

产品特性

- ◆ 宽范围输入 90-310VAC/127-438VDC
- ◆ 空载功率消耗 $\leq 0.25\text{W}$ (310VAC)
- ◆ 转换效率 (典型 83%)
- ◆ 工作温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$
- ◆ 开关频率: 65KHz 典型
- ◆ 过流、短路保护
- ◆ 隔离电压: 3100VAC
- ◆ 3000m 海拔应用
- ◆ 板上直插式安装
- ◆ 全封闭塑料外壳, 符合 UL94V-0 级
- ◆ 满足 IEC62368/UL62368/EN62368 测试标准
- ◆ 通过 TUV-CE, RoHS 认证



CE RoHS

应用领域

DA10-220SXXP2D4--是爱浦为客户提供通过CE认证的小体积, 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, 220VAC (MAX) u F	纹波及噪声 20MHz (MAX) 100	效率满载, 220VAC (典型值) %
		功 率	电 压	电 流			
		(W)	Vo (V)	Io (mA)			
TUV-CE/RoHS	DA10-220S3V3P2D4	6.6	3.3	2000	6000	100	74
	DA10-220S05P2D4	7.5	5	1500	6000	150	74
	DA10-220S09P2D4	10	9	1111	5000	150	81
	DA10-220S12P2D4	10	12	833	5000	150	82
	DA10-220S15P2D4	10	15	667	4000	150	82
	DA10-220S24P2D4	10	24	417	500	100	83

注 1: 输出效率典型值是以产品满载老化半小时后为准, 由于测试设备的仪器误差定义最低效率为典型值的-2%;

注 2: 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 3: -T 为接线式封装, -TS 为导轨式封装, 导轨宽度 35mm。

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	90	220	310	VAC
	直流输入	127	310	438	VDC

输入频率范围	-	47	50	63	Hz
输入电流	100VAC	-	-	0.25	A
	220VAC	-	-	0.15	
浪涌电流	100VAC	-	-	10	
	220VAC	-	-	20	
空载功耗	输入 115VAC	-	-	0.25	W
	输入 230VAC	-	-		
漏电流	-	0.5mA TYP/230VAC/50Hz			
外接保险管推荐	-	2A-5A/400VAC 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	%
最小负载		单路输出	10	-	-	%
启动延迟时间		输入 115VAC（满载）	-	1500		mS
		输入 220VAC（满载）	-			
掉电保持时间		输入 115VAC（满载）	-	80	-	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	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	≥110% Io 可自恢复			打隔式
纹波噪声		-	-	80	150	mV
		注：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。				

一般特性

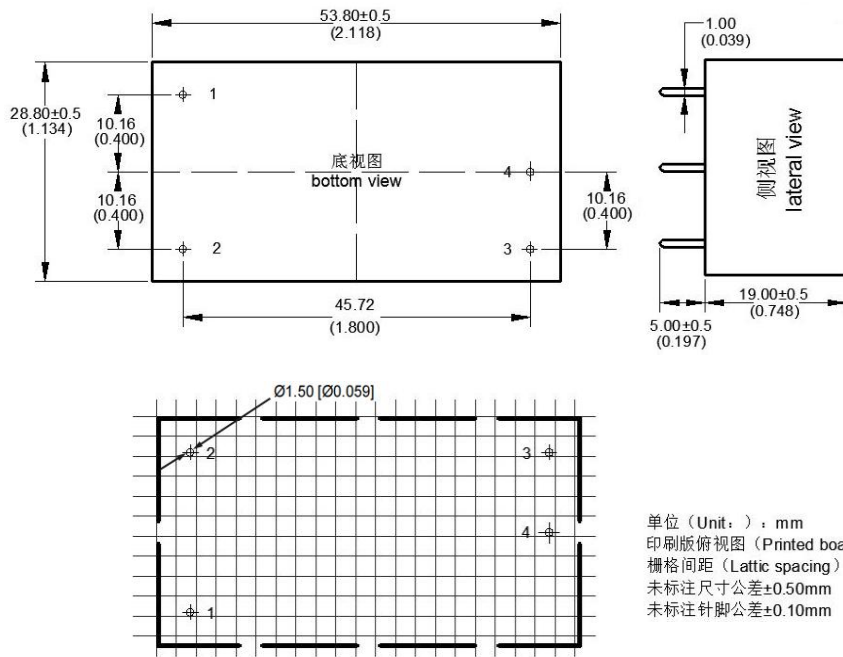
项 目	工作条件	最 小	典 型	最 大	单 位
开关频率	-	-	65	-	KHz
工作温度	-	-40	-	+65	℃
	需在温度降额曲线的基础上进行温度降额使用，降额曲线图见后面（产品特性曲线）即可				
储存温度	-	-40	-	+105	
焊接温度	波峰焊焊接	260±4℃，时间 5-10S			
	手工焊接	360±8℃，时间 4-7S			

相对湿度		-	10	-	90	%RH
隔离电压	输入-输出	测试 1 分钟, 漏电流≤5mA	3100	-	-	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, 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℃ > 300,000H			
产品重量		封装型号	重量(Typ)			
		DA10-220SXXP2D4	50g			
		DA10-220SXXP2D4-T	70g			
		DA10-220SXXP2D4-TS	90g			

电磁兼容特性

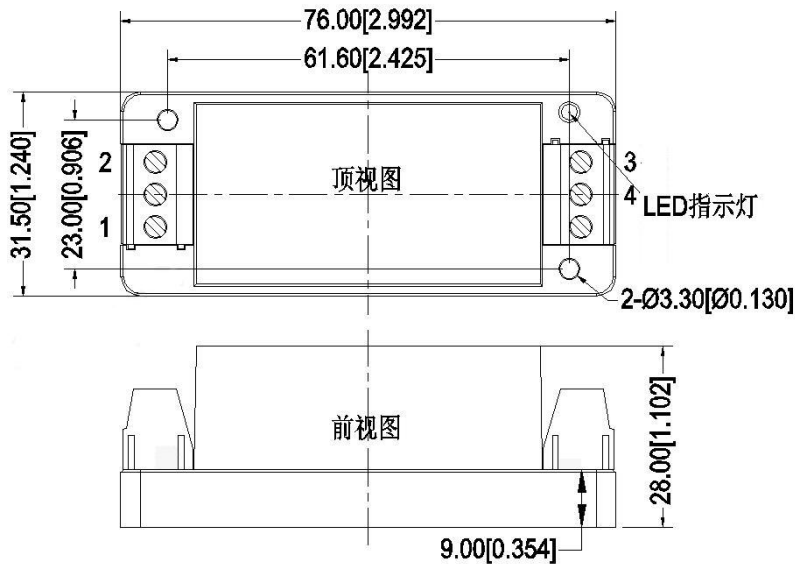
总项目		子项目	检测标准	判断等级
EMC	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 1,2)
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 1,2)
	EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m Perf.Criteria B (推荐电路见图 1,2)
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s Perf.Criteria B (推荐电路见图 1,2)
		静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV / Air ±8KV (裸机) Perf.Criteria 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 1,2)
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV Perf.Criteria B (推荐电路见图 1,2)
		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

P2 封装尺寸



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

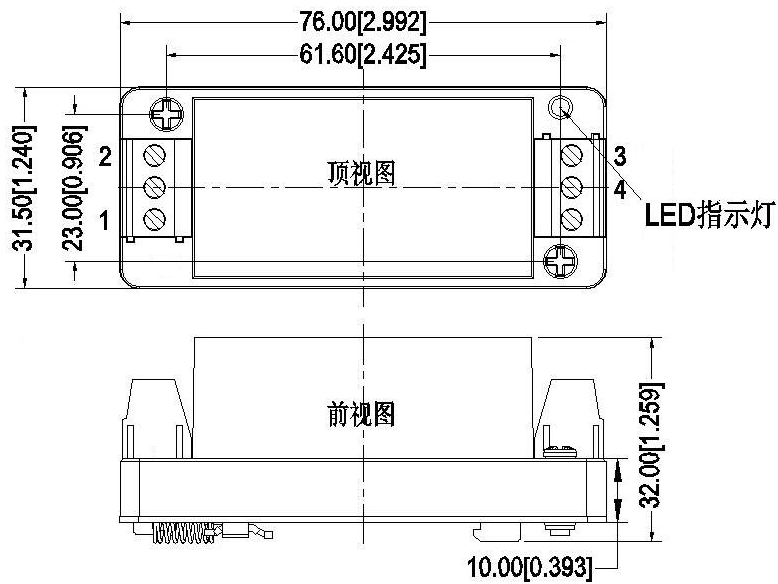
P2-T 封装尺寸



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

注:
尺寸单位: mm[inch]
接线线径: 24-12 AWG
紧固力矩: Max 0.4 N·m
未标注公差: ±1.00[±0.039]

P2-TS 封装尺寸



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

注:

尺寸单位: mm[inch]

接线线径: 24-12 AWG

紧固力矩: Max 0.4 N·m

未标注公差: $\pm 1.00[\pm 0.039]$

封装代号	L x W x H	
P2	53.8X 28.8X19.0 mm	2.118X1.134X0.748inch
P2-T	76.0X31.5X28.0 mm	2.992X1.240X1.102inch
P2-TS	76.0X31.5X32.0 mm	2.992X1.240X1.259inch

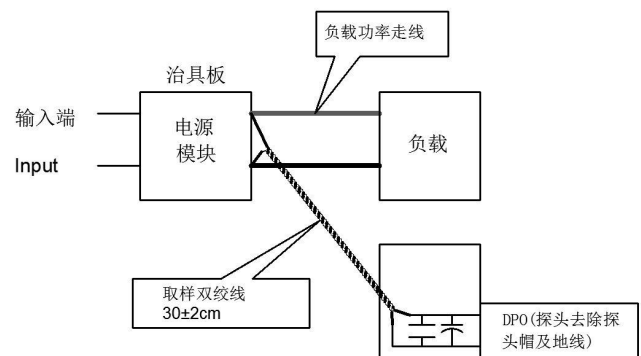
纹波&噪声测试: (双绞线法 20MHZ 带宽)

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 47uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

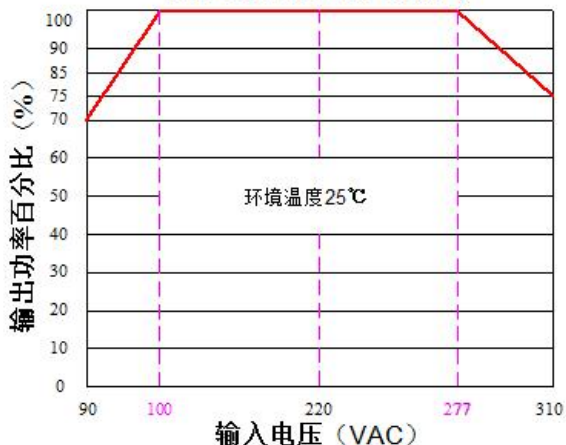
2、输出纹波噪声测试示意图:

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 $\pm$ 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。

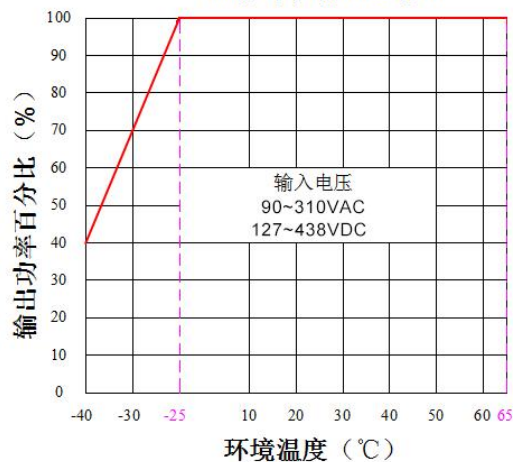


产品特性曲线图

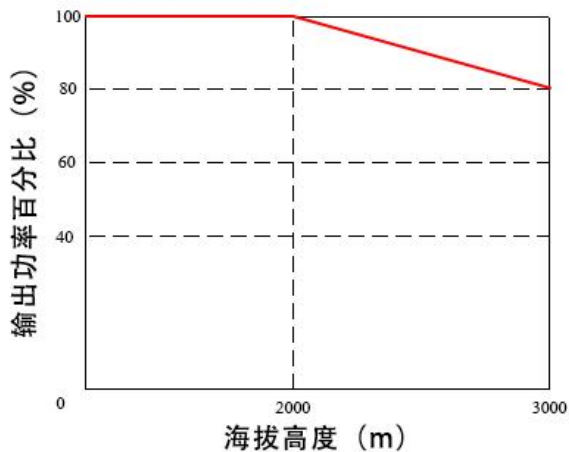
输入电压降额曲线图



温度降额曲线图



海拔高度降额曲线图



注 1：输入电压为 90~100VAC/277~310VAC/127~140VDC/390~438VDC，需在输入电压降额曲线图的基础上进行温度降额使用。

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联系。

典型应用电路图

EMC 解决方案及推荐电路

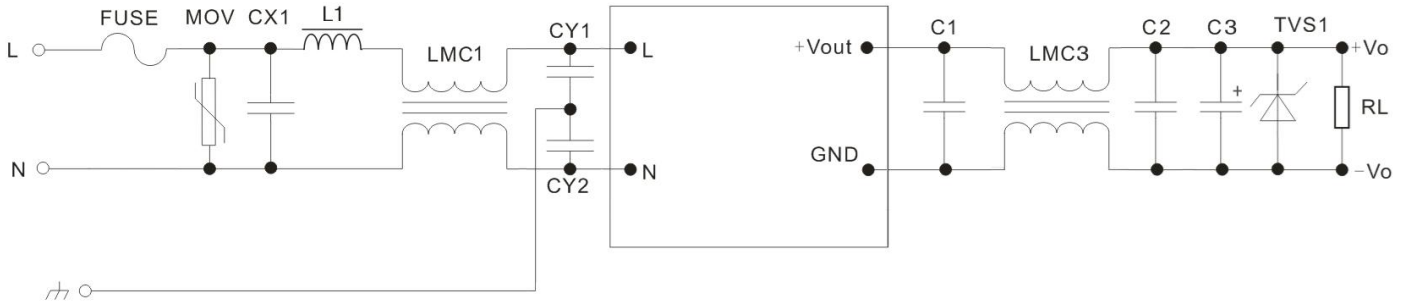


图 1

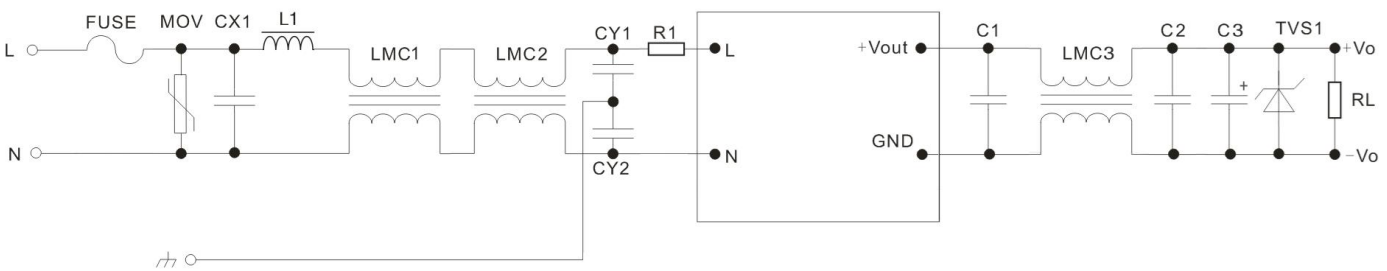


图 2

器件名称	保险丝	压敏电阻	X 电容	差模电感	共模电感	共模电感	Y 电容	绕线电阻	陶瓷电容	共模电感	电解电容	TVS 管
型 号	FUSE (必接)	MOV	CX1	L1	LMC1	LMC2	CY1, CY2	R1	C1,C 2	LMC 3	C3	TVS1
DA10-220S3V3P2D4	2A/40 0V,慢 断,必 接	14D5 61K/ 4500 A	X2/2 24K/ 310 VAC	2.5uH /2.5A	UU9.8/ 25mH/ 0.3A	UU9. 8/30 mH/0. 3A	Y1/1 02M/ 400 VAC	2W, 10Ω	0.1uF /50V	145u H/3A	220 uF	SMBJ7.0A
DA10-220S05P2D4												SMBJ7.0A
DA10-220S09P2D4												SMBJ20A
DA10-220S12P2D4												SMBJ20A
DA10-220S15P2D4											47 uF	SMBJ20A
DA10-220S24P2D4											47 uF	SMBJ20A

注：

1. 输出滤波电容C3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。C3电容耐压至少降额到80%。
2. C1/C2 为陶瓷电容，去除高频噪声，建议取104K/50V/1206。
3. TVS管在模块异常时保护后级电路，建议使用。

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管；
- 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。

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>