

产品特点

6W,超宽电压输入,隔离稳压单路输出, SIP封装

- ◆ 元器件100%全国产
- ◆ 效率高达87%
- ◆ 隔离电压1600V_{DC}
- ◆ 输入欠压保护,输出短路,过流保护
- ◆ 工作温度范围:-40℃ to +71℃
- ◆ 小型SIP封装
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 叁年质保期



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	电压(V _{DC})	电流(mA) Max./Min.			
	CFKR24S03S-6WGC	24 (9-36)	40	3.3	1350/0	74/76	1800	
	CFKR24S05S-6WGC			5	1200/0	78/80	1000	
	CFKR24S09S-6WGC			9	667/0	80/82	470	
	CFKR24S12S-6WGC			12	500/0	81/82	470	
	CFKR24S15S-6WGC			15	400/0	81/83	220	
	CFKR24S24S-6WGC			24	250/0	81/83	100	
	CFKR48S03S-6WGC	48 (18-75)	80	3.3	1600/0	74/77	1200	
	CFKR48S05S-6WGC			5	1200/0	78/81	680	
	CFKR48S09S-6WGC			9	667/0	80/82	330	
	CFKR48S12S-6WGC			12	500/0	82/84	330	
	CFKR48S15S-6WGC			15	400/0	83/85	150	
	CFKR48S24S-6WGC			24	250/0	83/85	68	
	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,启机10S内测得;								

输入特性						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流(满载/空载)	24V _{DC} 标称输入系列, 标称输入电压	3.3V输出	--	238/5	245/12	mA
		5V输出	--	305/5	313/12	
		其他	--	298/10	305/16	
	48V _{DC} 标称输入系列, 标称输入电压	3.3V,5V输出	--	158/5	165/12	
		其他	--	143/10	156/16	
反射纹波电流			--	50	--	
冲击电压(1sec.max.)	24V _{DC} 标称输入系列		-0.7	--	50	V _{DC}
	48V _{DC} 标称输入系列		-0.7	--	100	
启动电压	24V _{DC} 标称输入系列		--	--	9	
	48V _{DC} 标称输入系列		--	--	18	
输入欠压保护	24V _{DC} 标称输入系列		5.5	6.5	--	
	48V _{DC} 标称输入系列		13	14.5	--	

输入滤波类型		电容滤波			
热插拔		不支持			
遥控脚(CNT)*	模块开启	CNT悬空或接TTL高电平(3.5-12Vdc)			
	模块关断	CNT接-Vin或低电平(0-1.2Vdc)			
	关断时输入电流	--	6	10	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 ^①	24V _{DC} 标称输入系列	5%-100%负载	--	±1	±2	%
	48V _{DC} 标称输入系列		--	--	±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 ^②	5%-100%负载		--	±0.5	±1.5	
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		3.3V/5V输出	--	±5	±8	%
		其它电压	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
纹波/噪声 ^③	20MHz带宽,5%-100%负载		--	50	100	mVp-p
过流保护	输入电压范围		110	160	230	%I _o
短路保护			可持续,自恢复			

注:

①在0%-5%负载条件下,输出电压精度最大值为±3%;

②按0%-100%负载工作条件测试时,负载调节率的指标为±3%;

③0%-5%的负载纹波/噪声小于等于150mV,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	1600	--	--	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	--	1000	--	pF
工作温度	见图 1	-40	--	+71	℃
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
存储温度		-55	--	+125	℃
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	--	500	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	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,当负载降低到50%以下时,开关频率随负载的减小而降低;

物理特性	
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)
封装尺寸	22.0×9.5×12.0mm
重量	4.7g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (24Vdc标称输入系列:推荐电路见图4-②;48Vdc标称输入系列:推荐电路见图5-①)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (24Vdc标称输入系列:推荐电路见图4-②;48Vdc标称输入系列:推荐电路见图5-①)	
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 (24Vdc标称输入系列:推荐电路见图4-①;48Vdc标称输入系列:推荐电路见图5-①)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2kV (24Vdc标称输入系列:推荐电路见图4-①;48Vdc标称输入系列:推荐电路见图5-①)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	perf. Criteria A

产品特性曲线

CFKR24S-6WGC系列
温度降额曲线图

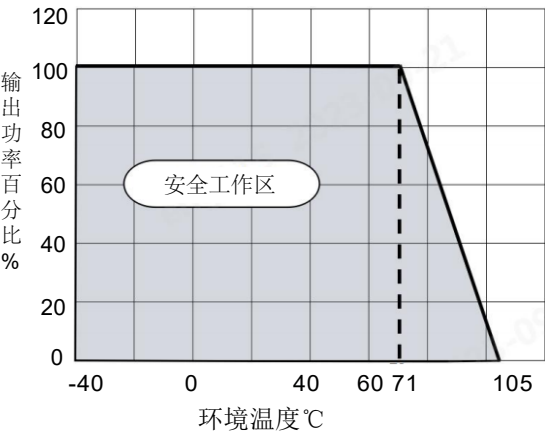


图1

CFKR48S-6WGC系列温度降额曲线图

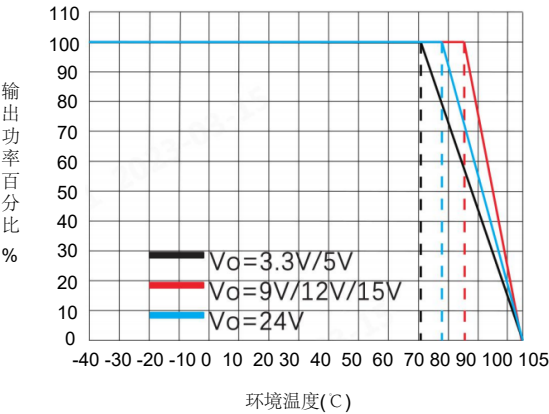


图 1-①

CFKR48S-6WGC系列温度降额曲线图

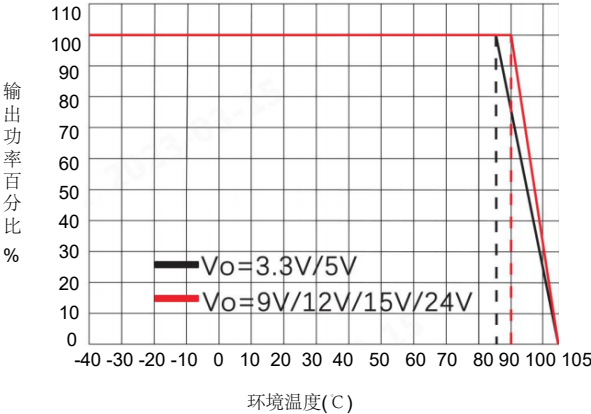


图 1-②

设计参考

1. 纹波/噪声

所有该系列的DC/DC转换器的常规性能在出厂前,都是按照下图2推荐的测试电路进行测试,纹波噪声测试用图2接线测试。



图2

C _{in}		V _o (V _{DC})	C _{out}	C _{out 0}	C _{out1}
V _{in} :24V _{DC}	100μF/100V	3.3/5/9	22μF/16V	1uF/50V	10uF/50V 铝电容
		12/15	22μF/25V		
		24	22μF/50V		
V _{in} :48V _{DC}	100μF/100V	3.3/5	22μF/16V		
		9/12/15/24	10μF/50V		

2.应用电路

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 3

C _{in}		V _o (V _{DC})	C _{out}
V _{in} :24V _{DC}	100μF/100V	3.3/5/9	22μF/16V
		12/15	22μF/25V
		24	22μF/50V
V _{in} :48V _{DC}	100μF/100V	3.3/5	22μF/16V
		9/12/15/24	10μF/50V

3.EMC解决方案—推荐电路

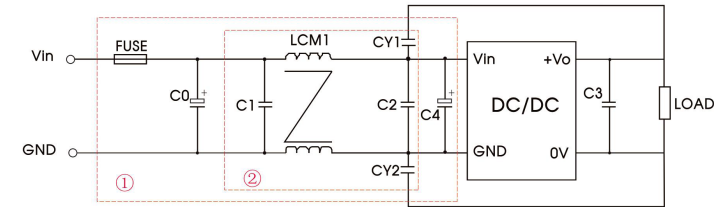


图4

注:图4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	V _{in} :24V _{DC}
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0/C4	330μF/50V
C1/C2	10μF/50V
C3	22μF/50V
LCM1	470μH
CY1/CY2	1nF/400V _{AC}

参数说明:

型号	V _{in} :48V _{DC}
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0	200μF/100V
C1/C2	10μF/100V
C3	22μF/100V
LCM1	470μH
C4	330μF/100V
CY1/CY2	1nF/400V _{AC}

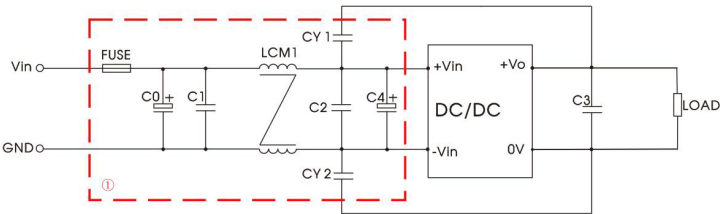
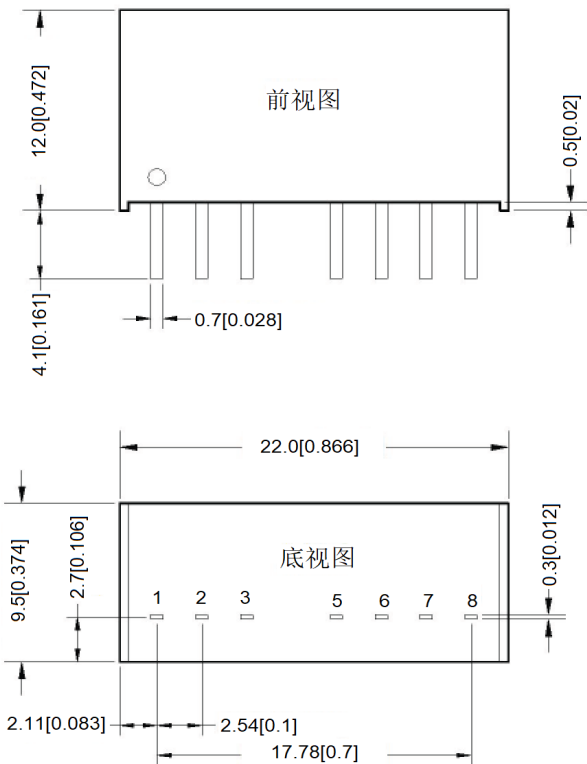


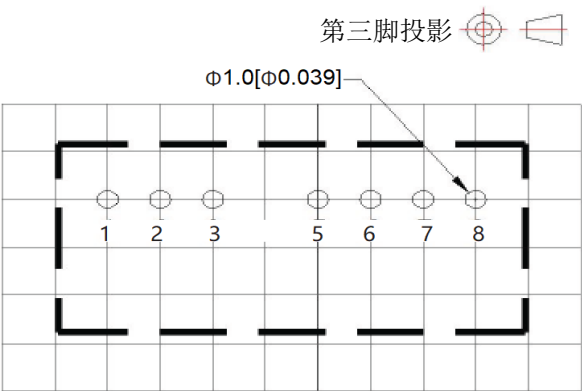
图5

注:图5中第①部分用于EMC,EMI测试;

外观尺寸及建议印刷版图



注:
单位:mm[inch]
端子截面公差:±0.1[±0.004]
未标注公差:±0.5[±0.02]



栅格距离:2.54*2.54mm

管脚定义	
管脚	定义
1	-Vin
2	+Vin
3	CNT
5	NC
6	+Vo
7	-Vo
8	NC

NC:不能与任何外部电路相连



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