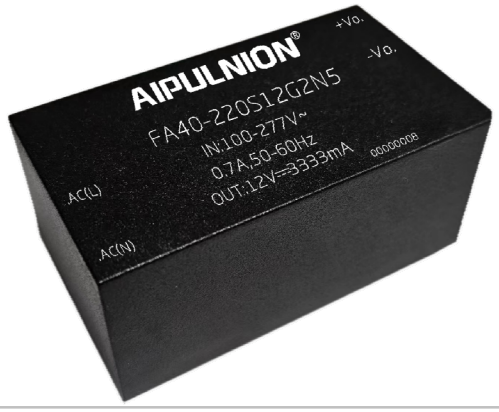
产品典型特性

- ◆ 宽范围输入：85-305VAC/100-430VDC
- ◆ 空载功率消耗≤0.30W
- ◆ 转换效率（典型 88%）
- ◆ 开关频率： 65KHz
- ◆ 保护种类：短路、过流保护
- ◆ 隔离电压：4200VAC
- ◆ 满足 IEC62368/UL62368/EN62368 测试标准
- ◆ 符合 CE,ROHS 认证



应用领域

FA40-220SXXG2N5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	纹波及噪声 20MHz（Max）	效率满载，220Vac（典型值）
		功 率	电 压1	电 流1			
		（W）	Vo1（V）	Io1（m A）	u F	mVp-p	%
-	*FA40-220S05G2N5	40	5	8000	7000	100	85
-	FA40-220S12G2N5	40	12	3333	6000	120	88
-	*FA40-220S15G2N5	40	15	2667	5000	120	89
-	*FA40-220S24G2N5	40	24	1667	3000	150	90

注 1：输出效率典型值是以产品满载老化半小时后为准。

注 2：表格中满载效率（%,TYP）波动幅度为±2%，满载效率为输出的总功率除以模块的输入功率。

注 3： “*”代表为开发中的型号。

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。

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	100	310	430	VDC
输入频率范围	-	47	50	63	Hz
输入电流	115VAC	/	/	0.70	A
	220VAC	/	/	0.35	
浪涌电流	115VAC	/	/	10	
	220VAC	/	/	20	
漏电流	-	0.5mA TYP/230VAC/50Hz			

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

外接保险管推荐值	-	3.15A/250VAC 慢断保险管
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	-	±2.0	±3.0	%
线性调节率		标称负载	-	-	±0.5	%
负载调节率		输入标称电压 20%~100%负载	-	-	±1.0	%
空载功耗		输入 115VAC	-	-	0.30	W
		输入 220VAC	-	-		
最小负载		单路输出	0	-	-	%
启动延迟时间		输入标称电压（满载）	-	1000	-	mS
掉电保持时间		输入 115VAC（满载）	-	200	-	mS
		输入 220VAC（满载）	-	100	-	
动态响应	过冲幅度	25%~50%~25% 50%~75%~50%	－5.0	-	＋5.0	%
	恢复时间		-	-	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 220VAC	≥120% Io 可自恢复			打隔式
过压保护		输出 5VDC	≤7.5VDC			打隔式
		输出 12VDC	≤18VDC			
		输出 15VDC	≤20VDC			
		输出 24VDC	≤30VDC			

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	-	+85	℃
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	4200	-	-	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	-	-			

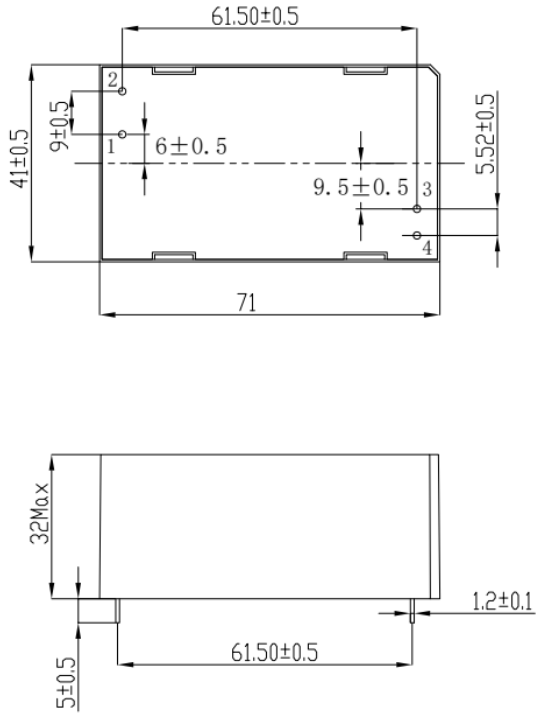
该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

平均无故障时间	-	MIL-HDBK-217F 25℃＞300,000H
冷却方式	-	自然空冷

电磁兼容特性

总项目		子项目	检测标准	判断等级
EMC	EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55032	CLASS B（推荐电路见图 2）
		辐射骚扰	CISPR22/EN55032	CLASS B（推荐电路见图 2）
	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	Contact ±6KV / Air ±8KV Perf.Criteria B （推荐电路见图 2）
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±1KV Perf.Criteria B （推荐电路见图 2）
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV 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

封装尺寸



注：
单位：mm
未标注公差±1.0
器件布局仅供参考，具体以实物为准

封装代号	L x W x H	
-	71.0 X 41.0 X 32.0mm	2.795 X 1.614 X 1.260inch

管脚定义

管脚说明	1	2	3	4
单 路（S）	AC(L)	AC(N)	-Vo	+Vo
功 能	火线输入	零线输入	输出负极	输出正极

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

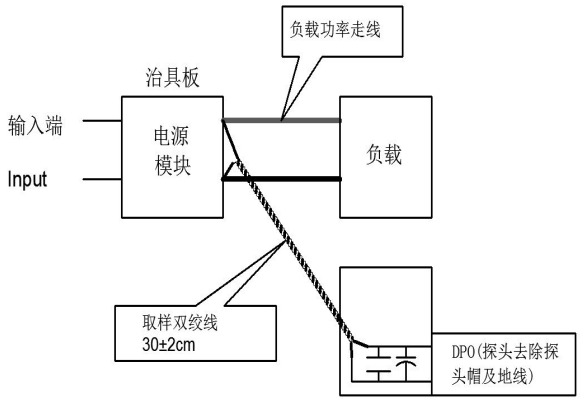
纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

测试方法：

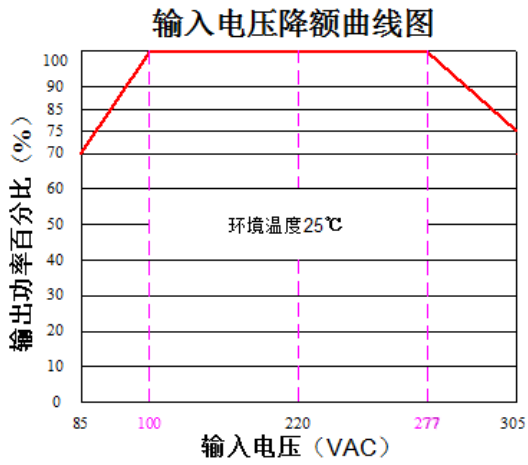
1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

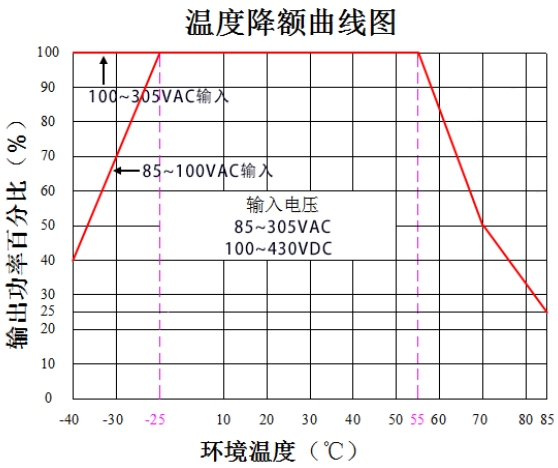
2、输出纹波噪声测试示意图：

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。



产品特性曲线





注 1：输入电压为 85~100VAC/277~305VAC/120~140VDC/390~430VDC，需在温度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。

典型 EMC 应用图及推荐参数

1.典型应用电路：

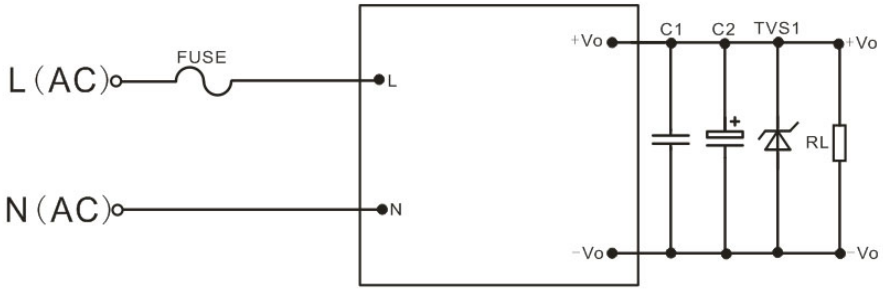


图 1

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

型号	FUSE（必接）	C1	C2	TVS1
FA40-220S05G2N5	3.15A/300V,慢断	1uF/50V,陶瓷电容	330uF/16V	SMBJ7.0A
FA40-220S12G2N5			330uF/16V	SMBJ20A
FA40-220S15G2N5			220uF/25V	SMBJ20A
FA40-220S24G2N5			100uF/35V	SMBJ30A

注1：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/300V 慢断。

EMC 解决方案推荐电路：

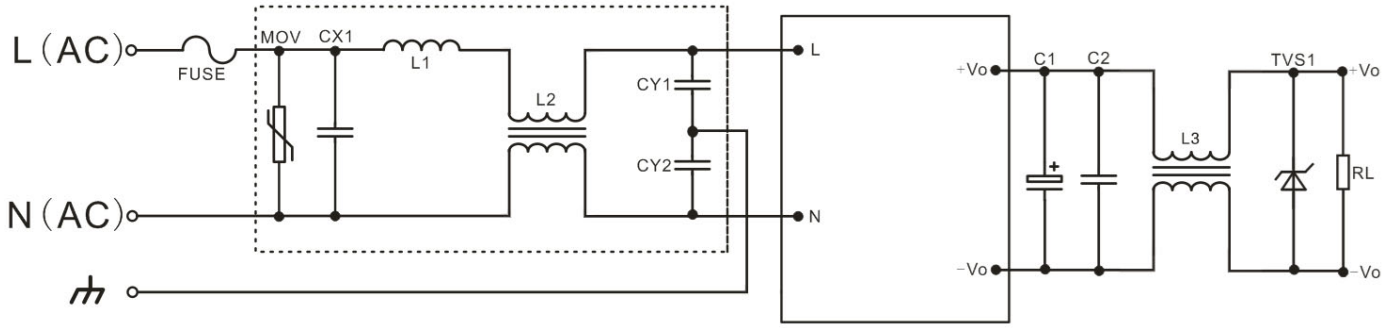


图 2

器件位号	器件名称	器件推荐值
FUSE	保险管	3.15A/300VAC,慢断,必接
MOV	压敏电阻	14D561K
CX1	X电容	0.22uF/310VAC
L1	差模电感	2.0uH/2.5A工字电感
L2	共模电感	15mH/2.5A
L3	共模电感	145uH/5A
CY1,CY2	Y电容	102M-400VAC

注2：

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

广州市爱浦电子科技有限公司

地址：广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼
邮箱：sale@aipu-elec.com 电话：86-20-84206763 传真：86-20-84206762 热线电话：400-889-8821
网址：http://www.aipulnion.com

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