



产品特性

- ◆ 宽范围输入（90-310VAC）127-438VDC
- ◆ 转换效率（典型 82%）
- ◆ 开关频率：65KHz 典型
- ◆ 过流、短路保护
- ◆ 隔离电压：3000VAC
- ◆ PCB 板上直插式安装
- ◆ 全封闭塑料外壳，符合 UL94V-0 级



应用领域

DA10-220SXXP2D4--是爱浦为客户提供符合 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。

典型产品列表

型号	输入电压范围	输出电压/电流				最大容性负载 u F	纹波与噪声 20MHz mVp-p	效率@满载, 标称输入电压(典型值) %
		Vo1 (V)	Io1(m A)	Vo2 (V)	Io2(m A)			
DA10-220S05P2D4	90-310VAC 127-438VDC	5	1500	-	-	6000	100	74
*DA10-220S06P2D4		6	1667	-	-	3000	100	75
*DA10-220S09P2D4		9	1111	-	-	5000	150	81
DA10-220S12P2D4		12	833	-	-	5000	150	82
*DA10-220S15P2D4		15	667	-	-	4000	150	82
*DA10-220S24P2D4		24	417	-	-	500	150	83

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 “*” 为开发中型号

注 3: 由于测试设备的仪器误差定义最低效率为典型值的-2%。

注 4: 输出效率典型值是以产品满载老化半小时后为准。

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com

电话: 86-20-84206763

传真: 86-20-84206762

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-811-8032

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

版本: A/2 日期: 2021-01-13 Page 1 of 5

备注: 本文件格式受控, 未经批准, 不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

保存期限: 长期



技术参数

测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

输入特性	最小	典型	最大
输入电压 Vac	90Vac(127Vdc)	220Vac	310Vac (438Vdc)
输入频率范围 Hz	47	50	63
待机功耗	0.2 W (MAX)		
输入电流	0.18A (MAX) @Vin=100Vac	0.12A(MAX) @Vin=220Vac	
浪涌电流	10A (MAX) @Vin=100Vac	20A (MAX) @Vin=220Vac	
输入端电容 CE1,CE2	10uF/450V		

输出特性

电压精度	Vo1±2.0%		
源效应	标称负载，全电压范围	Vo1	±0.5%
负载效应	20% ~ 100%额定负载	Vo1	±1.0%
最小负载	单输出	10%Load	
纹波及噪声	20MHz BM 满载		
	Vo≤5.0V, ≤100mVp-p	Vo≥48V, ≤180mVp-p	Other≤150 mVp-p
启动延迟时间	标称电压输入，满载	≤1000mS	
掉电保持时间	标称电压输入，满载	80ms(typ)	
输出动态特性	25%~50%~25% 50%~75%~50%	过冲幅度(%)：≤±5%；恢复时间(mS) ≤5.0mS:	
输出短路保护	长期短路，自动恢复	输出关断	打隔式
输出过载/过流保护	≥110%Po/Io	输出关断	打隔式

一般特性

开关频率	-	抖 频	65KHz 典型
工作温度	此工作温度范围需参照温度降额曲线图进行降额使用		-25℃ ~ +65℃
温移系数	-	-	0.03%/℃
储存温度	-	-	-40℃ ~ +105℃
最大壳温	-	-	+95℃
相对湿度	-	-	10%~90%

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com

电话: 86-20-84206763

传真: 86-20-84206762

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-811-8032

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

版本: A/2 日期: 2021-01-13 Page 2 of 5

备注: 本文件格式受控, 未经批准, 不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

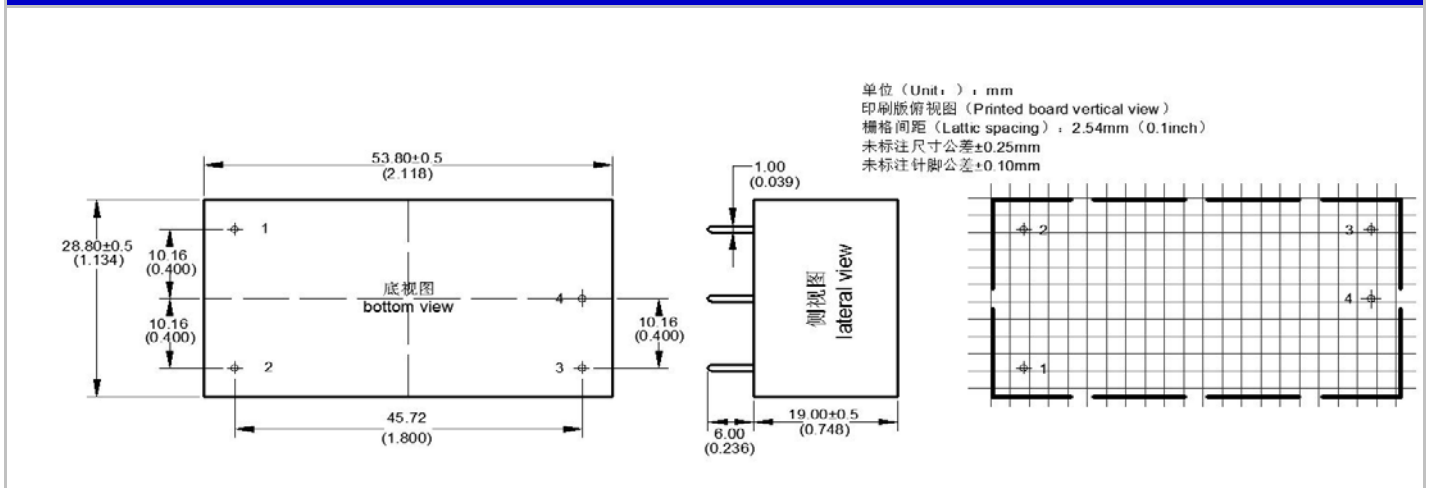
保存期限: 长期

隔离电压	输入与输出 3000Vac ≤ 5.0mA/1min;
最小无故障间隔时间(MTBF)	>300,000H @25℃

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55032, CLASS B (推荐电路)	
	辐射骚扰	CISPR22/EN55032, CLASS B (推荐电路)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	±6KV/8KV (裸机) Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m Perf.Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV (推荐电路) Perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-4	±2KV(推荐电路见图 1) Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±1KV (推荐电路) Perf.Criteria B
		IEC/EN61000-4-5	±2KV(推荐电路见图 1) Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s Perf.Criteria B
	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	

封装尺寸



封装代号	L x W x H	
P2	53.8X28.8X19.0mm	2.118X1.134X0.748inch

管脚定义

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

注意：电源模块的各管脚定义如与选型手册不符，应以实物标签上的标注为准。

纹波&噪声测试：（双绞线法 20MHZ 带宽）

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762

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

备注：本文件格式受控，未经批准，不可更改。

文件格式编号：YF/ES 005

地址：广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

热线电话：400-811-8032 网址：<http://www.aipulnion.com>

版本：A/2 日期：2021-01-13 Page 3 of 5

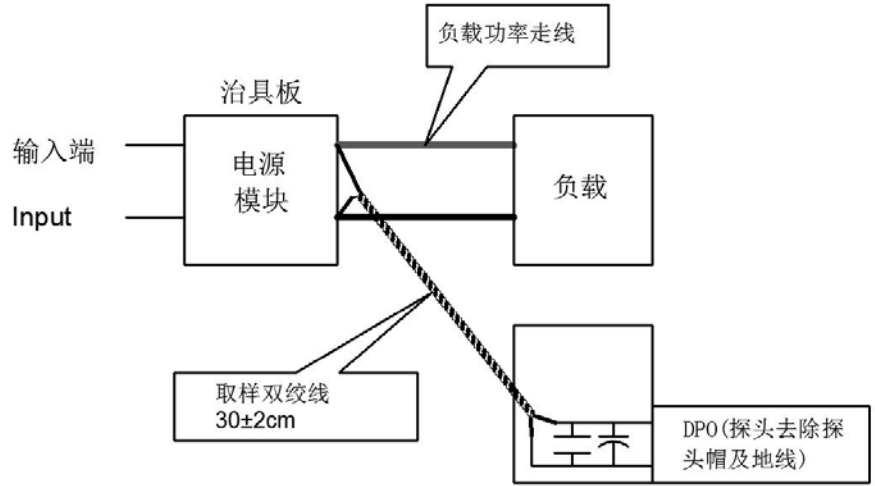
保存期限：长期

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。

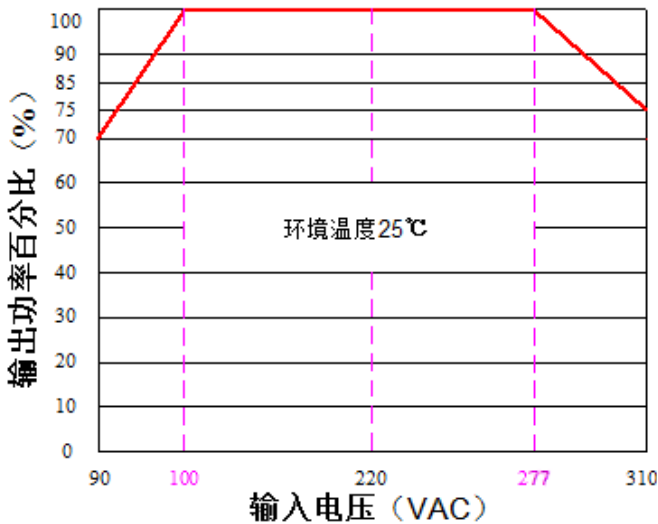
2、输出纹波噪声测试示意图:

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±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。

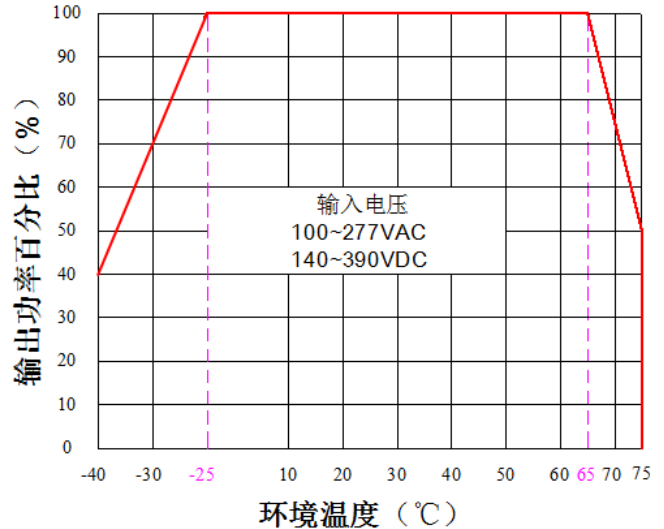


产品特性曲线图

输入电压降额曲线图



温度降额曲线图



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联系。

典型应用电路图

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762

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

备注: 本文件格式受控, 未经批准, 不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

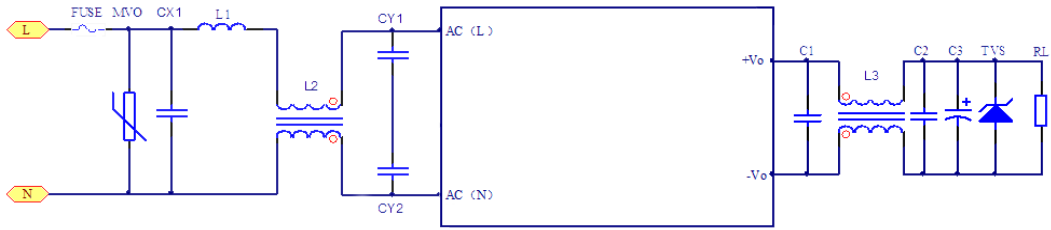
地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>

版本: A/2 日期: 2021-01-13 Page 4 of 5

保存期限: 长期

1、EMC解决方案及推荐电路



(图 1: EMC 推荐电路)

型 号	C3 (u F)	TVS
DA10-220S05P2D4	220	SMBJ7A
DA10-220S12P2D4		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%。C1/C2 为陶瓷电容，去除高频噪声，建议取0.1uF/50V/1206。TVS管在模块异常时保护后级电路，建议使用。

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	14D471K	14D471K
CX1	X电容	0.22uF/275Vac	0.22uF/275Vac
L1	差模电感	2.5uH/2.5A	2.5uH/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			
L3	共模电感	绿环,T13X8,145uH	145uH
RL	客户终端负载 (终端产品)		

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