产品典型特性

- ◆ 宽范围输入：85-305VAC/120-430VDC
- ◆ 空载功率消耗≤0.45W
- ◆ 转换效率（典型 86%）
- ◆ 开关频率： 65KHz
- ◆ 保护种类：短路、过流保护
- ◆ 隔离电压：3800Vac
- ◆ 满足 IEC62368/UL623680/EN62368 测试标准
- ◆ 通过 CE、RoHS 认证。
- ◆ 全封闭塑料外壳，符合 UL94V-0 级
- ◆ PCB 板上直插式安装

应用领域

FA25-220SXXH2D4系列-----是爱浦为客户提供的小体积，高效率模块电源。该系列电源**具有全球输入电压范围、交直流两用、低纹波，低温升、低功耗、高效率、高可靠性、高安全隔离、EMC性能好**等优点。EMC及安全规格满足国际EN55032、IEC/EN61000的标准。该系列产品在电力、工业、仪器仪表及智能家居等多个领域都有广泛的应用。当产品应用于电磁兼容比较恶劣的环境需参考我司给出的应用电路。

产品选型列表

认证	型 号	输 出 规 格			最大容性负载（MAX）	纹波及噪声 20MHz（MAX）	效率满载，220VAC（典型值）
		功 率	电 压	电 流			
		（W）	Vo（V）	Io（m A）	u F	mVp-p	%
CE ROHS	FA25-220S05H2D4	21	5.0	4200	3000	100	78
--	FA25-220S09H2D4	25	9.0	2780	3000	100	85
CE ROHS	FA25-220S12H2D4	25	12	2083	2000	120	85
CE ROHS	FA25-220S15H2D4	25	15	1667	2000	120	85
--	FA25-220S18H2D4	25	18	1389	2000	120	85
CE ROHS	FA25-220S24H2D4	25	24	1042	700	150	85
CE ROHS	FA25-220S28H2D4	25	28	893	500	150	86
CE ROHS	FA25-220S48H2D4	25	48	520	400	150	86

注 1：-T 为接线式封装，-TS 为导轨式封装，导轨宽度 35mm。

注 2：输出效率典型值是以产品满载老化半小时后为准。

注 3：表格中满载效率（%,TYP）波动幅度为±2%，满载输出效率等于输出的总功率除以电源模块的输入功率。

注 4： 纹波及噪声的测试方法采用双绞线测试法，具体测试方法及搭配见后面（纹波&噪声测试说明）即可。

注 5：因篇幅有限，以上只是部分产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

输入特性

项　目	工作条件	最　小	典　型	最　大	单　位
输入电压范围	交流输入	85	220	305	VAC
	直流输入	120	310	430	VDC
输入频率范围	-	47	50	63	Hz
输入电流	100VAC	-	-	0.55	A
	220VAC	-	-	0.30	
浪涌电流	115VAC	-	-	15	
	220VAC	-	-	25	
空载功耗	输入 115VAC	-	0.10	0.45	W
	输入 230VAC	-			
漏电流	-	0.5mA TYP/230VAC/50Hz			
内置保险管	-	3.15A /250VAC 慢断保险管			
输入端电容 EC1		47uF/450V			
热插拔	-	不支持			
遥控端	-	无遥控端			

输出特性

项　目		工作条件		最　小	典　型	最　大	单　位
电压精度		输入全电压范围 任何负载	Vo	-	±1.0	±3.0	%
线性调节率		标称负载	Vo	-	-	±1.0	%
负载调节率		输入标称电压 20%~100%负载	Vo	-	-	±1.0	%
最小负载		单路输出		5	-	-	%
启动延迟时间		输入 115VAC（满载）		-	800	-	mS
		输入 220VAC（满载）		-		-	
掉电保持时间		输入 115VAC（满载）		-	20	-	mS
		输入 220VAC（满载）		-		-	
动态响应	过冲幅度	25%~50%~25%		-5.0	-	+5.0	%
	恢复时间	50%~75%~50%		-5.0	-	+5.0	mS
输出过冲		输入全电压范围		≤10%Vo			%
短路保护				可长期短路，自恢复			打隔式
漂移系数		-		-	±0.03%	-	%/℃
过流保护		输入 100-265VAC		≥130% Io 可自恢复			打隔式

一般特性

项　目	工作条件	最　小	典　型	最　大	单　位
开关频率	-	-	65	-	KHz
工作温度	-	-40	-	+75	℃

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

		需在温度降额曲线的基础上进行温度降额使用，降额曲线图见后面（产品特性曲线）即可				
储存温度		-	-40	-	+85	
焊接温度		波峰焊焊接	260±4℃，时间 5-10S			
		手工焊接	360±8℃，时间 4-7S			
相对湿度		-	10	-	90	%RH
隔离电压	输入-输出	测试 1 分钟，漏电流≤5mA	3800	-	-	VAC
绝缘电阻	输入-输出	施加 DC500V	100	-	-	MΩ
安全标准		-	EN62368/IEC62368			
振　　动		-	10-55Hz,10G,30Min,alongX,Y,Z			
安全等级		-	CLASS Ⅱ			
外壳等级		-	UL94V-0 级			
平均无故障时间		-	MIL-HDBK-217F　25℃＞300,000H			

物理特性

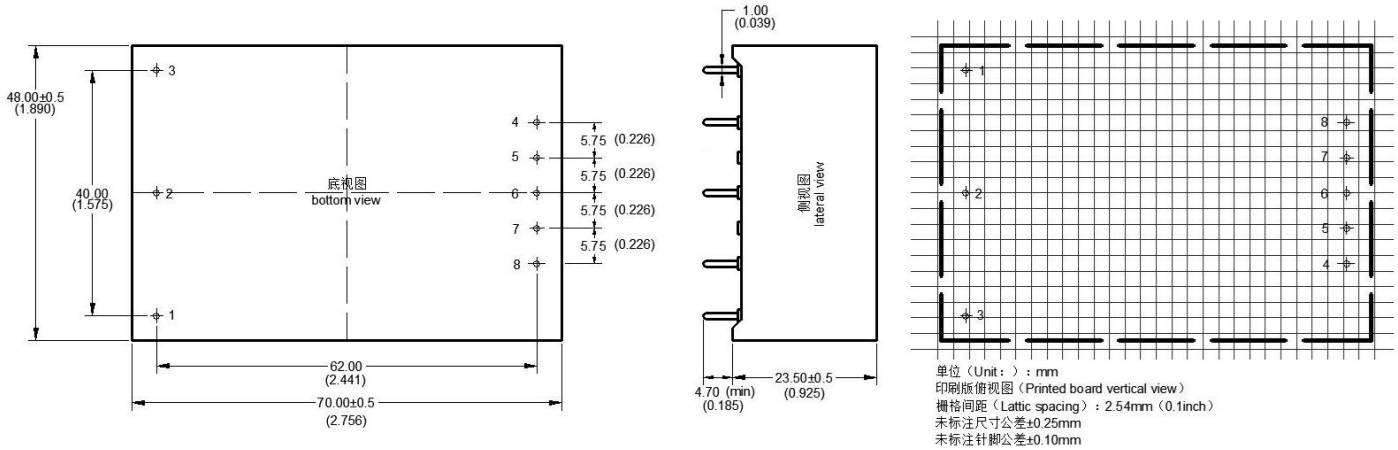
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料（UL94V-0）
封装尺寸	卧式封装	70.0X48.0X23.5 mm
产品重量		128g（TYP）
冷却方式		自然空冷

电磁兼容特性

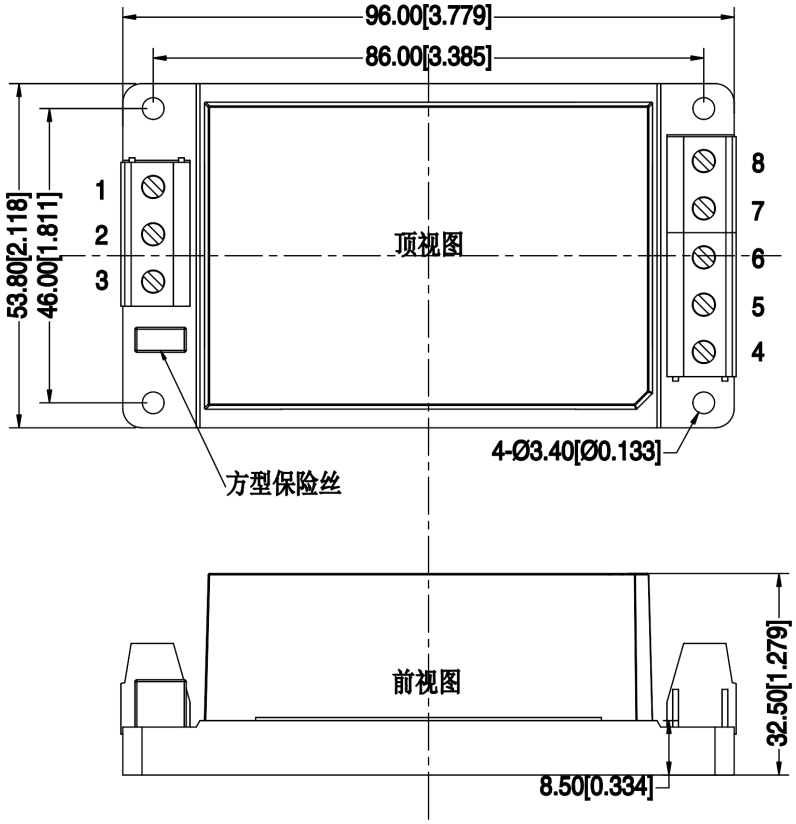
总项目		子项目	执行标准	等　　级
EMC	EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55032	CLASS B　（裸　机）
		辐射骚扰	CISPR22/EN55032	CLASS B　（裸　机）
	EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m　Perf.Criteria B　（推荐电路见图 2）
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s　Perf.Criteria B　（推荐电路见图 2）
		静电放电	IEC/EN61000-4-2	±6KV / Air ±8KV　Perf.Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±1KV　Perf.Criteria B　（裸　机）
				±2KV　Perf.Criteria B　（推荐电路见图 2）
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV　Perf.Criteria B　（裸　机）
				±4KV　Perf.Criteria B　（推荐电路见图 2）
		电压暂降 跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%~70%　Perf.Criteria B

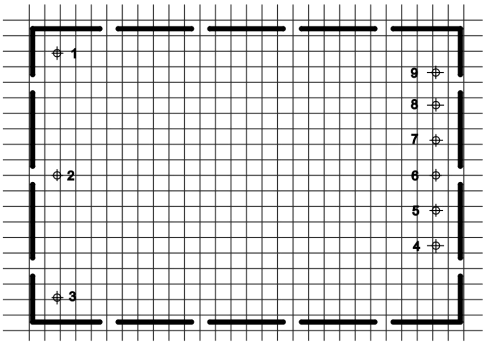
该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

封装尺寸



H2-T 封装尺寸

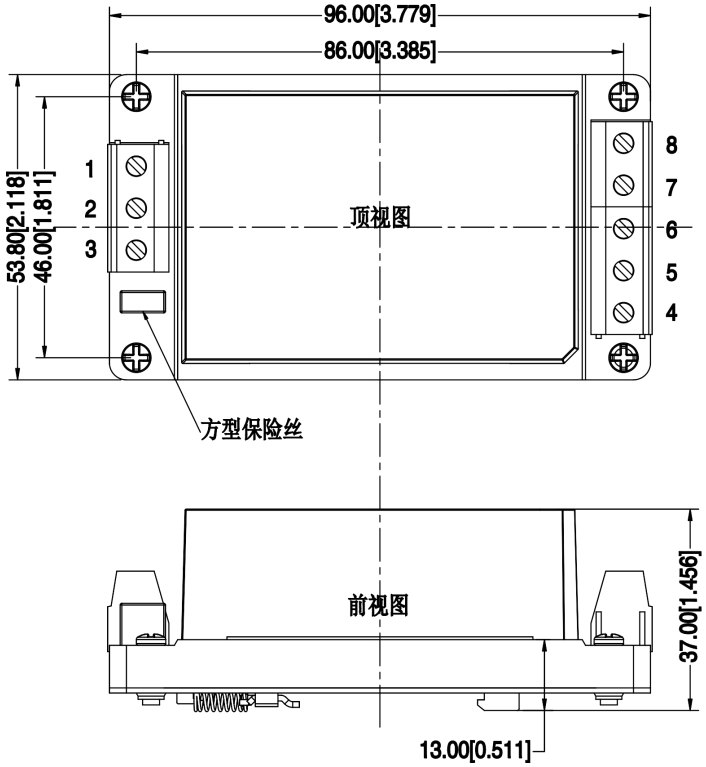


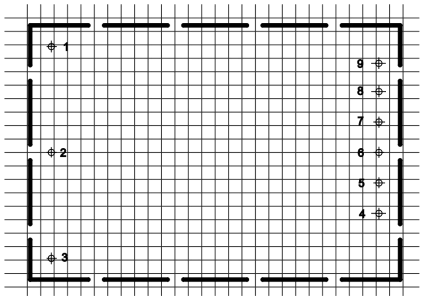


单位(Unit:):mm
印刷板俯视图（Printed board vertical view）
栅格间距(lattic spacing):2. 54mm(0. 1inch)
未标注尺寸公差±0. 5mm
未注明针脚直径公差±0. 10mm

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

H2-TS 封装尺寸





单位(Unit:):mm
印刷板俯视图（Printed board vertical view）
栅格间距(lattic spacing):2. 54mm(0. 1inch)
未标注尺寸公差±0. 5mm
未注明针脚直径公差±0. 10mm

封装代号	L x W x H	
H2	70.0X 48.0X23.5 mm	2.756X1.890X0.925inch
H2-T	96.0X53.8X32.5 mm	3.779X2.118X1.279inch
H2-TS	96.0X53.8X37.0 mm	3.779X2.118X1.456inch

管脚定义

管脚说明	1	2	3	4	5	6	7	8	9
单 路（S）	FG	AC（N）	AC（L）	+Vo	NP	NP	NP	-Vo	NP
功 能	接大地	输入 N 极	输入 L 极	输出正极	空脚	空脚	空脚	输出地	空脚

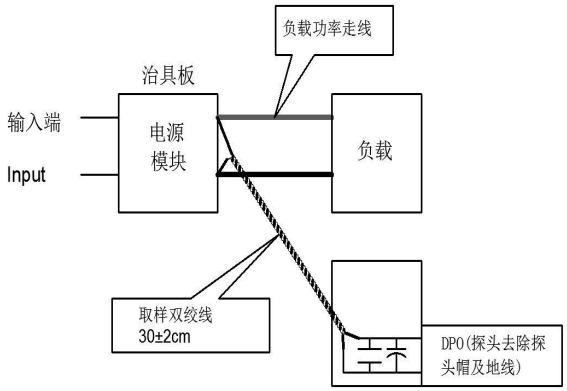
纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

测试方法：

1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

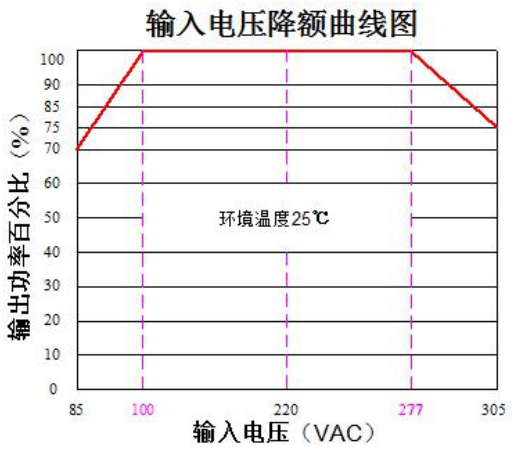
2、输出纹波噪声测试示意图：

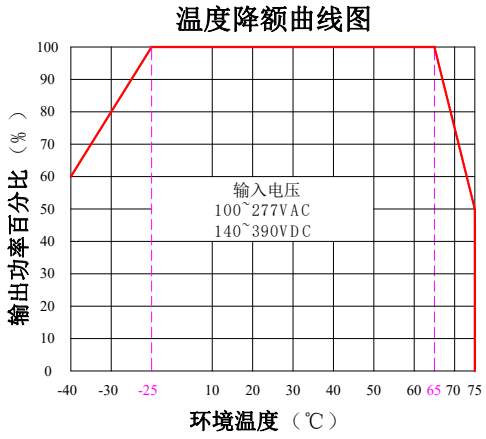
把电源输入端连接到输入电源，电源输出通过治具板连接到电子负载，测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

产品特性曲线





注 1：输入电压为 85~100VAC/277~305VAC/120~140VDC/390~430VDC，需在输入电压降额曲线图的基础上进行电压降额使用。

注 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与我司联系。

设计参考应用

1、 典型应用电路

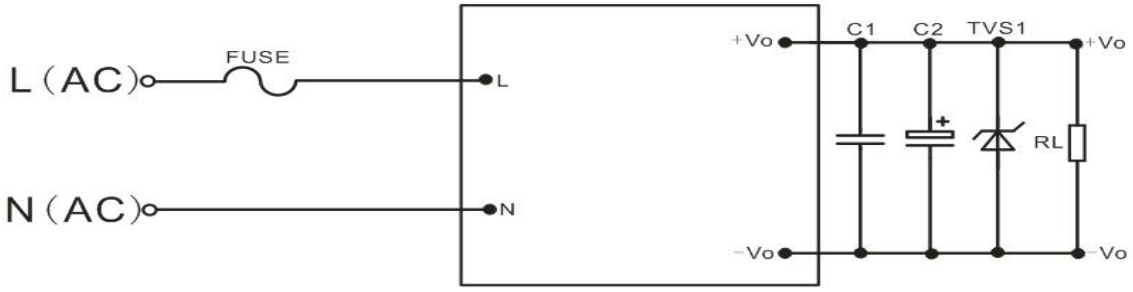


图 1：典型应用电路

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。C2电容耐压至少降额到80%。C1 为陶瓷电容，去除高频噪声，建议取0.1uF/50V/1206。TVS1管在模块异常时保护后级电路，建议使用。推荐外接FUSE保险丝，型号:3.15A/250V 慢断。

型　号	C2（uF）	TVS1
FA25-220S05H2D4	680	SMBJ9A
FA25-220S09H2D4	330	SMBJ12A
FA25-220S12H2D4	330	SMBJ15A
FA25-220S15H2D4	330	SMBJ20A
FA25-220S18H2D4	330	SMBJ30A
FA25-220S24H2D4	220	SMBJ30A
FA25-220S28H2D4	220	SMBJ30A
FA25-220S48H2D4	100	SMBJ58A

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

2、EMC解决方案及推荐电路

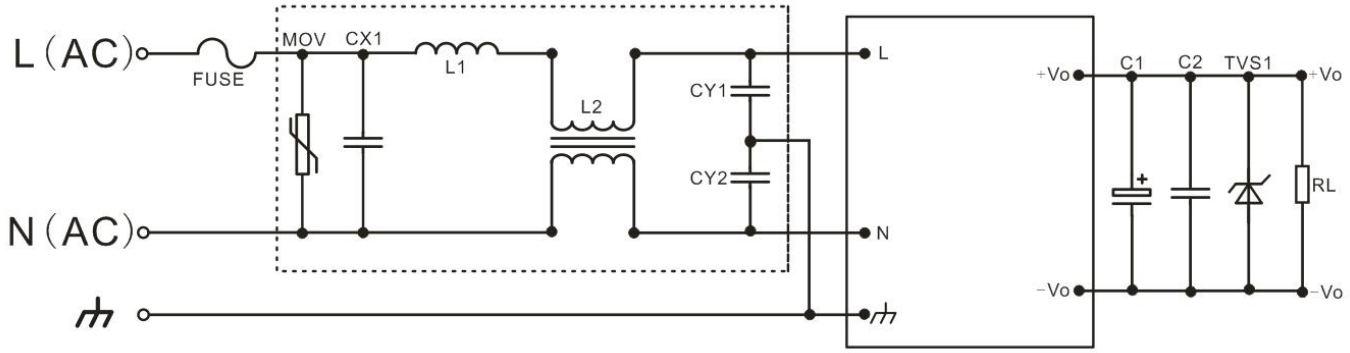


图 2：EMC 更高要求推荐电路

器件位号	器件名称	器件型号	器件推荐值
FUSE	保险管	3.15A/250VAC	3.15A/250VAC,慢断,必接
MOV	压敏电阻	14D511K	14D511K
CX1	X电容	0.22uF/275VAC	0.22uF/275VAC
L1	差模电感	2.0uH/2.5A	2.0uH/2.5A工字电感
L2	共模电感	绿环15mH/2.5A T12X7X6mm	15mH/2.5A
CY1	Y电容	102M-400VAC	102M-400VAC
CY2			

注：

1、产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；

2、产品输入端必须接保险；

3、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；

4、若产品超出产品负载范围内工作，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；

5、以上数据除特殊说明外，都是在 Ta=25℃，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载（纯电阻负载）时测得；

6、以上所有指标测试方法均依据本公司标准；

7、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

8、我司可提供产品定制；

9、产品规格变更恕不另行通知，请关注我司官网最新公布的手册。

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有