

产品特性:

- ◆ 全球通用电压:85-265VAC/100-375VDC
- ◆ 稳压输出,低纹波噪声
- ◆ 效率高达87%
- ◆ 输出短路,过流,过压保护
- ◆ 全金属外壳
- ◆ PCB导轨式等多种安装方式



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(μ F)	
			(Vo1/Io1)	(Vo2/Io2)		Vo1	Vo2
CE	CFA25S3V3	25W	3.3V/5000mA	--	74	48000	--
	CFA25S05		5V/5000mA	--	78	12240	--
	CFA25S09		9V/2500mA	--	80	7200	--
	CFA25S12		12V/2100mA	--	82	5400	--
	CFA25S15		15V/1600mA	--	83	2720	--
	CFA25S18		18V/1388mA	--	85	2720	--
	CFA25S24		24V/1100mA	--	85	1840	--
	CFA25S48		48V/520mA	--	85	880	--
CE	CFA25T05H05I-05	25W	5V/4000mA	\pm 5V/500mA	74	11200	4480
	CFA25T05H12I-04		5V/3080mA	\pm 12V/400mA	75	16000	1600
	CFA25T05H15I-03		5V/3200mA	\pm 15V/300mA	76	13520	370
	CFA25T05M24I		5V/3080mA	\pm 24V/200mA	77	11200	370
	CFA25D05-05I		5V/5000mA	5V/100mA	75	32400	3250
	CFA25D05-12I		5V/4800mA	12V/100mA	76	28000	1980
	CFA25D05-15I		5V/4700mA	15V/100mA	77	28000	720
	CFA25D05-24I		5V/4500mA	24V/100mA	77	28000	720
	CFA25D05H05I		5V/3500mA	5V/1500mA	79	12240	3250
	CFA25D05H12I		5V/3000mA	12V/833mA	81	5600	1950
	CFA25D05H15I		5V/3500mA	15V/500mA	83	5400	720
	CFA25D05H24I		5V/3500mA	24V/300mA	84	2400	720
	CFA25D05		+5V/2500mA	-5V/2500mA	75	8000	8000
	CFA25D12		+12V/1041mA	-12V/1041mA	82	960	960
	CFA25D15		+15V/833mA	-15V/833mA	83	880	880

注:*正负输出采样反馈;其它以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	--	265	VAC
	直流输入	100	--	375	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	0.6	A
	230VAC	--	--	0.34	
冲击电流	115VAC	--	16	--	
	230VAC	--	30	--	
漏电流		0.3mA RMStyp./230VAC/50Hz			
外接保险管推荐值 (导轨式封装已包含保险管)		3.15A/250V, 慢断, 必接			
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	0%-100%负载	单路输出	±1	--	
		正负双路输出(平衡负载)	±2	--	
	10%-100%负载	三路输出(平衡负载)	主路Vo1	±3	--
			辅路±Vo2	±5	--
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*	主路	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		
		48VDC输出	≤60VDC		
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	3000	--	--	VAC
	输入- 	2000	--	--	
工作温度		-25	--	+55	°C
存储温度		-40	--	+105	
存储湿度		--	--	95	%RH
焊接温度	波峰焊接	260±5°C;时间:5-10s			
	手工焊接	360±10°C;时间:3-5s			

开关频率		--	65	--	kHz
功率降额	-40°C to -25°C	2.0	--	--	% / °C
	+55°C to +70°C	3.0	--	--	
安全标准		IEC60950/EN60950/UL60950			
安规认证		IEC60950/EN60950/UL60950			
安全等级		CLASS I			
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000h			

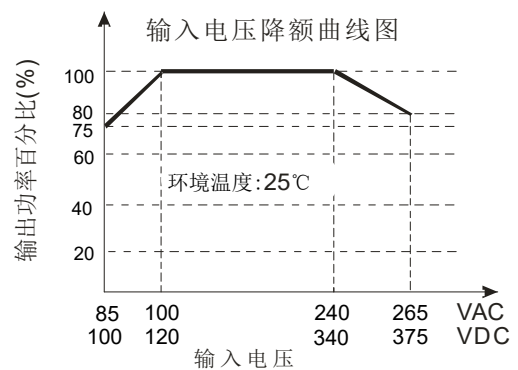
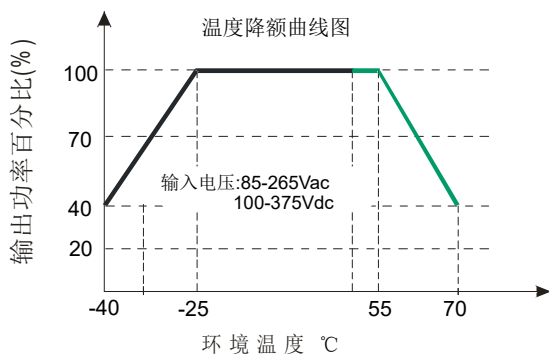
物理特性

外壳材料		铝合金 黑色
封装尺寸	卧式封装	70*48*23.5mm
	导轨式封装	96.1*54*36.6mm
重量	卧式封装/导轨式封装	120g/210g(Typ.)
冷却方式		自然空冷

EMC 特性

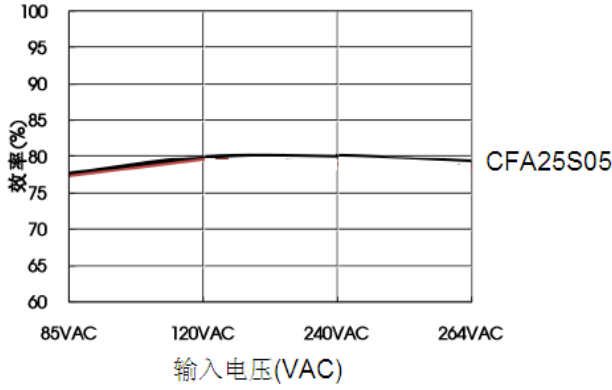
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV/Air ±8KV Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-4 ±4KV (推荐电路见图 5) perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV/line to ground ±2KV perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to ground ±4KV (推荐电路见图 5) perf. Criteria B
	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、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%,70% perf. Criteria B	

产品特性曲线

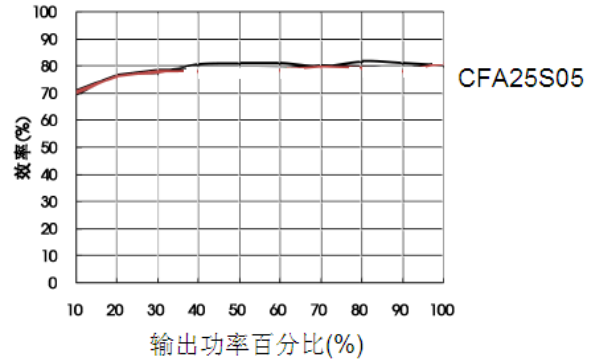


注: ①对于输入电压为85-100VAC/240-264VAC/100-120VDC/340-370VDC需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
②本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司

效率/输入电压(满载)



效率/输入负载($V_{in}=230AC$)



设计参考

1. 典型应用电路

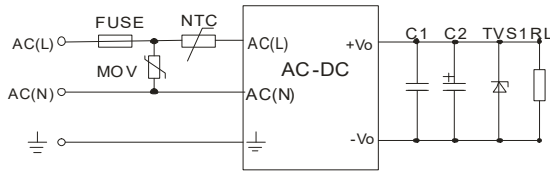


图1: 单路典型应用电路

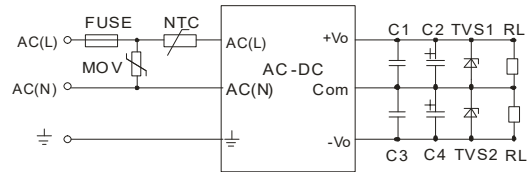


图2: 正负双路应用电路

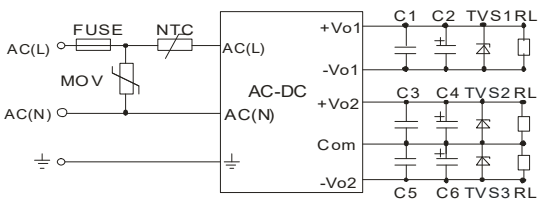


图3: 三路典型应用电路

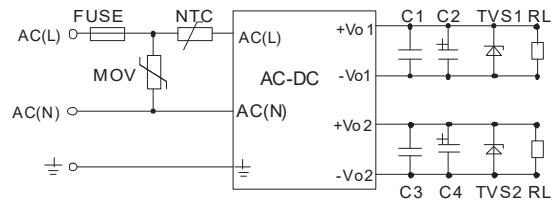


图4: 隔离双路典型应用电路

型号	C2(μF)	C4(μF)	C6(μF)	TVS1	TVS2	TVS3
CFA25S3V3	330	--	--	SMBJ7.0A	--	--
CFA25S05	330	--	--	SMBJ7.0A	--	--
CFA25S09	330	--	--	SMBJ12A	--	--
CFA25S12	330	--	--	SMBJ20A	--	--
CFA25S15	330	--	--	SMBJ20A	--	--
CFA25S24	120	--	--	SMBJ30A	--	--
CFA25D05	470	470	--	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	--
CFA25D12	120	120	--	SMBJ20A	SMBJ20A	--
CFA25D15	68	68	--	SMBJ20A	SMBJ20A	--
CFA25T05H05I-05	330	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A	SMBJ7.0A
CFA25T05H12I-04	330	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ20A	SMBJ20A
CFA25T05H15I-03	330	120	120	SMBJ7.0A	SMBJ20A	SMBJ20A
CFA25T05M24I	330	47	47	SMBJ7.0A	SMBJ30A	SMBJ30A
CFA25D05M12I	330	220	--	SMBJ7.0A	SMBJ20A	--
CFA25D05M15I	330	220	--	SMBJ7.0A	SMBJ20A	--
CFA25D05M24I	330	120	--	SMBJ7.0A	SMBJ30A	--
CFA25S18	330	--	--	SMBJ20A	--	--
CFA25S48	68	--	--	SMBJ64A	--	--

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; 电容耐压至少降额到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

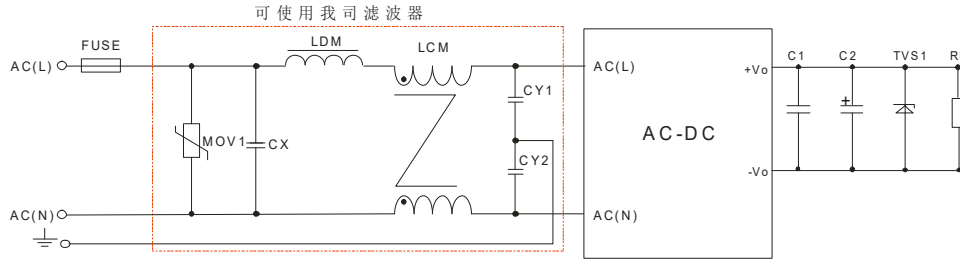
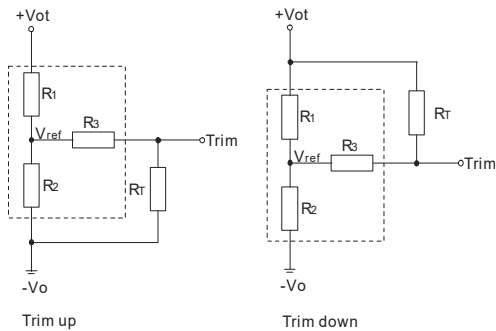


图 5: EMC 更高要求推荐电路

元件型号	推荐值
MOV1	14D471K
CY1, CY2	1000pF/400VAC
CX	0.1uF/275VAC
LCM	10mH
LDM	4.7uH/2A
滤波器	2KV/4KV EMC
FUSE	3.15A/250V, 慢断, 必接

3. Trim的使用以及Trim电阻的计算



Trim的使用电路(虚线框为产品内部):

Trim电阻的计算公式:

$$\text{up: } R_T = \frac{aR_2}{R_2 - a} - R_3$$

$$\text{down: } R_T = \frac{aR_1}{R_1 - a} - R_3$$

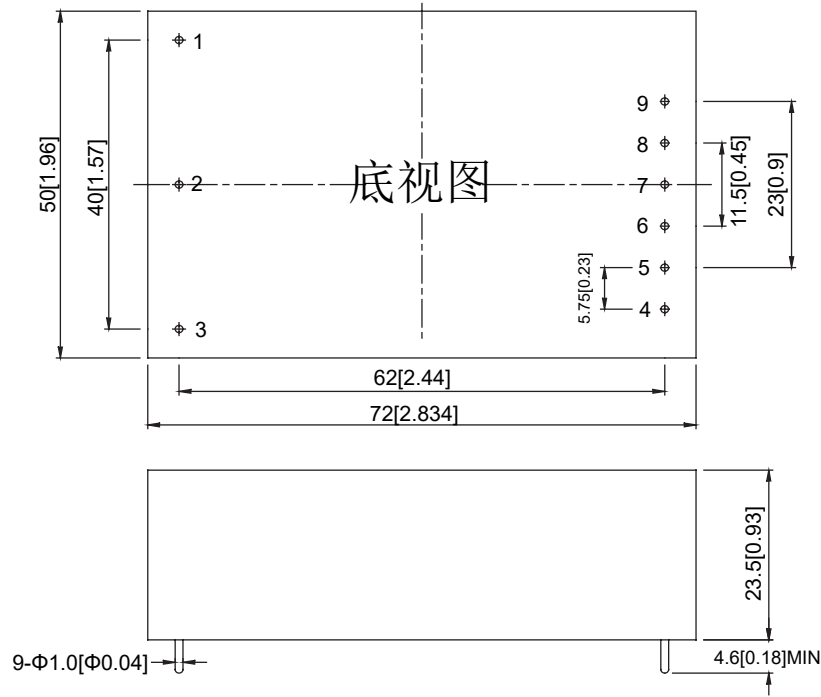
$$a = \frac{V_{ref}}{V_{ot} - V_{ref}} \cdot R_1$$

$$a = \frac{V_{ot} - V_{ref}}{V_{ref}} \cdot R_2$$

R_T 为Trim电阻
a为自定义参数, 无实际含义

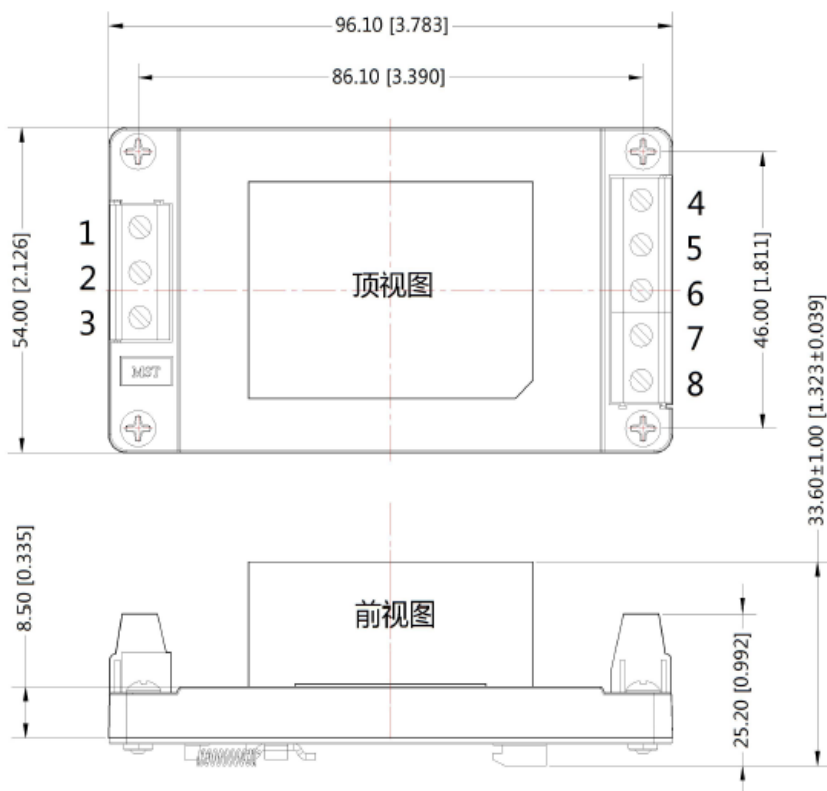
Vout	R1(KΩ)	R2(KΩ)	R3(KΩ)	Vref(V)	Vot(V)
3.3V	3.3	1.98	1	1.24	调节后输出电压, 最大变幅 $\leq \pm 10\%$
5V	3.3	3.3	1	2.5	
9V	7.5	2.87	1	2.5	
12V	3.83	1	1	2.5	
15V	7.5	1.5	1	2.5	
24V	8.66	1	1	2.5	
48V	68	3.73	1	2.5	

封装尺寸:



管脚	Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
单路	Single	L	N	FG	TRIM	-Vo	NP	NP	NP	+Vo
双路供地	Two-way land supply	L	N	FG	NP	-Vo	NP	COM	NP	+Vo
双路隔离	Two-way isolation	L	N	FG	NP	-Vo1	+Vo1	NC	-Vo2	+Vo2
叁路	Triple	L	N	FG	NP	-Vo1	+Vo1	-Vo3	COM	+Vo2

带转接底座尺寸:



管脚定义				
引脚	双路供电	单路	三路	双路隔离
1	⊥	⊥	⊥	⊥
2	AC(N)	AC(N)	AC(N)	AC(N)
3	AC(L)	AC(L)	AC(L)	AC(L)
4	-Vo	-Vo	-Vo1	-Vo1
5	NP	NP	+Vo1	+Vo1
6	COM	NP	-Vo2	NP
7	NP	NP	COM	-Vo2
8	+Vo	+Vo	+Vo2	+Vo2

NP:无此管脚

注：
 尺寸单位:mm[inch]
 TS35导轨安装
 接线线径：24~12 AWG
 未标注之公差：±0.50[±0.020]

注:

- 1.若产品工作在最小要求负载以下,则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
- 2.除特殊说明外,本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$.湿度 $<75\%$ 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 3.本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
- 4.我司可提供产品定制,具体需求可直接联系我司技术人员13371608945
- 5.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

传真:0312-3861098

E-mail:sales@chewins.net