

产品特性:

40W,超宽电压输入,隔离稳压正负单路/双路输出

- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 效率高达91%
- ◆ 隔离电压:1500V_{dc}
- ◆ 工作温度范围:-40℃~+70℃
- ◆ 输出短路保护
- ◆ 金属六面屏蔽封装
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 叁年质保期



RoHS

选型表

产品型号	输入电压(VDC)		输出		效率(%、Min./Typ.) @满载	最大容性负载 ^② (μF)
	标称值 (范围值)	最大值 ^①	输出电压 (Vdc)	输出电流(mA) (Max./Min.)		
CFDB40-24D05	24 (9-36)	40	±5	±4000/±150	84/86	2000
CFDB40-24D12			±12	±1666/±63	87/89	1250
CFDB40-24D15			±15	±1333/±50	88/90	680
CFDB40-24S05			5	8000/300	86/91	6000
CFDB40-24S12			12	3300/125	89/91	2500
CFDB40-24S15			15	2666/100	89/91	1100
CFDB40-24S18			18	2222/82	89/91	1100
CFDB40-24S24			24	1666/63	88/90	1000
CFDB40-48D05	48 (18-75)	80	±5	±4000/±150	84/86	2000
CFDB40-48D12			±12	±1666/±63	85/87	1250
CFDB40-48D15			±15	±1333/±50	85/87	680
CFDB40-48S05			5	8000/300	86/88	6000
CFDB40-48S12			12	3300/125	89/91	2500
CFDB40-48S15			15	2666/100	89/91	1100
CFDB40-48S18			18	2222/82	89/91	1100
CFDB40-48S24			24	1666/63	88/90	1000

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 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输入	5Vdc输出	1454/110	--	1489/130	mA
		其它	1421/20	--	1454/40	
	48Vdc输入	5Vdc输出	727/90	--	745/110	
		其它	707/20	--	736/40	
反射纹波电流	24Vdc/48Vdc输入	--	30	--		
输入冲击电压(1sec.max.)	24Vdc输入	-0.7	--	50	Vdc	
	48Vdc输入	-0.7	--	100		
启动时间		--	10	--	ms	
输入滤波器		Pi 型				
热插拔		不支持				
遥控脚(CNT) ^①	模块开启	CNT悬空或接TTL高电平(2.5-12Vdc)				
	模块关断	CNT接-Vin或低电平(0-1.2Vdc)				
	关断时输入电流	--	1	--	mA	

注:①遥控脚CNT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	±3	%
线性调节率	满载,输入电压从低电压到高电压	单路输出	±0.5	±1	
		双路输出	±0.5	±2	
负载调节率	从5%到100%的负载	--	±0.5	±1	
交叉调节率	从10%到100%的负载(双路输出)	--	--	±5	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	300	500	µs
瞬态响应偏差		--	±3	±5	%
温度漂移系数	满载	--	±0.02	--	%/°C
纹波/噪声*	20MHz带宽	--	85	100	mVp-p
输出电压调节Trim		--	±10%Vo	--	V _{DC}
输出过压保护	5V输出	--	6.1	--	
	12V输出	--	15	--	
	15V输出	--	18	--	
	24V输出	--	28	--	
输出过流保护	输入电压范围	--	150	--	%I _o
输出短路保护		打嗝式, 可持续, 自恢复			

注:*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	--	--	V _{DC}	
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	--	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	
开关频率	PWM模式	24V输出	--	200	--	KHz
		其他	--	400	--	
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	不带散热片	50.8*50.8*11.8mm			
	带散热片	50.8*50.8*16.3mm			
重量	不带散热片	60g(Typ.)			
	带散热片	70g(Typ.)			
冷却方式	自然空冷				

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASS A (裸机)/CLASS B (推荐电路见图3-②)			
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 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	

EMS	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	perf.Criteria A
	电压暂降, 跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%, 70%	perf.Criteria B

产品降额曲线

温度降额曲线图

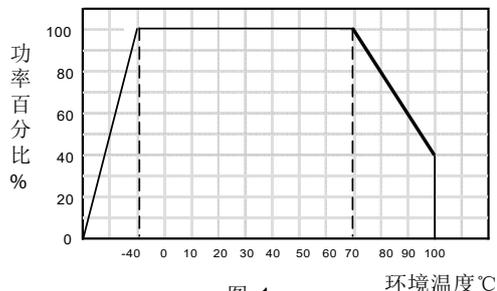
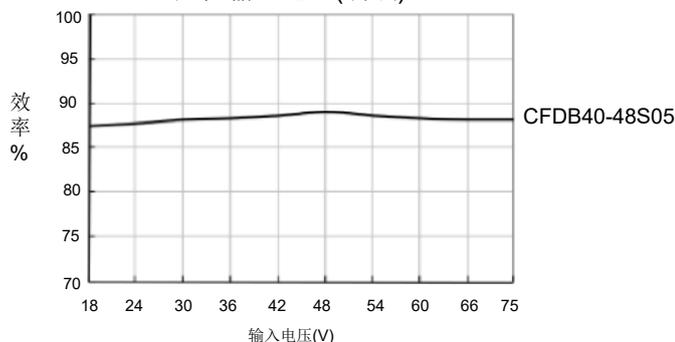
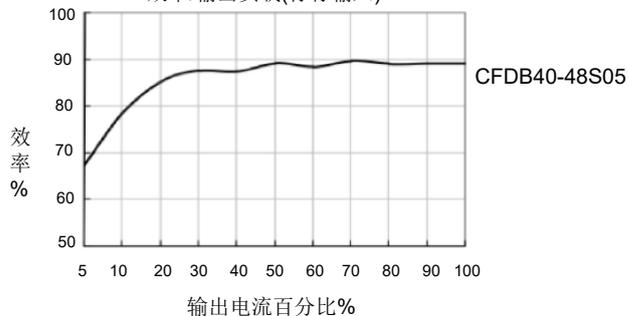


图 1

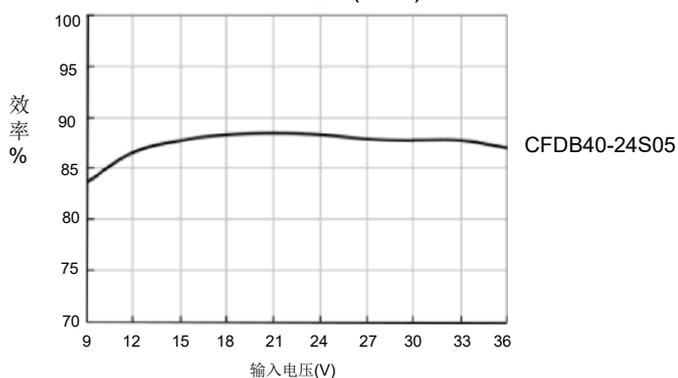
效率/输入电压(满载)



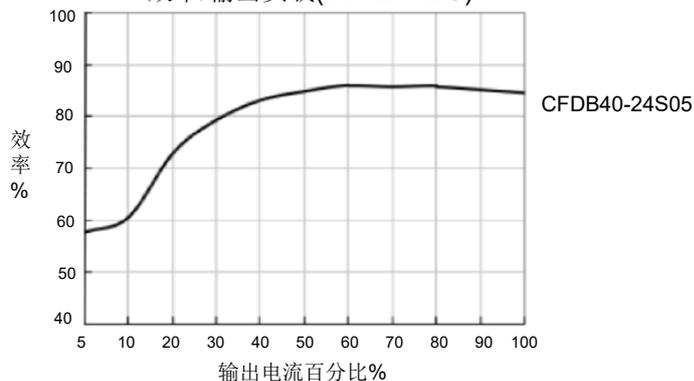
效率/输出负载(标称输入)



效率/输入电压(满载)



效率/输出负载(Vin=24VDC)



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。

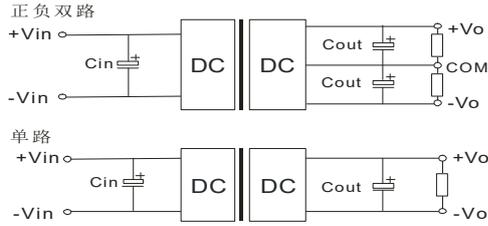


图 2

Vout(Vdc)	Cin(μ F)	Cout(μ F)
5	10	10
12/15		4.7

2. EMC解决方案—推荐电路

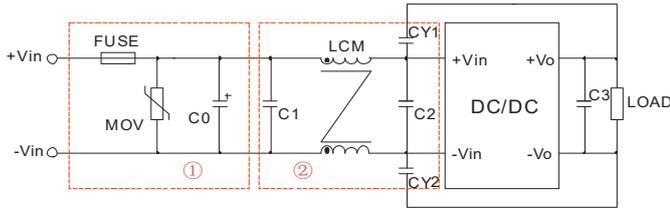


图 3

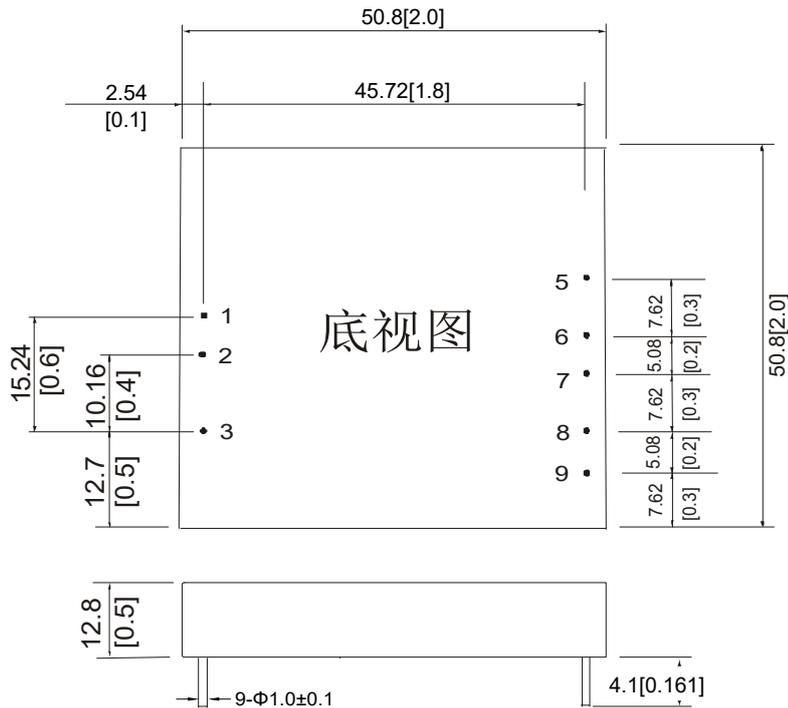
注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

型号	Vin:24V	Vin:48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	20D470K	14D101K
C0	330 μ F/50V	330 μ F/100V
C1,C2	4.7 μ F/50V	2.2 μ F/100V
C3	参照图 2 中 Cout 参数	
LCM	1mH	
CY1,CY2	1nF/2KV	

3. 产品不支持输出并联升功率使用

封装尺寸:



管脚 Pin	1	2	3	5	6	7	8	9
单路	+Vin	-Vin	CNT	-S	+S	+Vo	-Vo	TRIM
双路	+Vin	-Vin	CNT	+Vo2	-Vo2	+Vo1	-Vo1	NC

注:TRIM为输出调节端,CNT为遥控控制端,NP为无此管脚,NC为内部无连接的空管脚

注:

1. 建议在 5%以上负载使用, 如果低于5%负载, 则产品的纹波指标可能超出规格, 但是不影响产品的可靠性;
2. 建议双路输出模块负载不平衡度: $\leq \pm 5\%$, 如果超出 $\pm 5\%$, 不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标, 具体情况可直接与我司技术人员联系
3. 最大容性负载均在输入电压范围, 满负载条件下测试;
4. 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;
5. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
6. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
7. 产品规格变更恕不另行通知。



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

手机:15600309099

E-mail:sales@chewins.net