

### 产品特性:

- ◆ 国际通用电压:85~305V<sub>AC</sub>/120~430V<sub>DC</sub>
- ◆ 交直流两用(同一端子输入电压)
- ◆ 稳压输出,低纹波/噪声
- ◆ 输入欠压保护,输出短路,过流,过压保护
- ◆ 高效率,高功率密度
- ◆ 低功耗,绿色环保
- ◆ 全塑料外壳,符合UL94V-0



RoHS

### 选型表

型号	输出功率	标称输出电压及电流(V <sub>o</sub> /I <sub>o</sub> )	效率(230V <sub>AC</sub> ,%/Typ.)	最大容性负载(μF)
CFAE10S3V3M	6.6W	3.3V/2000mA	72	6000
CFAE10S05M	10W	5V/2000mA	78	6000
CFAE10S09M		9V/1100mA	82	4000
CFAE10S12M		12V/900mA	84	2000
CFAE10S15M		15V/700mA	84	2000
CFAE10S24M		24V/450mA	84	1000

### 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入电压范围	交流输入	85	--	305	V <sub>AC</sub>	
	直流输入	120	--	430	V <sub>DC</sub>	
输入频率		47	--	440	Hz	
输入电流	110V <sub>AC</sub>	--	--	230	mA	
	230V <sub>AC</sub>	--	--	150		
冲击电流	110V <sub>AC</sub>	--	13	--	A	
	230V <sub>AC</sub>	--	26	--		
输入欠压保护	开启电压	交流输入	65	--	90	V
		直流输入	92	--	122	
	关断电压	交流输入	55	--	75	
		直流输入	79	--	105	
漏电流	230V <sub>AC</sub> /50Hz	--	--	0.25	mA	
外接保险管推荐值(接线式,导轨式封装已包含保险管)		保险丝必接,推荐2A/300V慢断型				
热插拔		不支持				

### 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	3.3V输出	--	±3	--	%
	其他输出	--	±2	--	
线性调节率	满载	--	±0.5	--	

负载调节率	10%~100%负载	--	±1	--	
纹波噪声*	20MHz带宽(峰-峰值)	--	50	100	mV
温度漂移系数		--	±0.02	--	%/°C
待机功耗	CFAE10S24M	--	--	0.35	W
	其他型号	--	--	0.3	
短路保护		可持续短路, 自恢复			
过压保护	3.3/5Vdc输出	--	--	7.5	Vdc
	9Vdc输出	--	--	15	
	12/15Vdc输出	--	--	20	
	24Vdc输出	--	--	30	
过流保护		≥110% I <sub>o</sub>			
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	230Vac输入	--	80	--	ms

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
隔离电压	输入-输出	3000	--	--	Vac
工作温度		-40	--	+70	°C
存储温度		-40	--	+105	
存储湿度		--	--	95	%RH
开关频率		--	100	--	kHz
功率降额	+55°C~+70°C	3.75	--	--	% / °C
	-40°C~-25°C	2.0	--	--	
平均无故障时间(MTBF)		MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000 h			

## 物理特性

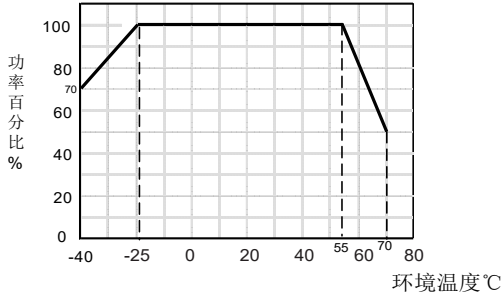
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94-V0)	
封装尺寸	卧式封装/导轨式封装	见外观尺寸图
重量	卧式封装/导轨式封装	50g (Typ.)
冷却方式	自然空冷	

## EMC 特性

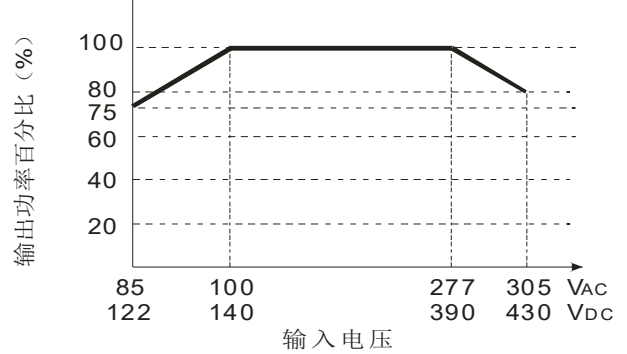
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022, CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022, CLASS B	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV /Air ±8KV Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-4	±4 KV (推荐电路见图2) perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±1KV perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5	±2KV/±4KV (推荐电路见图2) perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10 V <sub>r.m.s</sub> perf.Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	10A/m perf.Criteria A
电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%-70% perf.Criteria A	

### 产品特性曲线

温度/功率降额曲线图

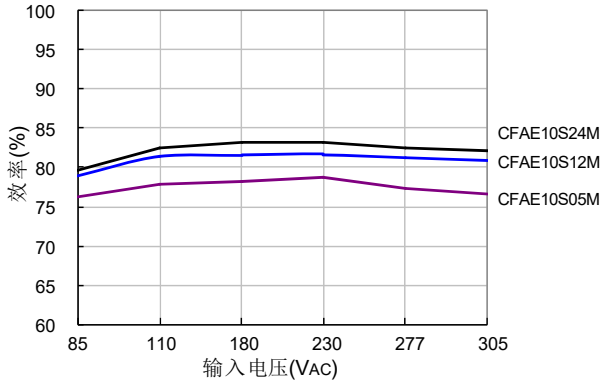


输入电压降额曲线图

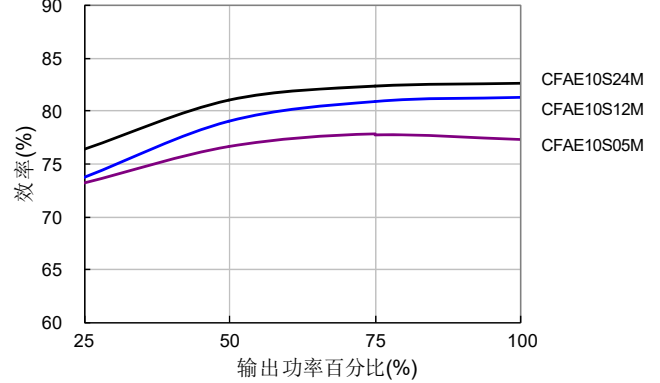


注:①对于输入电压为85~100Vac/277~305Vac/122~140Vdc/390~430Vdc, 需在温度降额的基础上进行电压降额;  
②本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司

效率/输入电压(满载)



效率/输出负载(Vin=277VAc)



### 设计参考

#### 1. 典型应用电路

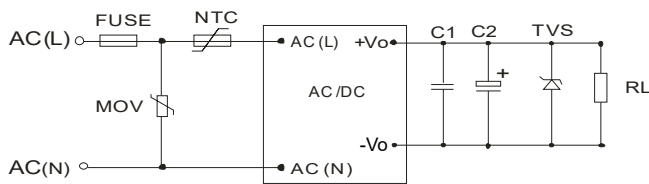


图 1

型号	C1	C2	TVS管
CFAE10S3V3M	1μF/50V	470μF/10V	SMBJ7.0A
CFAE10S05M	1μF/50V	470μF/10V	SMBJ7.0A
CFAE10S09M	1μF/50V	220μF/25V	SMBJ15A
CFAE10S12M	1μF/50V	220μF/25V	SMBJ20A
CFAE10S15M	1μF/50V	220μF/25V	SMBJ20A
CFAE10S24M	1μF/50V	220μF/25V	SMBJ30A

注:输出滤波电容C2为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格; 输出电容耐压降额系数大于80%; C1为陶瓷电容, 去除高频噪声; TVS管在模块异常时保护后级电路, 建议使用; 推荐外接NTC热敏电阻, 型号:5D-9; 推荐外接MOV压敏电阻, 型号:14D561K。

#### 2. EMC解决方案——推荐电路

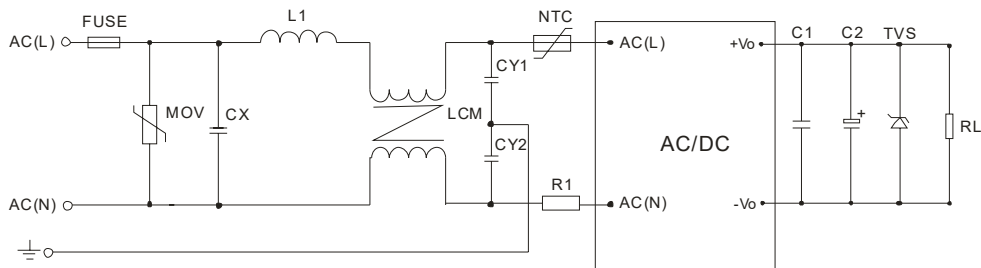


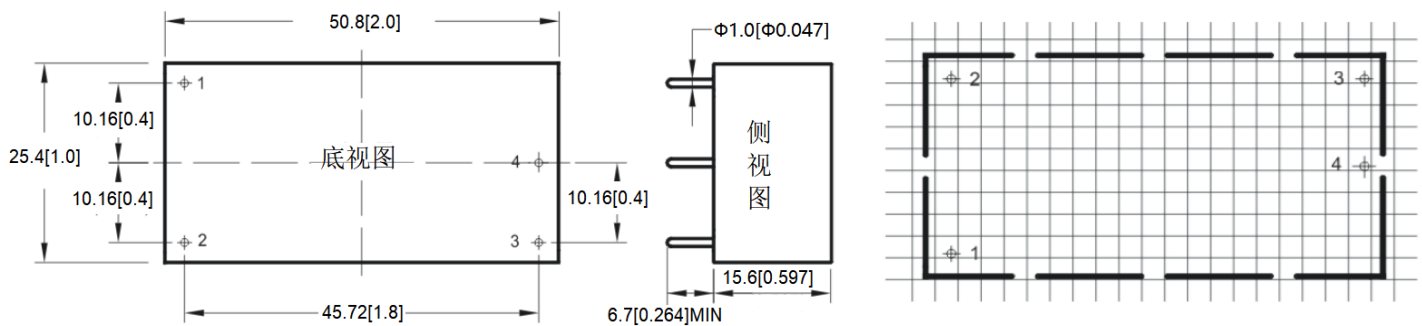
图 2

### EMC解决方案-推荐电路

注: 安规及走线宽度建议: 线宽 $\geq 3\text{mm}$ , 线线距离 $\geq 6\text{mm}$ , 线地距离 $\geq 6\text{mm}$

元件型号	推荐值
MOV	14D561K
CX	0.1 $\mu\text{F}$ /310VAC
L1	4.7 $\mu\text{H}$ /2.0A
CY1	1nF/400VAC
CY2	1nF/400VAC
NTC	10D-10
LCM共模电感	2.2mH
R1	12 $\Omega$ /3W (绕线电阻)
FUSE	2A/300V, 慢熔断, 必接

### 封装尺寸及印刷版图:



单位:mm[inch]

印刷板为顶视图

栅格间距:2.54mm[0.1inch]

为标注公差: $\pm 0.5\text{mm}$ [ $\pm 0.02\text{inch}$ ]

未标注针脚直径公差: $\pm 0.01\text{mm}$

管脚	1	2	3	4
定义	AC (N)	AC (L)	+Vo	-Vo
	输入零线	输入火线	输出正	输出负

注:

1. 若产品不在要求负载范围内工作,则不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标;
2. 本文数据除特殊说明外,都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ,湿度 $<75\%$ ,输入标称电压和输出额定负载时测得;
3. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
4. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标,非标准型号产品的某些指标会超出上述要求,具体情况可直接与我司技术人员联系;
5. 我司可提供产品定制;
6. 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:15901068673

E-mail:sales@chewins.net