

20W, 超宽电压输入, 双隔离稳压双路输出

产品特性:

- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 输入与输出隔离电压3000VDC
- ◆ 输出与输出隔离电压1500VDC
- ◆ 输入欠压保护, 输出短路, 过流保护
- ◆ 工作温度范围:-40℃to+75℃
- ◆ 满足IEC62368,UL62368标准



CE

RoHS

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出(主路/辅路)			满载效率 ^② (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μ F) (主路/辅路)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA) Max.	输出电流 (mA) Min.		
CE	CFDM20-48D05I	48 (18-75)	80	5/5	2000/2000	0/0	82/84	2000/2000
	CFDM20-48D05H12I			5/12	2000/833	0/0	82/84	2000/680
	CFDM20-48D05H24I			5/24	2000/417	0/0	82/84	2000/220

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	--	496/6	509/12	mA
反射纹波电流	标称输入电压	--	40	--	
冲击电压(1sec.max.)		-0.7	--	100	VDC
启动电压		--	--	18	
关断电压		12	15	--	
启动时间	标称输入电压和恒阻负载	--	20	50	ms
输入滤波器类型		Pi型滤波			
遥控脚(Cnt)*	模块开启	Cnt悬空或接TTL高电平(3.5-12VDC)			
	模块关断	Cnt接GND或低电平(0-1.2VDC)			
	关断时输入电流	--	2	7	mA
热插拔		不支持			

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	5%-100%负载	主路	--	\pm 1	\pm 3	%
		辅路	--	\pm 3	\pm 5	
	0%-5%负载	主路	--	\pm 1	\pm 3	
		辅路	--	\pm 3	\pm 5	
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高压	主路	--	\pm 0.5	\pm 1	
		辅路	--	\pm 2	\pm 3	

负载调节率 ^②	5%-100%负载	主路	--	±0.5	±1	%	
		辅路	--	±1.5	±3		
	0%-5%负载	主路	--	±3	±4		
		辅路	--	±3	±5		
交叉调整率	主路50%负载, 辅路25%-100%负载		--	--	±10		
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			--	±4	±8	%	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/°C	
纹波/噪声 ^③	20MHz带宽, 5%-100%负载		主路	--	50	100	mVp-p
			辅路	--	50	100	
输出过流保护	输入电压范围		120	--	210	%Io	
输出过压保护			110	--	160	%Vo	
短路保护 ^④			打嗝式, 可持续, 自恢复				

注: ①主辅路所带负载须一致;
 ②按0%-100%负载工作条件测试时, 负载调节率指标为±5%;
 ③0%到5%的负载纹波/噪声小于等于5%Vo.纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法
 ④辅路短路时, 主路至少带5%负载。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
绝缘电压	测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	输入-输出	3000	--	--	VDC
		输出-输出	1500	--	--	
		输入/输出-外壳	1500	--	--	
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压500VDC/1分钟, 常温, 75%RH	1000	--	--	MΩ	
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	2200	--	pF	
工作温度	见图1	-40	--	+105	°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		10-55Hz, 2G, 30Min. 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	

注: *本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值, 当负载较低时(低于50%), 开关频率随负载的减小而降低。

物理特性

外壳材料	铝合金
大小尺寸	50.8x25.4x11.8mm
重量	28.0g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸机)/CLASS B(推荐电路见图3-②)			
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 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
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s		perf.Criteria A

产品特性曲线

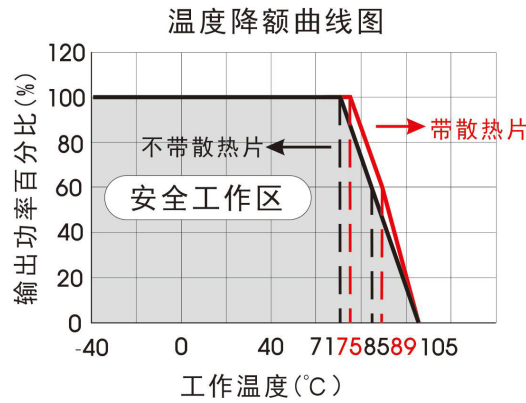
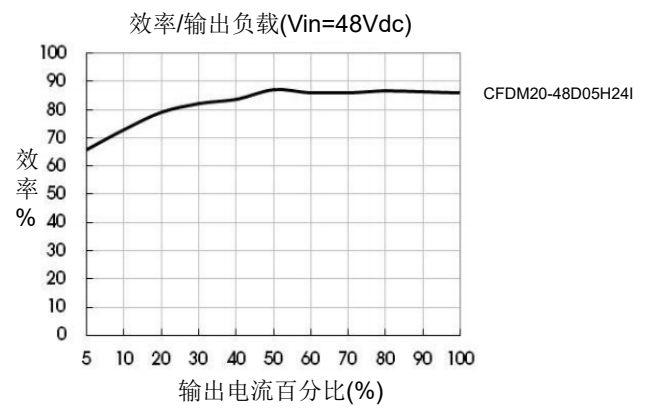
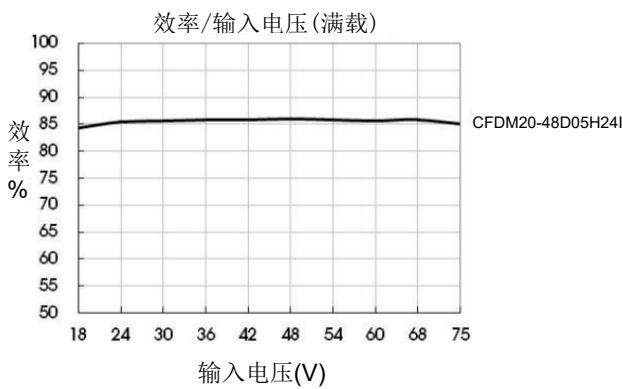


图 1



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的。

若要求进一步减小输入输出纹波, 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

输出电压 (VDC)	Cout (μF)	Cin (μF)
5	47	100
12	22	
24	22	

2.EMC解决方案—推荐电路

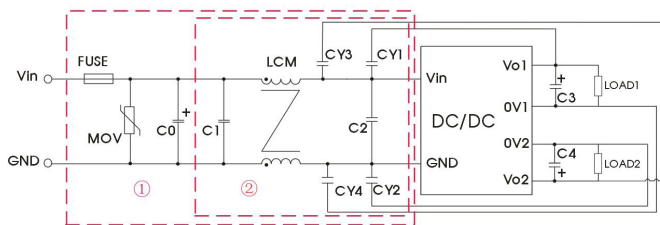


图 3

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

型号	Vin:48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0	680μF/100V
C1, C2	4.7μF/100V
MOV	14D101K
C3, C4	参照图2中Cout参数
LCM	1mH
CY1, CY2, CY3, CY4	Y1/102M/400VAC

3.产品不支持输出并联升功率使用

