

**典型性能 Typical performance**

- ◆ 宽范围输入 Wide Input voltage range
- ◆ 转换效率 Typical Efficiency (典型 82%)
- ◆ 开关频率 Switching frequency: 60KHz typ
- ◆ 过流、短路、过温保护, 自动恢复  
Over current / Short circuit /Over temperature protection, Self-furbish
- ◆ 输入与输出高隔离 Input-output isolate
- ◆ PCB 板上直插式安装 Board in-line type installs
- ◆ 塑壳 Plastic case

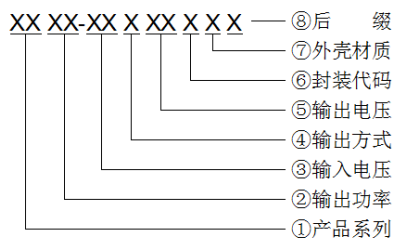

**应用领域 Application Areas**

**UA 系列**----是爱浦为客户提供的体积小, 高效率模块电源。

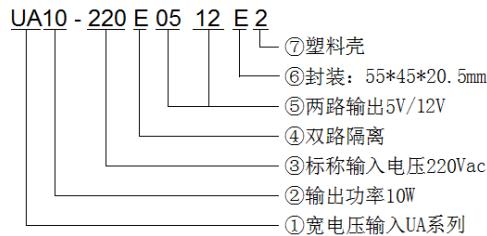
该系列电源具有全球输入电压范围、交直流两用、低纹波, 低温升、低功耗、高效率、高可靠性、高安全隔离等优点。产品安全可靠, EMC 性能好。

该系列产品在工业、办公及民用等多个领域都有重要的应用。

该系列产品应用于电磁兼容比较恶劣的环境必须参考应用电路。

**产品命名方式 product name way**


举例:


**典型产品列表 Typical product tabulates**

型号 TYPE	输入电压范围 Input voltage range	输出电压/电流 (Output voltage / current)				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)			
UA5-220E0505E2A	85~265VAC 120~380VDC	+5.0	900	+5.0	100	680/680	80/80	68
UA10-220E0505E2		+5.0	1800	+5.0	200	1000/1000	80/80	78
UA10-220E0512E2		+5.0	1500	+12.0	200	680/470	80/120	78
UA10-220E0524E2		+5.0	1000	+24.0	200	680/470	80/120	82

注: 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。

due to space limitations ,the above list is only for some products, If other than a list of products, please contact the Company's sales department.

**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。

**Technology parameter**

Test condition: General Nominal Line, Tc= 25 °C, Rated resistant load unless other wise specified

输入特性 Input	Min (Vac)	Nom(Vac)	Max(Vac)	Notes
输入电压 Vac Input voltage	85(120Vdc)	220	265(380Vdc)	
输入频率范围 Frequency range Hz	47	50	440	
待机功耗 Standby power consumption	0.1 W (typ.)			
短路功耗 Short-circuit power	0.8W (typ.)			
输入电流 Input current	0.22A (Max) @Vin=110Vac		0.12A (Max) @Vin=220Vac	
浪涌电流 Surge current	16A (Max) @Vin=110Vac		30A (Max) @Vin=220Vac	

## 输出特性 Output

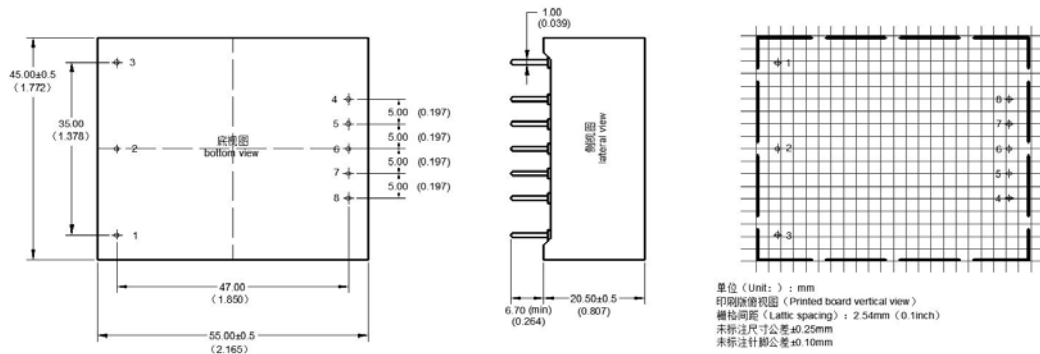
输出电压精度 Voltage accuracy	Vo1±1.0%TYP,2.0%Max; Vo2±2.0%TYP, 5.0%Max;			
源效应 Line regulation	标称负载, 全电压范围	Vo1; Vo2;	±0.2%; ±1.5%	
负载效应 Load regulation	20% ~ 100%额定负载	Vo1; Vo2;	±0.5%; ±3.0%	
最小负载 Minimum Load	单输出		0%Load	
	正负双路隔离输出(平衡负载)		10%Load	
纹波及噪声 Ripple and noise	20MHz BM 满载			
	Vo≤5.0V, ≤80mVp-p	Vo≥48V, ≤180mVp-p	Other≤120 mVp-p	
启动延迟时间 Turn-on delay time	标称电压输入, 满载	1000ms (typ.)		
掉电保持时间 Hold time when power supply drop	标称电压输入, 满载	60ms (typ.)		
启动输出过冲 Output Voltage Overshoot during startup		≤10%Vo		
输出动态特性 Dynamic output characteristics	25%-50%-25%, 50%-75%-50%	过冲幅度 (%): ≤±5%; 恢复时间(ms) ≤5.0mS:		
输出短路保护 Output short circuit protection	长期短路, 自动恢复	输出关断	打隔式	
输出过载/过流保护 Output over load /current protection	110%-200% Po/Io	输出关断	打隔式	
输出过压保护 Output over voltage protection	≤1.5Vo	5VDC输出 9VDC输出 12VDC输出 15VDC输出 24VDC输出 48VDC输出	≤6.5VDC ≤12VDC ≤16VDC ≤20VDC ≤30VDC ≤60VDC	

## 一般特性 General

开关频率 Switching frequency		65KHz 典型		
工作温度 Operating temperature	自由空气对流	-25℃ ~ +65℃		
温移 Temperature effect		0.02%/℃ (主路)		
储存温度 Storage temperature		-40℃ ~ +105℃		
最大壳温 Max case temperature		+95℃		

相对湿度 Relative humidity		10%RH~90%RH
外壳材料 case material		塑壳 Plastic
隔离电压 Isolation Voltage	输入与输出 Input-output 4.00KVac ≤ 1.5mA/1min; 输入与外壳 Input- case/输入与 FG Input-FG 1.5KVac ≤ 1.5mA/1min	
最小无故障间隔时间(MTBF)	200000Hrs	
外壳等级	UL94V-0	

### 封装尺寸 Mechanical Data



封装代号	L x W x H	
E2	55 x 45.0 x 20.5 mm	2.165 × 1.772 × 0.807inch

### 管脚管脚定义 Pin Assignments 定义 Pin Assignments

管脚说明	1	2	3	4	5	6	7	8
双路隔离 (E)	FG	AC(N)	AC(L)	+Vo2	-Vo2	NP	+Vo1	-Vo1
	接大地	输入 N 极	输入 L 极	输出正极 2	输出地 2	空脚	输出正极 1	输出地 1

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。

Note: The power modules such as the definition of the pin does not match with the hand book, please refer to the actual item.

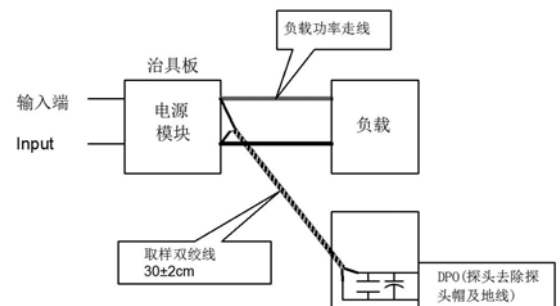
### 纹波&噪声测试：(双绞线法 20MHZ 带宽)

测试方法：

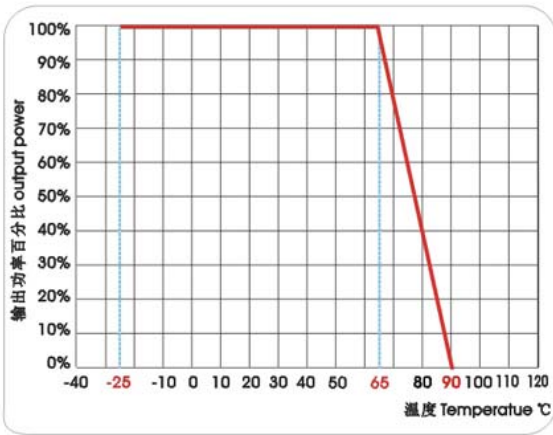
1、纹波噪声是利用 12# 双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 47uF 高频低阻电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

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±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。



### 工作环境温度与负载关系图 Temperature graph



## 典型应用电路图

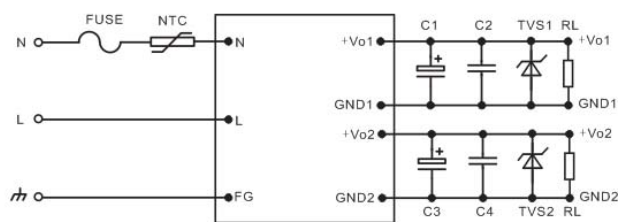


图3

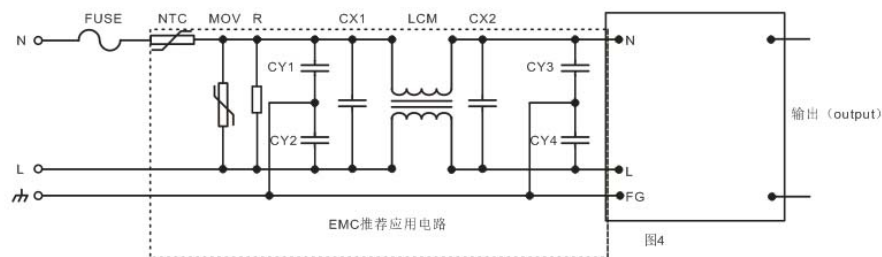


图4

注:

- 1、输出滤波电容C1、C3为电解电容，建议使用高频低阻电解电容，容量为100 $\mu$ F/1A输出电流。电容耐压降额大于80%。
- 2、输出滤波电容C2、C4 去除高频噪声，建议取1 $\mu$ F陶瓷电容，电容耐压降额大于80%。
- 3、TVS管为保护后级电路(在模块异常时)建议使用。推荐使用600W型号。
- 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
- 4、NTC为热敏电阻，推荐型号:5D-9，作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏。
- 5、MOV为压敏电阻，推荐型号:10D471K，作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏。
- 6、客户的一般EMC 要求用图3 推荐电路，如果有更高的EMC需求，推荐客户用图4电路。图 4具体推荐值如下：
  - 1)MOV为压敏电阻，推荐型号:10D-471K，作用为在雷击浪涌时保护模块不受损坏。
  - 2)R: 510K $\Omega$ /3W 金属膜电阻；
  - 3)CY1、CY2、CY3、CY4: 1000pF/400VAC；
  - 4)CX: 0.1 $\mu$ F/275VAC；
  - 5)LCM: 10mH-30mH；
  - 6). FUSE(保险管): 必接，推荐规格为 2.0A/250V，慢断。