产品典型特性

- 宽范围输入：80-305VAC/110-430VDC
- 空载功率消耗≤0.3W
- 转换效率（典型 90%）
- 开关频率： 65KHz
- 保护种类：短路、过压、过流保护
- 隔离电压：4200Vac
- 满足 IEC62368/UL62368/EN62368 测试标准
- PCB 板上直插式安装

应用领域

FA90-220SXXG2N5系列-----是爱浦为客户提供符的小体积，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的测试标准。**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 220VAC（uF）	纹波及噪声 20MHz（mVp-p）		效率@满载，220Vac（%）
		功 率	电 压	电 流				
		（W）	Vo（V）	Io（A）	Max	Typ	Max	Typ
-	FA90-220S12G2N5	80.4	12	6.7	6500	-	120	90
	FA90-220S15G2N5	85.05	15	5.67	3500	-	150	90
	FA90-220S24G2N5	90	24	3.75	2000	-	200	90

注 1：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。

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%，满载效率为输出的总功率除以模块的输入功率。

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。

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	80	220	305	VAC
	直流输入	110	310	430	VDC
输入频率范围	-	47	50	63	Hz
输入电流	115VAC	-	-	2.0	A
	220VAC	-	-	1.5	
浪涌电流	115VAC	-	35	-	
	220VAC	-	65	-	
漏电流	-	0.5mA TYP/230VAC/50Hz			
外接保险管推荐值	-	5.0A /300VAC 慢断保险管			

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	-	±2.0	±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	-	-	±1.5	%
空载功耗		输入 115VAC		-	-	0.45	W
		输入 220VAC		-	0.3		
最小负载		单路输出		0	-	-	%
启动延迟时间		输入标称电压（满载）		-	50	-	mS
掉电保持时间		输入 115VAC（满载）		-	50	-	mS
		输入 220VAC（满载）		-	100	-	
动态响应	过冲幅度	25%~50%~25%		-5.0	-	+5.0	%
	恢复时间	50%~75%~50%		-	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		≥110% Io 可自恢复			打隔式
过压保护		12VDC 输出		≤16VDC（打嗝或钳位）			
		15VDC 输出		≤25VDC（打嗝或钳位）			
		24VDC 输出		≤35VDC（打嗝或钳位）			

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℃，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
	输入-外壳	测试 1 分钟，漏电流≤5mA	-	-	-	VAC
	输入-FG	测试 1 分钟，漏电流≤5mA	-	-	-	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		-	CLASSⅡ			
外壳等级		-	UL94V-0 级			
平均无故障时间		-	MIL-HDBK-217F@25℃＞300,000H			
产品重量		封装型号	重量(Typ)			

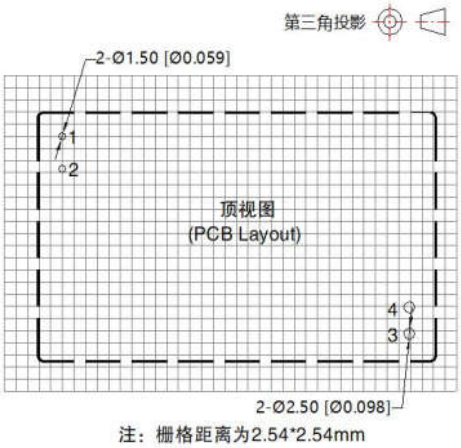
该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

	FA90-220S12G2N5	200g
	FA90-220S15G2N5	200g
	FA90-220S24G2N5	200g

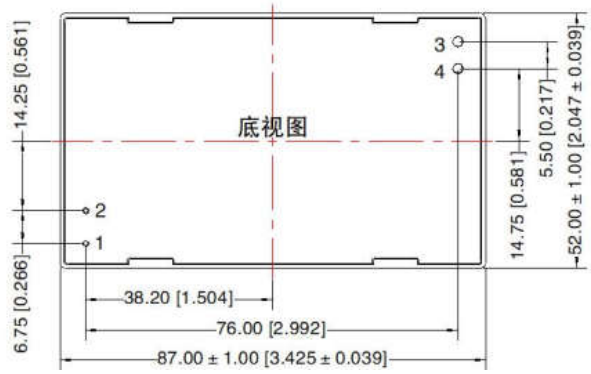
电磁兼容特性

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 1）
		辐射骚扰	CISPR22/EN55032	CLASS B（推荐电路见图 1）
	EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m Perf.Criteria B （推荐电路见图 1）
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s Perf.Criteria B （推荐电路见图 1）
		静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV / Air ±8KV Perf.Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV / line to ground ±4KV Perf.Criteria B （推荐电路见图 1）
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV Perf.Criteria B
		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：栅格距离为2.54*2.54mm



注：
尺寸单位：mm[inch]
端子直径公差：±0.10[±0.004]
未标注公差：±0.50[±0.020]

引脚说明		
引脚	功能	
1	AC(N)	零线输入
2	AC(L)	火线输入
3	+Vo	输出正极
4	-Vo	输出负极

封装代号	L x W x H	
G2	87.00 X 52.00 X 29.50mm	3.425 X 2.047 X 1.161inch

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

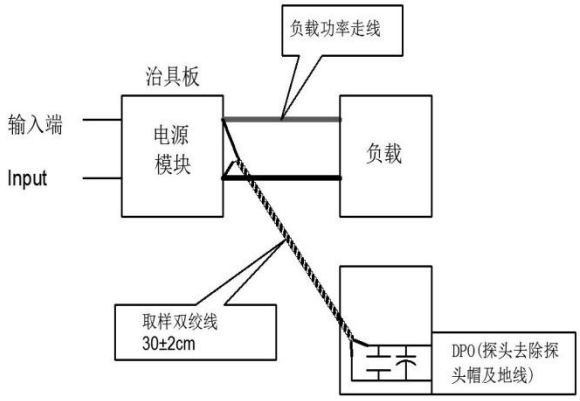
纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

测试方法：

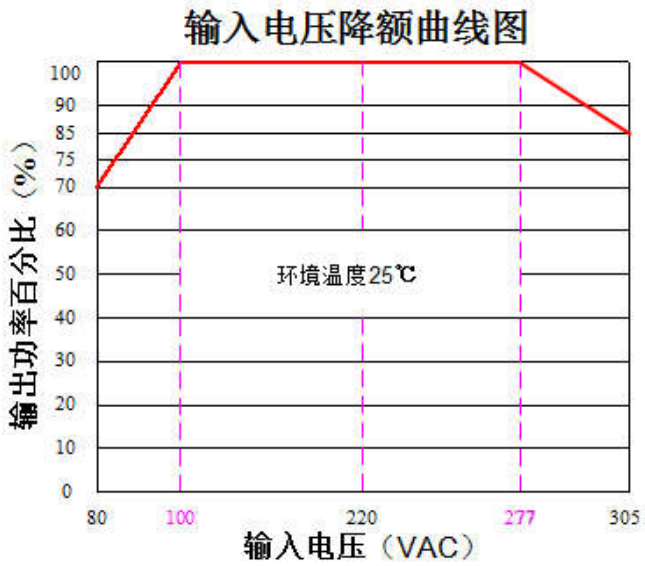
1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

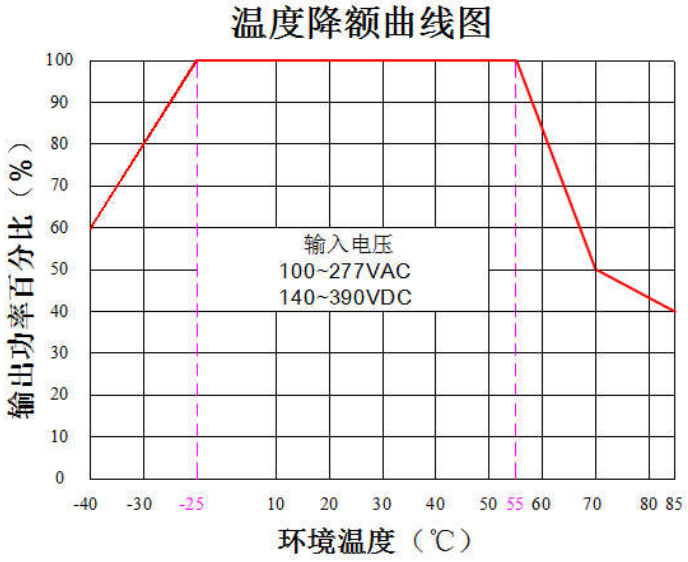
2、输出纹波噪声测试示意图：

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 80~120VAC/277~305VAC/120~170VDC/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。

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

典型 EMC 应用图及推荐参数

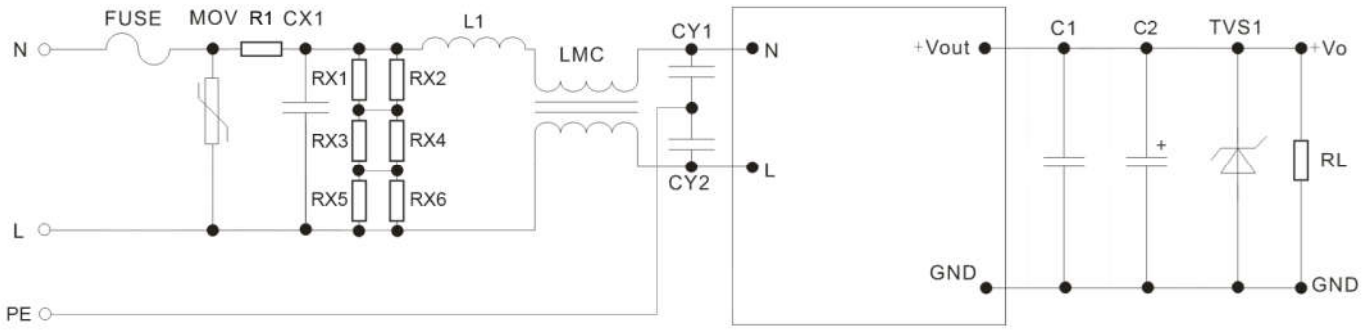


图1

型号	FUSE（必接）	MOV	R1	CX1	RX1、RX2、RX3、RX4、RX5、RX6	L1	LMC	CY1、CY2	C1	C2	TVS1
FA90-220S12G2N5	5.0A/300V（慢断）	14D561K/4500A	跳线	X2,334K/305VAC	1206,1.5M	1.2mH/2A	20mH/2A	Y1/1nF/400VAC	1uF/50V	470uF/16V	SMBJ7.0A
FA90-220S15G2N5										220uF/25V	SMBJ7.0A
FA90-220S24G2N5										100uF/35V	SMBJ20A

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。

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