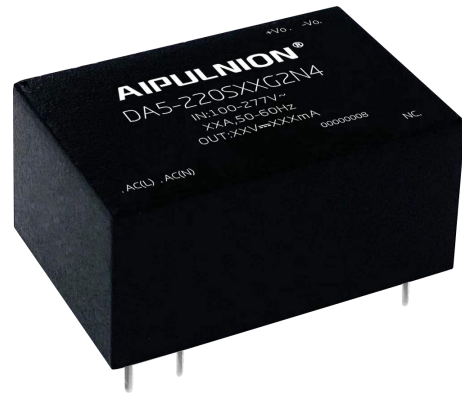


产品典型特性

- ◆ 宽范围输入：85-305VAC/120-430VDC
- ◆ 空载功率消耗≤0.25W
- ◆ 转换效率（典型 82%）
- ◆ 开关频率：65KHz 65KHz
- ◆ 保护种类：短路、过流、过温度保护
- ◆ 隔离电压：4000Vac
- ◆ 4000m 海拔应用
- ◆ 全封闭塑料外壳，符合 UL94V-0 级
- ◆ PCB 板上直插式安装



应用领域

DA5-220SXXG2N4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	电流			
		(W)	Vo (V)	Io (mA)			
	DA5-220S05G2N4	5	5	1000	3000	100	73
	DA5-220S12G2N4	5	12	416	300	100	79
	DA5-220S15G2N4	5	15	333	200	120	79
	DA5-220S24G2N4	5	24	208	47	150	82

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	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	115VAC	-	-	0.15	A
	220VAC	-	-	0.06	
浪涌电流	115VAC	-	-	10	A
	220VAC	-	-	20	
漏电流	-	0.5mA TYP/230VAC/50Hz			
外接保险管推荐值	-	2A/250VAC 慢断保险管			

输入端电容 CE1,CE2	-	3.3uF/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	-	±2.0	±5.0	%
线性调节率	标称负载	Vo	-	-	±3.0	%
负载调节率	输入标称电压 20%~100%负载	Vo	-	-	±5.0	%
空载功耗	输入 115VAC		-	-	0.25	W
	输入 220VAC		-	-		
最小负载	单路输出		10	-	-	%
启动延迟时间	输入标称电压 (满载)		-	600	-	mS
掉电保持时间	输入 115VAC (满载)		-	50	-	mS
	输入 220VAC (满载)		-	70	-	
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%	-	%/°C
过流保护	输入 220VAC		≥120% Io 可自恢复			打隔式

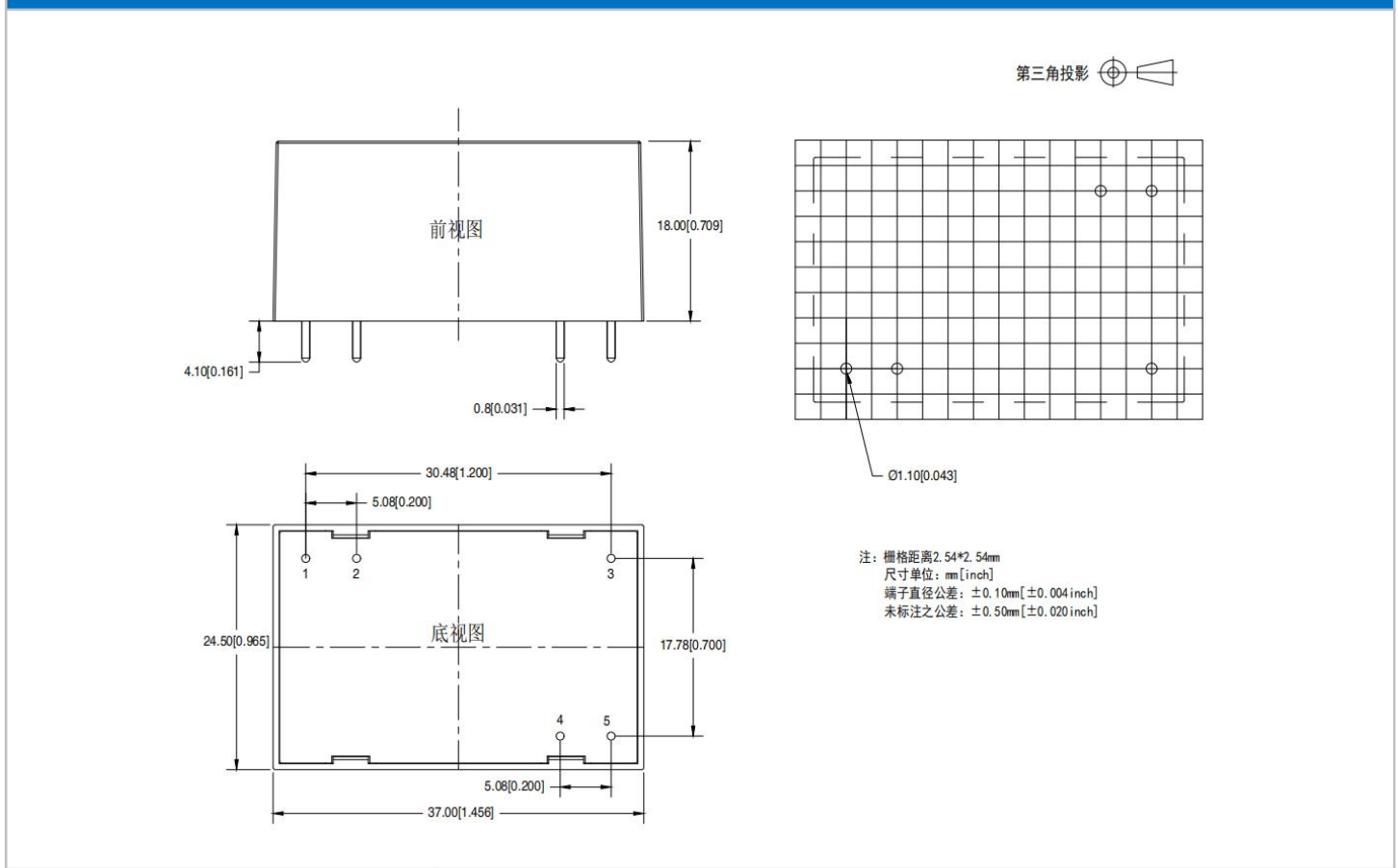
一般特性

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	-	+105	°C
储存温度	-		-40	-	+110	
焊接温度	波峰焊焊接		260±4°C, 时间 5-10S			
	手工焊接		360±8°C, 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	4000	-	-	VAC
绝缘电阻	输入-输出	@施加 DC500V	100	-	-	MΩ
安全标准	-		EN60950、IEC60950			
振 动	-		10-55Hz, 10G, 30Min, along X, 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°C > 300,000H			

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	CISPR32/EN55032 CLASS A	
			CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 1)	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A	
			CISPR32/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	±1KV Perf.Criteria B
		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



封装代号	L x W x H
-	37.0X24.5X18 mm 1.457X0.965X0.709inch

管脚定义

管脚说明	1	2	3	4	5
单路 (S)	AC(L)	AC(N)	NP	+Vo	-Vo
功能	输入火线	输入零线	空闲脚	输出正极	输出负极

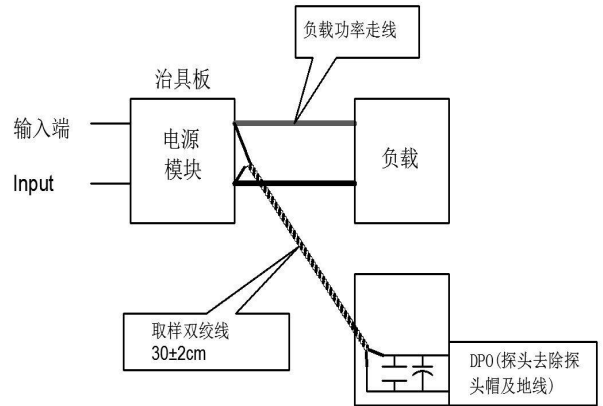
纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

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。

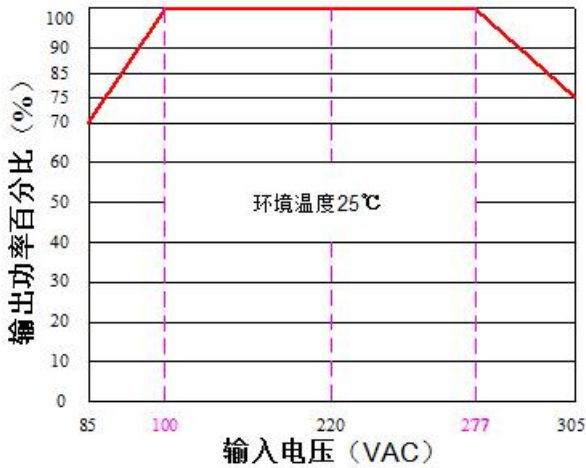
2、输出纹波噪声测试示意图：

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。

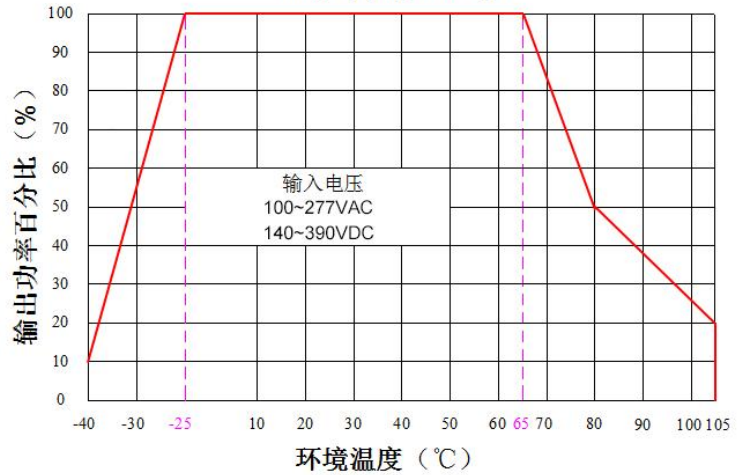


产品特性曲线

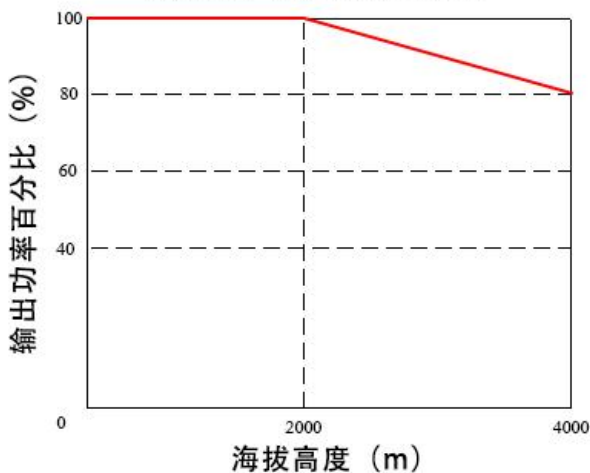
输入电压降额曲线图



温度降额曲线图



海拔高度降额曲线图



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。

典型 EMC 应用图及推荐参数

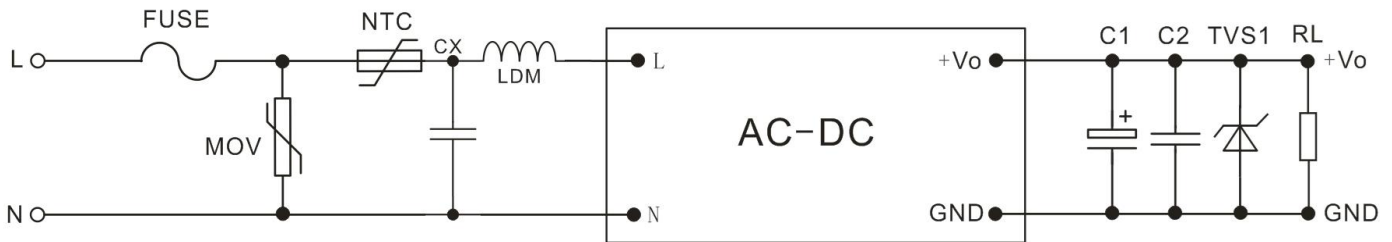


图1

注1:

- 1) FUSE为保险丝, 建议使用2A~250Vac慢断, 方块型;
- 2) MOV为压敏电阻, 推荐型号为10D561K;
- 3) NTC1为热敏电阻, 推荐型号:5D-11, 作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏;
- 4) CX为X电容, 推荐型号为104K, 275V;
- 5) LDM为差模电感, 感量为2mH以上;
- 6) C1选择小于容性负载的电容值的高频低阻抗电解电容, 耐压值为输出电压的1.5倍以上;
- 7) C2选择0.1uF陶瓷贴片电容, 耐压值为输出电压的1.5倍以上;
- 8) TVS1为TVS管; 5V输出推荐使用: SMBJ7.0A, 9V输出推荐使用: SMBJ12.0A, 12V输出推荐使用: SMBJ20A, 15V输出推荐使用: SMBJ20.0A, 24V输出推荐使用: SMBJ30.0A, 48V输出推荐使用: SMBJ64A。

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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 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>