

### 产品特性:

- ◆ 全球通用电压:85~264VAC/100~375VDC
- ◆ 稳压输出,低纹波,噪声
- ◆ 输出短路,过流,过压保护
- ◆ 全塑料外壳,符合UL94V-0
- ◆ 3年的质量保证
- ◆ PCB导轨式等多种安装方式



CE RoHS

### 选型表

认证	型号*	输出功率	标称输出电压及电流		效率 (230VAC, Typ.)	最大容性负载(μF)	
			(Vo1/Io1)	(Vo2/Io2)		Vo1	Vo2
CE	CFAE5S3V3	5W	3.3V/1515mA	--	70	8100	--
	CFAE5S05		5V/1000mA	--	75	6800	--
	CFAE5S09		9V/550mA	--	77	1200	--
	CFAE5S12		12V/420mA	--	79	1000	--
	CFAE5S15		15V/330mA	--	80	680	--
	CFAE5S24		24V/230mA	--	82	270	--
--	CFAE5D05	5W	+5V/500mA	-5V/500mA	75	1480	1480
	CFAE5D12		+12V/210mA	-12V/210mA	79	130	130
	CFAE5D15		+15V/160mA	-15V/160mA	79	110	110
	CFAE5D24		+24V/100mA	-24V/100mA	80	16	16
	CFAE5T05-05I		5V/800mA	±5V/100mA	70	2400	370
	CFAE5T05-12I		5V/600mA	±12V/100mA	73	1600	170
	CFAE5T05-15I		5V/600mA	±15V/80mA	74	1760	80
	CFAE5T05-24I		5V/600mA	±24V/50mA	75	1170	50
	CFAE5D05-05I		5V/900mA	5V/100mA	71	3360	370
	CFAE5D05-12I		5V/750mA	12V/100mA	73	2400	170
	CFAE5D05-15I		5V/700mA	15V/100mA	73	2160	170
	CFAE5D05-24I		5V/600mA	24V/100mA	75	3000	100

注:\*为Vo1采样反馈;

### 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	--	264	VAC
	直流输入	100	--	370	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	0.125	A
	230VAC	--	--	0.08	

冲击电流	115VAC	--	10	--	
	230VAC	--	20	--	
漏电流	0.3mA RMStyp./230VAC/50Hz				
外接保险管推荐值 (接线式,导轨式封装已包含保险管)	1A/250V, 慢断				
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	主路		--	±2	--		
线性调节率	满载	主路	--	±0.5	--		
		辅路	--	±1.5	--		
负载调节率	10%~100%负载	单路输出	--	±1	--		%
		正负双路输出(平衡负载)		--	±2		
		三路输出(平衡负载)	主路Vo1	--	±3	--	
辅路±Vo2	--		±5	--			
负载调节率	10%~100%负载	隔离双路不共地输出 (平衡负载)	主路Vo1	--	±3	--	%
			辅路Vo2	--	±5	--	
纹波噪声*	20MHz带宽(峰-峰值)		--	50	100	mV	
温度漂移系数	主路		--	±0.02	--	%/°C	
短路保护	可长期短路, 自恢复						
过流保护	≥110%Io自恢复						
过压保护	主路	3.3/5VDC输出	≤7.5VDC				
		9VDC输出	≤13VDC				
		12/15VDC输出	≤20VDC				
		24VDC输出	≤30VDC				
最小负载	单输出		0	--	--	%	
	正负双输出(平衡负载)		10	--	--		
	双隔离输出(平衡负载)		10	--	--		
	三路输出(平衡负载)		10	--	--		
掉电保持时间	115VAC输入		--	15	--	ms	
	230VAC输入		--	80	--		

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	测试时间 1分钟	3000	--	--	VAC
工作温度	满载不降额		-25	--	+55	°C
存储温度			-25	--	+105	
存储湿度			--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊焊接		260±5°C;时间:5~10s			
	手工焊接		360±10°C;时间:3~5s			
开关频率	CFAE10D24		--	65	--	kHz
	其他型号		--	--	140	
功率降额	-25°C~-10°C		2.0	--	--	%/°C
	55°C~+70°C		4.0	--	--	
安全标准	符合IEC60950/EN60950/UL60950					
安规认证	EN60950/UL60950					
安全等级	CLASSA					
平均无故障时间(MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C >300,000h					

### 物理特性

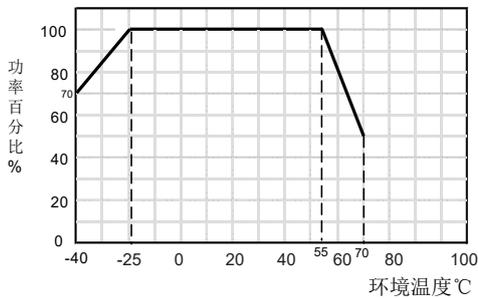
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料(UL94-V0)
封装尺寸	卧式封装	48.5*36*20.5mm
	导轨式封装	96.1*54*33.6mm
重量	卧式封装/导轨式封装	55/140g
冷却方式		自然空冷

### EMC 特性

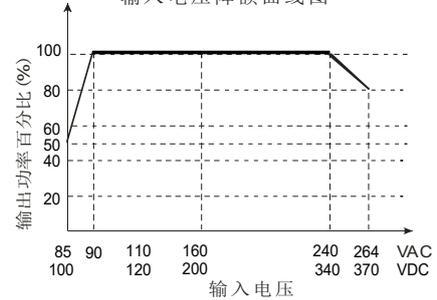
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022, CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022, CLASS B	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 ±6KV/±8KV	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV(推荐电路见图 5)	
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 ±1KV/±2KV	perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5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

### 产品特性曲线

温度/功率降额曲线



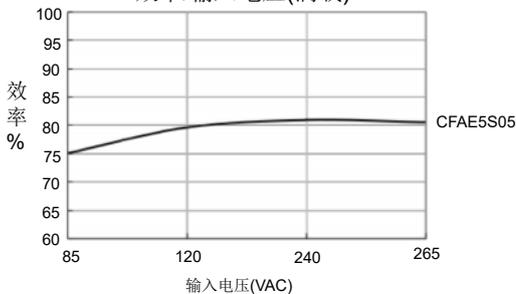
输入电压降额曲线图



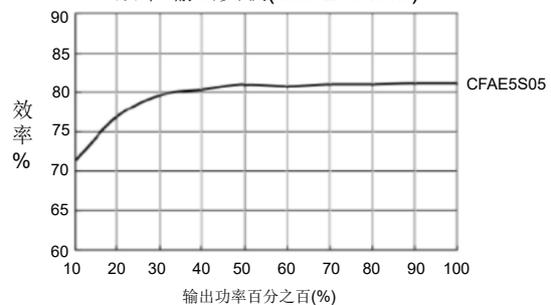
注:①对于输入电压为85~100VAC/240~264VAC/100~120VDC/340~370VDC需在温度降额的基础上进行输入电压降额

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FAE。

效率/输入电压(满载)



效率/输出负载(Vin=230VAC)



### 设计参考

#### 1. 典型应用电路

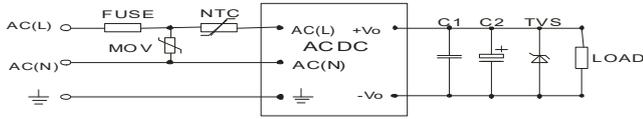


图1:单路系列典型应用电路

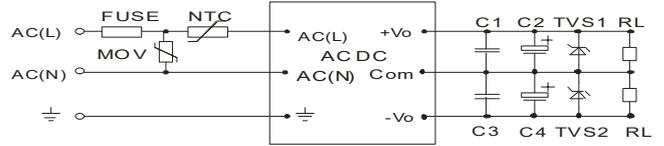


图2:正负双路系列典型应用电路

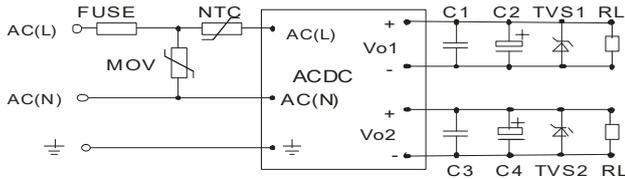


图3:双隔离双路系列典型应用电路

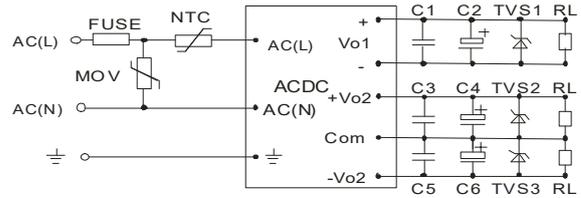


图4:三路系列典型应用电路

型号	C2(μF)	C4(μF)	C6(μF)	TVS1	TVS2	TVS3
CFAE5S3V3	330			SMBJ7.0A		
CFAE5S05	330			SMBJ7.0A		
CFAE5S09	120			SMBJ12A		
CFAE5S12	120			SMBJ20A		
CFAE5S15	68			SMBJ20A		
CFAE5S24	68			SMBJ30A		
CFAE5D05	120	120		SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	
CFAE5D12	68	68		SMBJ20A	SMBJ20A	
CFAE5D15	47	47		SMBJ20A	SMBJ20A	
CFAE5D24	10	10		SMBJ30A	SMBJ30A	
CFAE5T05-05I	220	22	22	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A
CFAE5T05-12I	120	22	22	SMBJ7.0A	SMBJ20A	SMBJ20A
CFAE5T05-15I	120	22	22	SMBJ7.0A	SMBJ20A	SMBJ20A
CFAE5T05-24I	120	22	22	SMBJ7.0A	SMBJ30A	SMBJ30A
CFAE5D05-05I	220	22		SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	
CFAE5D05-12I	220	22		SMBJ7.0A	SMBJ20A	
CFAE5D05-15I	120	22		SMBJ7.0A	SMBJ20A	
CFAE5D05-24I	120	22		SMBJ7.0A	SMBJ30A	

注：  
输出滤波电容C2,C4,C6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;电容耐压降额大于80%,C1,C3,C5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FUSE保险丝,型号:1A/250V慢断;推荐外接MOV压敏电阻型号14D471K.

#### 2. EMC 解决方案—推荐电路

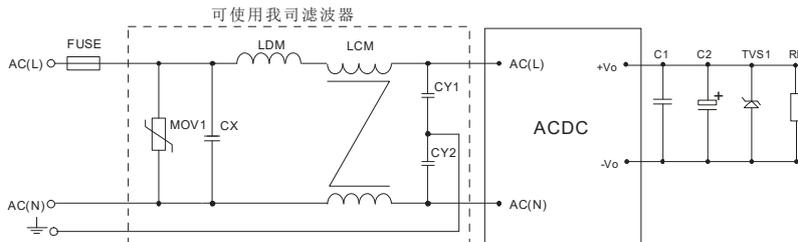
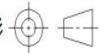
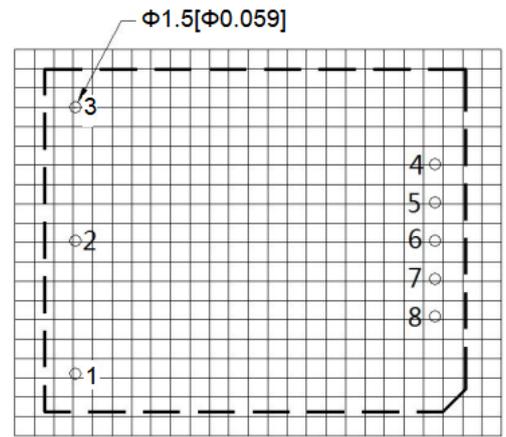
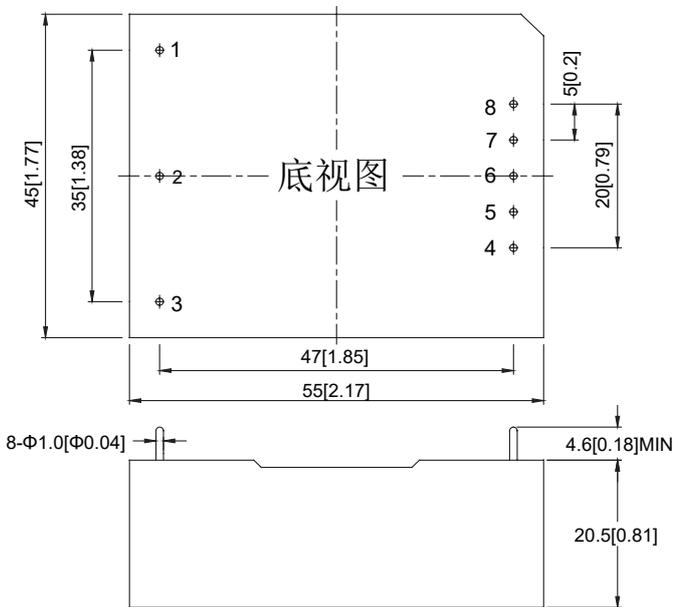


图5:EMC更高要求推荐电路

元件型号	推荐值
MOV1	14D471K
CY1,CY2	1000pF/400VAC
CX	0.1μF/275VAC
LCM	10mH
LDM	4.7μH/2A
滤波器	2KV/4KV EMC辅助器
FUSE	2A/250V,慢断,必接

### 封装尺寸:

第三角投影 

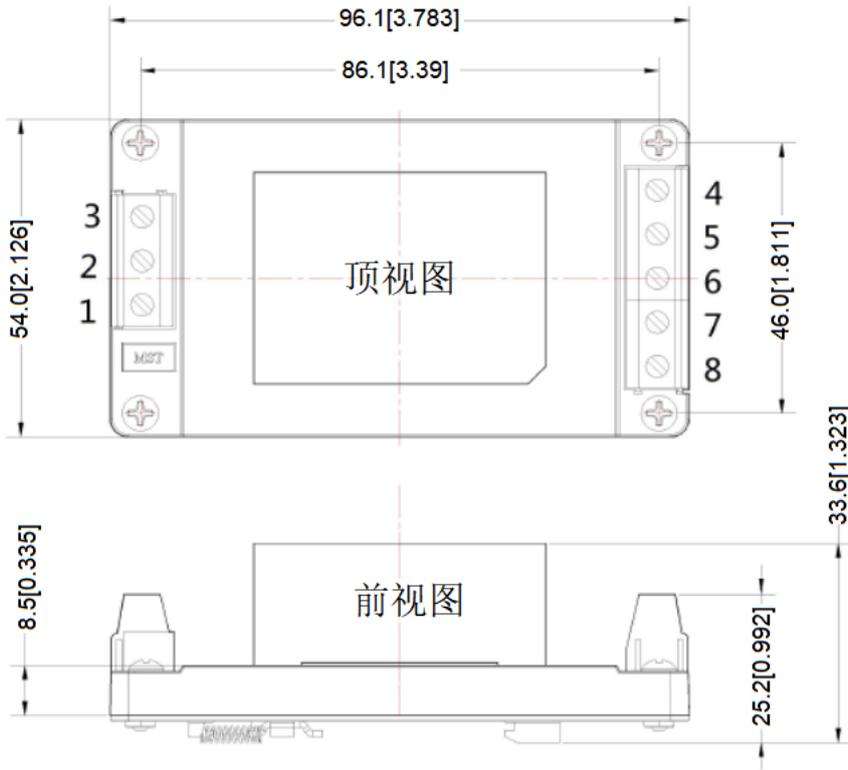


栅格距离2.54\*2.54mm

单位:mm/英寸  
未标注公差:±0.5[±0.02]

管脚	Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
单路	Single	L	N	FG	-Vo	NP	NP	NP	+Vo
均载双路	Balance load Dual	L	N	FG	-Vo2	NP	COM	NP	+Vo1
非均载双路	Imbalance load Dual	L	N	FG	-Vo1	+Vo1	NC	-Vo2	+Vo2
叁路	Triple	L	N	FG	-Vo1	+Vo1	-Vo3	COM	+Vo2

### 带转接板封装尺寸:



注:  
尺寸单位:mm[inch]  
TS35导轨安装  
接线线径:24-12AWG  
未标注公差:±0.5[±0.02]

注:

- 1.若产品工作于最小要求负载以下,则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
- 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:15600309099

E-mail:sales@chewins.net