

产品特点:

300-350W,宽电压输入,隔离稳压单路输出

- ◆ 宽输入电压范围(2:1)
- ◆ 效率高达92%
- ◆ 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,短路保护,过流保护,过温保护
- ◆ 工作温度:-40℃ to +100℃
- ◆ 国际标准1/2砖
- ◆ 满足EN62368标准
- ◆ 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(A) Max./Min.		
--	CFDH300-24S12	24 (20-36)	40	12	25/0	83/86	6800
	CFDH350-24S24			24	14.5/0	85/87	4000
	CFDH350-24S28			28	12.5/0	87/89	3300
	CFDH350-24S32			32	11.0/0	87/89	2700

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)	12V输出	--	13953/30	--	mA
	24V输出	--	16667/30	--	
	28V输出	--	16400/30	--	
	32V输出	--	16480/30	--	
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	
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	--	6	10	mA

注:*遥控脚(Cnt)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	--	±0.2	±0.5	
负载调节率	从5%-100%的负载	--	±0.5	±1	
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, 5%-100%负载	--	200	300	mVp-p
输出电压可调节(Trim)		60	--	110	%
输出电压远端补偿(Sense)		--	--	105	%
过温保护	产品表面最高温度	--	100	--	℃
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/噪声使用靠测法, 0%-5%负载时纹波噪声不超过5%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 Air ±8KV			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)			perf.Criteria A
	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 10Vr.m.s			perf.Criteria A

产品特性曲线

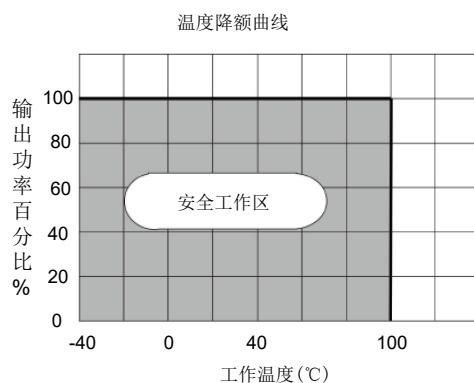
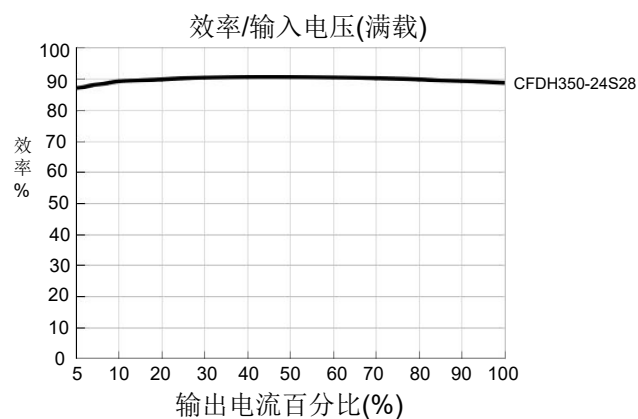
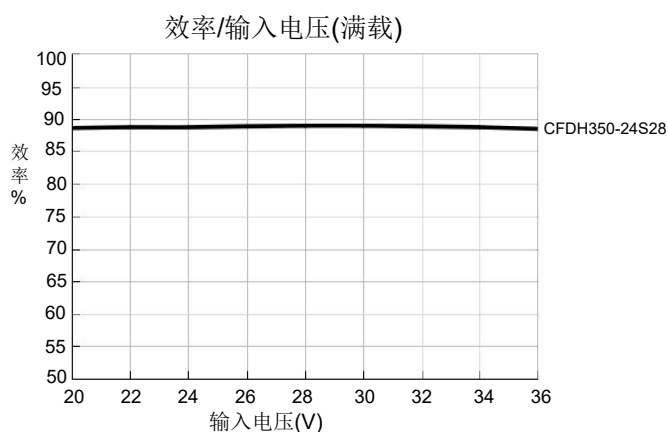


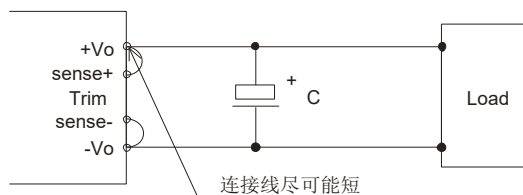
图 1

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:

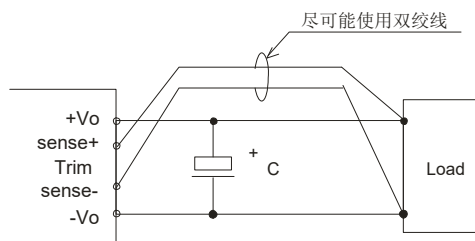


注意事项:

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

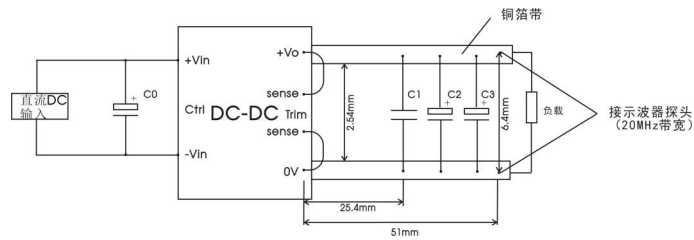


图 2

电容取值 输出电压 (Vdc)	C0	C1	C2	C3
12	1000μF/ 63V	1μF/25V	10μF/25V	330μF/25V
24		1μF/50V	10μF/50V	330μF/50V
28		1μF/50V	10μF/50V	330μF/50V
32		1μF/50V	10μF/50V	330μF/50V

2.EMC解决方案—推荐电路

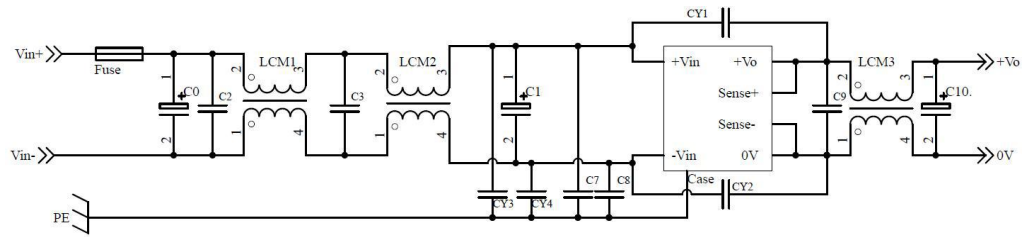
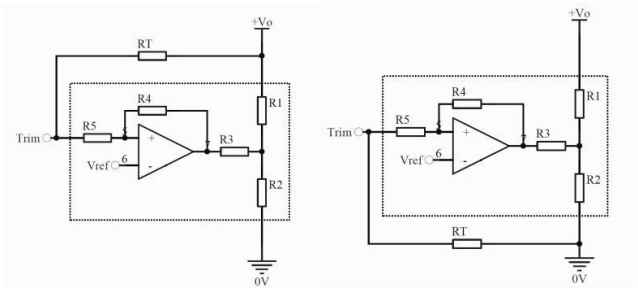


图 3

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

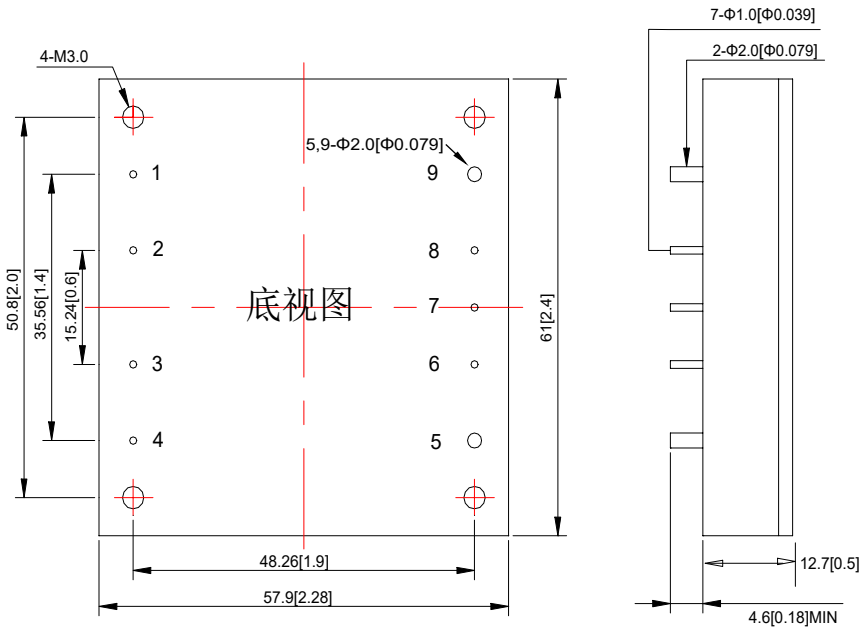
表 1

Vout(Vdc)	R1(KΩ)	R3(KΩ)	R4(KΩ)	R5(KΩ)	Vref(V)
12	10.91	5	10	4.5	2.5
24	24.87	12	10	4.5	2.5
28	29.12	10	10	4.5	2.5
32	34.02	12	10	4.5	2.5

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

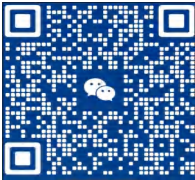
4.产品不支持输出并联升功率使用

封装尺寸及管脚定义:



注:
尺寸单位:mm[inch]
1,2,3,4,6,7,8引脚直径为1.0[0.039]
5,9引脚直径为2.0[0.079]
端子直径公差:±0.1[±0.004]
未标注公差:±0.5[±0.02]
安装孔拧紧力矩:Max.0.4N.m

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



新长沣（河北）装备实业有限责任公司 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

手机: 15600309099

座机: 0312-3861098

E-mail:saleslyf@chewins.net