电平(3.5-12V _{DC})			
	关断时输入电流	--	8	--	mA

注:*遥控脚(Ctrl)控制引脚的电压是相对于输入引脚GND。

输出特性					
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度		--	±1	±3	%
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	±0.5	±1	
负载调节率	从5%-100%的负载	--	±1	±1.5	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化	--	300	500	μs
瞬态响应偏差		--	±5	±8	%
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/℃
纹波/噪声*	20MHz带宽, 标称输入电压, 5%-100%负载	--	200	300	mVp-p
输出电压可调节(Trim)	标称输入	60	--	110	%
输出电压远端补偿(Sense)		--	--	105	%
过温保护	产品表面最高温度	--	120	--	℃

过压保护	输入电压范围	打嗝式			
过流保护		110	--	190	%Io
短路保护		可持续, 自恢复			

注:*纹波/噪声采用靠测法测试, 0%-5%负载时纹波噪声不超过2%Vo;

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-外壳		1500	--	--	
	输出-外壳	测试时间1分钟, 漏电流小于5mA	500	--	--	V _{AC}
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		--	1500	--	pF
工作温度:(产品铝基板表面温度)	强制水冷或其他散热方式		-40	--	100	℃
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		--	270	--	KHz
平均无故障时间(MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃		1000	--	--	K hours

物理特性	
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)/铝合金基板
大小尺寸	61.0×57.9×12.7mm
重量	81.6g(Typ.)
冷却方式	强制水冷或其他散热方式, 需保证产品表面温度低于100℃

EMC 特性			
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(推荐电路见图3)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(推荐电路见图3)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV	perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m(推荐电路见图3)	perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图3)	perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图3)	perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s.(推荐电路见图3)	perf.Criteria A

产品特性曲线

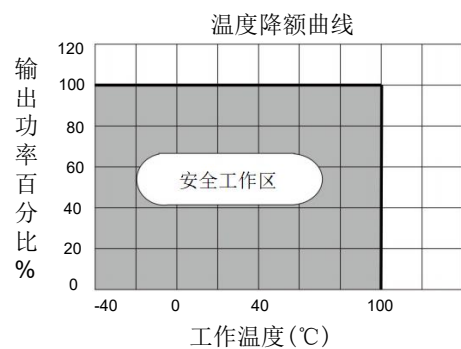
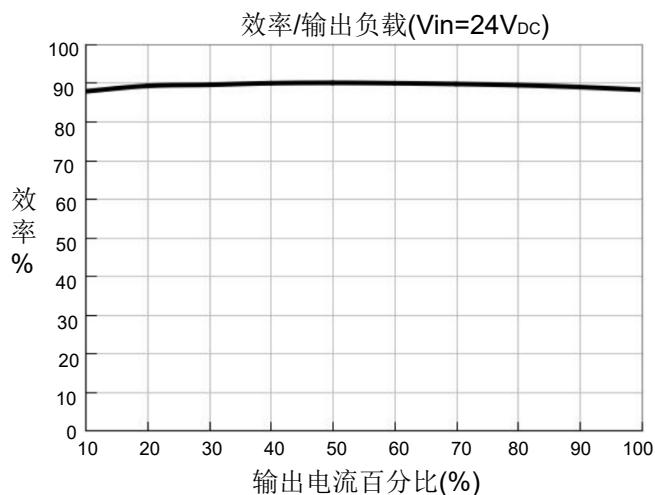
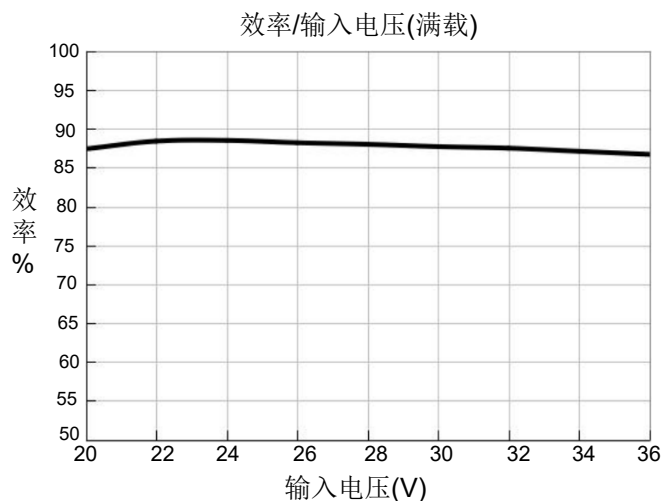


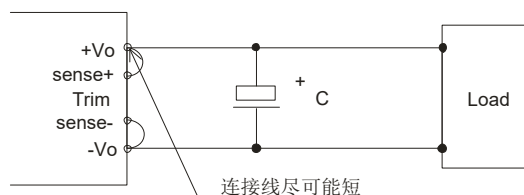
图 1

备注:温度降额曲线为典型测试值, 工作条件为强制水冷, 工作温度即为产品表面温度;



Sense的使用以及注意事项

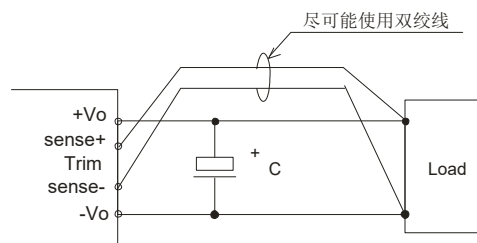
1: 当不使用远端补偿时:



注意事项:

- 1) 当不使用远端补偿时, 确保+Vo与Sense+, -Vo与Sense-短接;
- 2) +Vo与Sense+, -Vo与Sense-之间的连线尽可能短, 并靠近端子; 避免形成一个较大的回路面积, 当噪声进入这个回路后, 可能造成模块的不稳定;

2: 当使用远端补偿时:



注意事项:

1. 如果使用远端补偿的引线比较长时, 可能导致输出电压不稳定, 如果必须使用较长的远端补偿引线时请联系我司技术人员;
2. 如果使用远端补偿, 请使用双绞线或者屏蔽线, 并使引线尽可能短。
3. 在电源模块和负载之间请使用宽PCB引线或粗线, 并保持线路电压降应低于0.3V; 确保电源模块的输出电压保持在指定的范围内;
4. 引线的阻抗可能造成输出电压振荡或者较大纹波, 使用之前请做好足够的评估;

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。

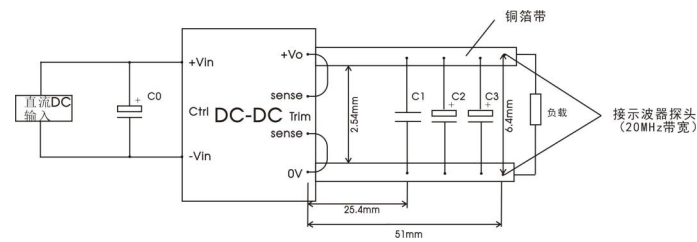


图 2

电容取值	C0	C1	C2	C3
输出电压 (Vdc)				
28	100μF/100V	1μF/50V	10μF/50V	330μF/50V

2.EMC解决方案——推荐电路

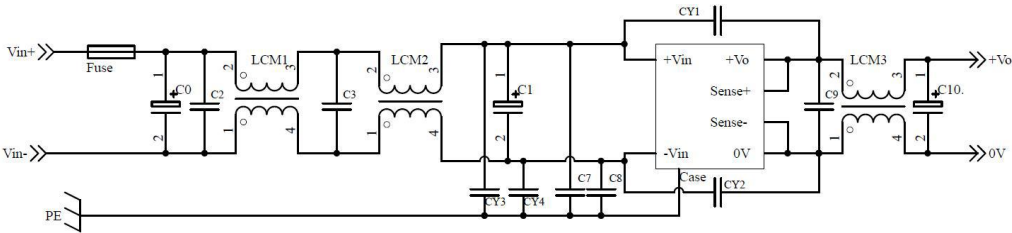
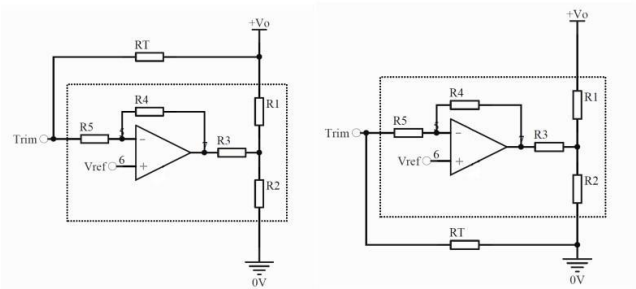


图 3

参数说明:

器件	器件参数
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0	1000μF/100V
C1	470μF/100V
C2,C3,C9	2.2μF/250V
C7,C8	0.1μF/2000V
C10	220μF/63V
CY1,CY2,CY3,CY4	2.2nF/400VAC
LCM1	100uH/25A
LCM2	1mH/25A
LCM3	4uH/20A

3.Trim参考电路及计算公式:



Trim的使用电路(虚线框为内部电路等效示意图)

Trim电阻的计算公式:

Up: $RT = \frac{(\Delta\% + 100)R_1R_4}{\Delta\%R_3} - \frac{100V_{ref}R_1R_4}{\Delta\%V_{out}R_3} - R_5$

Down: $RT = \frac{100V_{ref}R_1R_4}{\Delta\%V_{out}R_3} - R_5$

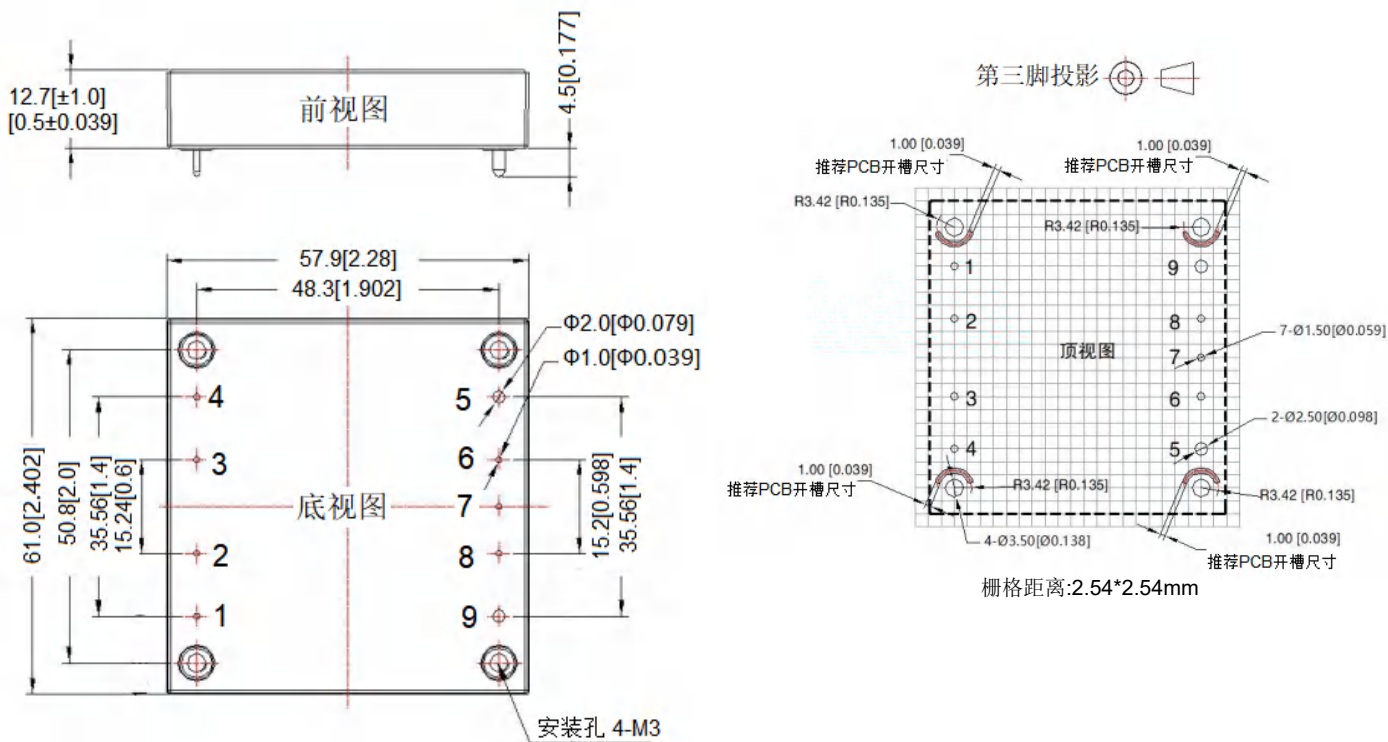
表 1

Vout(VDC)	R1(KΩ)	R3(KΩ)	R4(KΩ)	R5(KΩ)	Vref(V)
28	29.12	10	10	4.5	2.5

备注: R1, R3, R4, R5, Vref的取值参照表1: Rr为Trim电阻, Δ%为实际需要的上调或下调百分比。

4. 产品不支持输出并联升功率使用

封装尺寸及印刷版图:



注:
尺寸:mm[inch]
1,2,3,4,6,7,8引脚直径为1.00[0.039]
5,9引脚直径为:2.0[0.079]
端子直径公差:±0.1[±0.004]
未标注之公差:±0.5[0.02]
安装孔拧紧力矩:Max.0.4 N.m

管脚 Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
功能 Function	+Vin	Cnt	NC	-Vin	-Vo	-S	TRIM	+S	+Vo



北京华阳长丰科技有限公司 新长沣（河北）装备有限责任公司

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