产品特性:

- 全球通用电压:85-265VAC/120-375VDC
- 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
- 叁年质保期

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	CFA25S3V3	25W	3.3V/5000mA	--	76	48000	--
	CFA25S05		5V/5000mA	--	78	12240	--
	CFA25S09		9V/2770mA	--	86	7200	--
	CFA25S12		12V/2083mA	--	88	5400	--
	CFA25S15		15V/1666mA	--	89	2720	--
	CFA25S18		18V/1388mA	--	89	2720	--
--	CFA25S24		24V/1041mA	--	89	1840	--
	CFA25S48		48V/520mA	--	89	880	--
CE	CFA25T05H05I-05		5V/4000mA	±5V/500mA	74	11200	4480
	CFA25T05H12I-04		5V/3080mA	±12V/400mA	75	16000	1600
	CFA25T05H15I-03		5V/3200mA	±15V/300mA	76	13520	370
	CFA25T05M24I		5V/3080mA	±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
CE	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	81	8000	8000
	CFA25D12		+12V/1041mA	-12V/1041mA	82	960	960
	CFA25D15		+15V/833mA	-15V/833mA	83	880	880
	CFA25D18		+18V/694mA	-18V/694mA	85	880	880
	CFA25D24		+24V/520mA	-24V/520mA	85	470	470

注:*正负输出采样反馈;其它以Vo1采样反馈。

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

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	120	--	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	--	
	10%-100%负载	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	--	
		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	--	%/℃
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	测试时间1分钟	3000	--	--	VAC
	输入-⏚		2000	--	--	
工作温度			-25	--	+55	℃
存储温度			-40	--	+105	
存储湿度			--	--	95	%RH
焊接温度		波峰焊焊接	260±5℃;时间:5-10s			
		手工焊接	360±10℃;时间:3-5s			

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

开关频率		--	65	--	kHz
功率降额	-40℃to-25℃	2.0	--	--	%/℃
	+55℃to+70℃	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℃＞300,000h			

物理特性

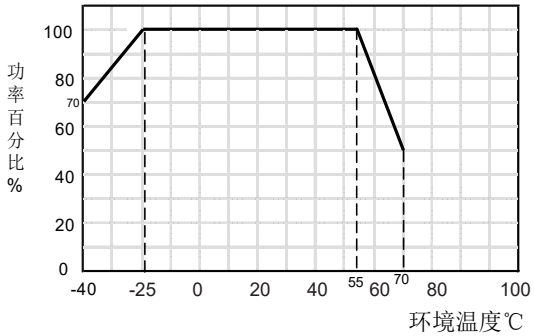
外壳材料		铝合金 黑色
封装尺寸	卧式封装	70*48*23.5mm
	导轨式封装	96.1*54*36.6mm
重量	卧式封装/导轨式封装	120g/210g(Typ.)
冷却方式		自然空冷

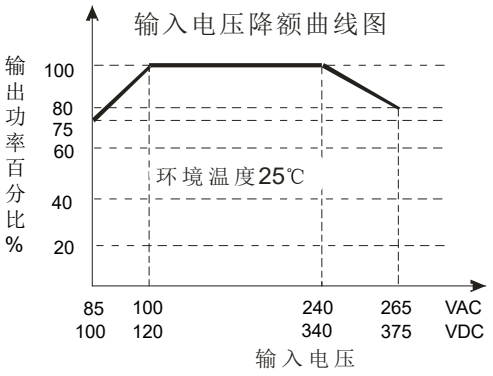
EMC 特性

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

温度/功率降额曲线





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

设计参考

1. 典型应用电路

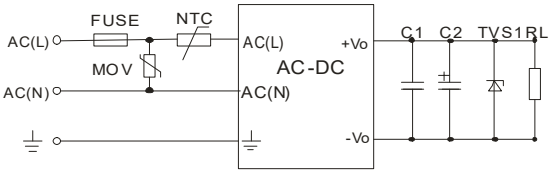


图1:单路典型应用电路

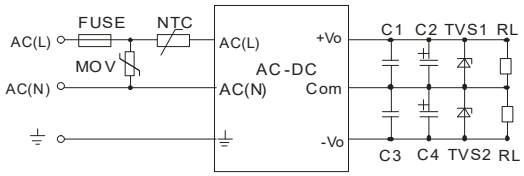


图2:正负双路应用电路

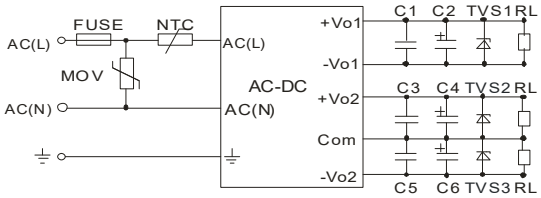


图3:三路典型应用电路

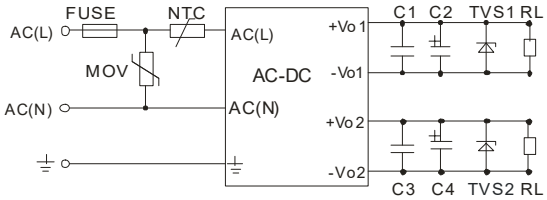


图4:隔离双路典型应用电路

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。

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

2. EMC解决方案—推荐电路

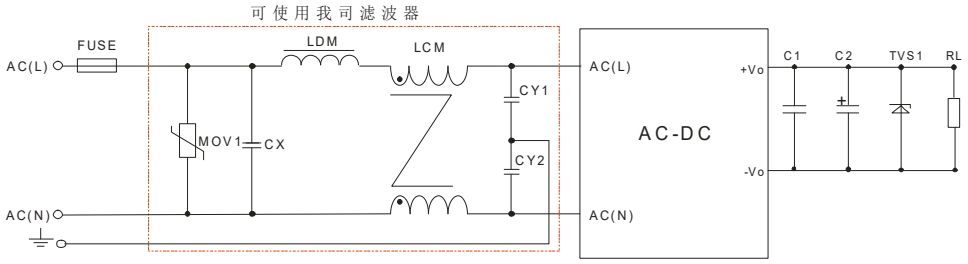
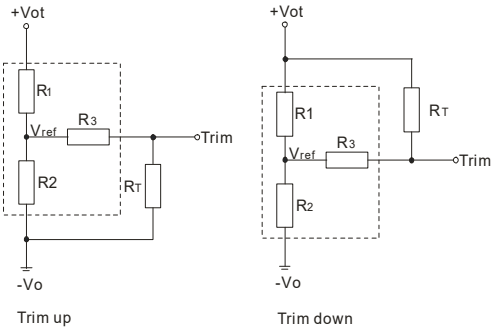


图5:EMC更高要求推荐电路

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:

$$up:R_T=\frac{aR_2}{R_2-a}-R_3 \qquad a=\frac{Vref}{Vot-Vref}\cdot R_1$$

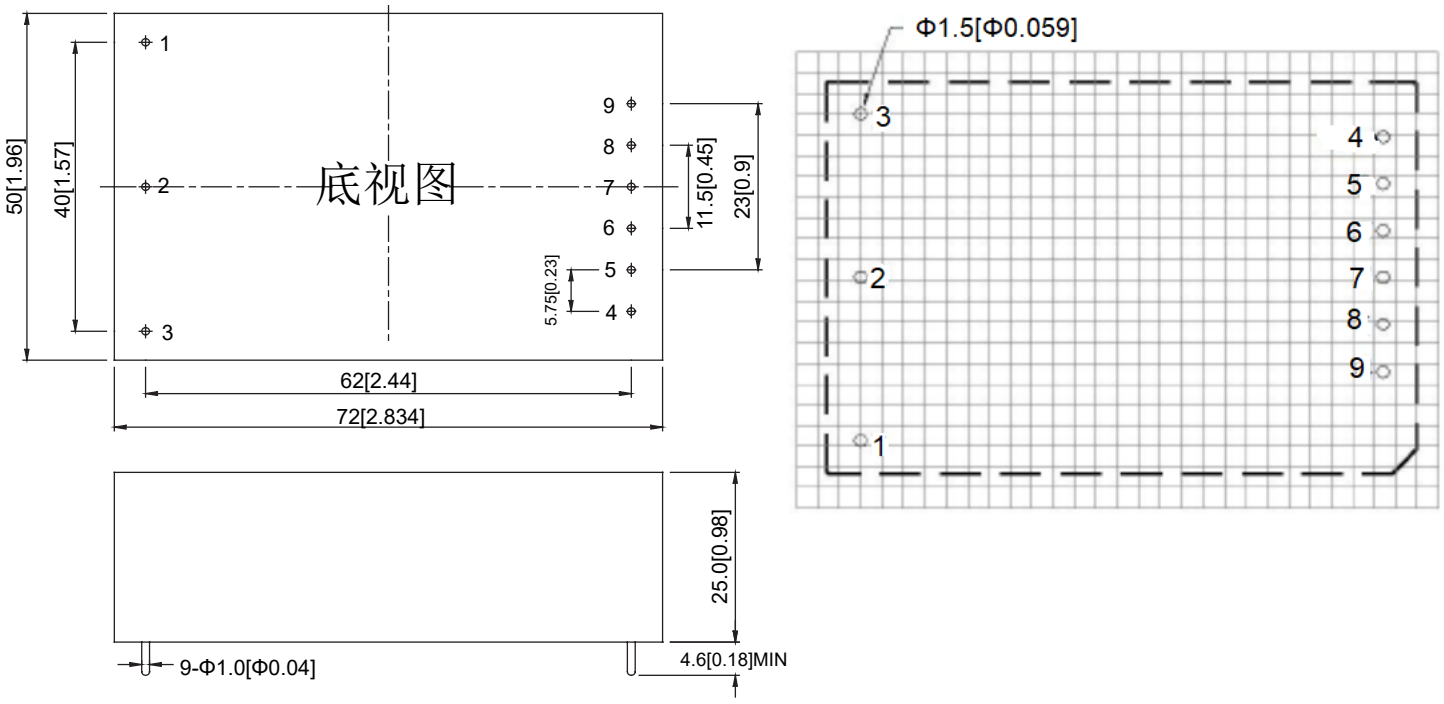
$$down:R_T=\frac{aR_1}{R_1-a}-R_3 \qquad a=\frac{Vot-Vref}{Vref}\cdot R_2$$

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≤±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	

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

封装尺寸：

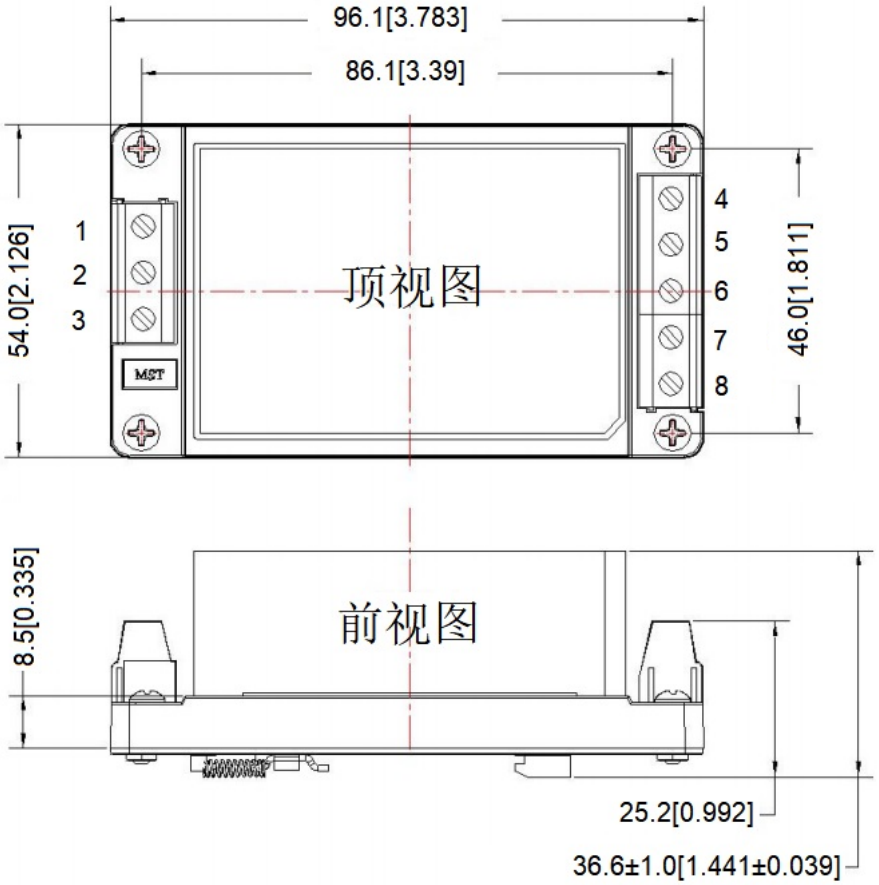


尺寸单位:mm[inch]
未标注公差:±0.5[±0.02]

管脚	Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
单路	Tingle	L	N	FG	TRIM	-Vo	NP	NP	NP	+Vo
双路供地	Two-way land supply	L	N	FG	NP	-Vo2	NP	COM	NP	+Vo1
双路隔离	Two-way isolaton	L	N	FG	NP	-Vo1	+Vo1	NP	-Vo2	+Vo2
三路	Triple	L	N	FG	NP	-Vo1	+Vo1	-Vo3	COM	+Vo2

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

带转接底座尺寸：



管脚定义				
引脚	双路供地	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:
单位:mm[inch]
TS35导轨安装
接线线径:24-12 AWG
未标注公差:±0.5[±0.02]

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有

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Ta=25℃. 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 手机:15901068673 E-mail:sales@chewins.net

该版权及产品最终解释权归北京华阳长丰科技有限公司所有