



## 产品特点

- 激光振镜行业专用电源
- 输入电压范围：85-264VAC/120-370VDC
- 交直流两用（同一端子输入电压）
- 工作温度范围：-30℃ to +70℃
- 4000VAC 高隔离耐压
- 高效率、低纹波噪声
- 输出短路、过流、过压保护
- 满足 5000m 海拔应用

LM90-20Axx 系列——是金升阳为客户提供的一款双路非隔离输出金属机壳式电源。该系列电源具有交直流两用、高性价比、高效率、高可靠性等优点。产品安全可靠，EMC 及安全规格满足 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032 标准。不仅应用于专业激光振镜行业，还广泛应用于电流传感器、电机等领域。

## 选型表

认证	产品型号	冷却方式	输出功率 (W)	额定输出电压及电流		输出电压可调范围 ADJ (V) (Vo1)*	效率 230VAC (%) Typ.	最大容性负载 (uF)	
				(Vo1/Io1)	(Vo2/Io2)			Vo1	Vo2
EN/BIS	LM90-20A15	自然风冷	90	+15V/3000mA	-15V/3000mA	13.5-16.5	86	5000	3000
	LM90-20A24			+24V/1875mA	-24V/1875mA	21.6-26.4	88	2200	1500

注：

1. 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

2. 产品在任何稳态条件下，总输出功率不可超出额定输出功率。当输出电压上调时，总输出功率不可超出额定输出功率，当输出电压下调时，输出电流不可超出额定输出电流。

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	额定输入(认证电压)	100	--	240	VAC
	交流输入	85	--	264	
	直流输入	120	--	370	
输入电压频率	额定输入(认证电压)	50	--	60	Hz
		47	--	63	
输入电流	额定输入(认证电压)	--	--	3	A
	115VAC	--	--	3	
	230VAC	--	--	2	
冲击电流	115VAC	冷启动	--	30	--
	230VAC		--	60	--
启动延迟时间	额定负载	--	--	1	s
输入熔断器	内置保险丝	--	4	--	A
热插拔				不支持	

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	全负载范围(平衡负载)	Vo1	--	±1	--
		Vo2	--	±3	--
线性调节率	额定负载(平衡负载)	Vo1	--	±1	--
		Vo2	--	±1.5	--
负载调节率	10%-100%负载 (平衡负载)	Vo1	--	±1	--
		Vo2	--	±3	--
交叉调整率	全输入电压范围(不平衡负载)	--	--	10	

最小负载	平衡负载		10	--	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	Vo1	--	--	100	mV
		Vo2	--	--	100	
温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C
掉电保持时间	115VAC		--	8	--	ms
	230VAC		--	20	--	
短路保护	短路状态消失后, 恢复时间小于 3s		打嗝, 可长期短路保护, 可自恢复			
过流保护	平衡负载		≥ 120% Io, 打嗝, 异常解除, 可自恢复			
过压保护	15V 输出	Vo1	≤ 22VDC (打嗝, 可自恢复)			
	24V 输出	Vo1	≤ 33.6VDC (打嗝, 可自恢复)			

注: \*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47μF 电解电容和 0.1μF 陶瓷电容, 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》。

### 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压	输入 - ⊕	2000	--	--	VAC	
	输入 - 输出	4000	--	--		
	输出 - ⊕	500	--	--		
绝缘电阻	输入 - ⊕	50	--	--	MΩ	
	输入 - 输出	50	--	--		
	输出 - ⊕	50	--	--		
工作温度		-30	--	+70	°C	
存储温度		-40	--	+85		
存储湿度	无冷凝	--	--	95	%RH	
工作湿度		--	--	75		
开关频率		--	65	--	kHz	
功率降额	工作温度降额	+50°C to +70°C	2.5	--	--	%/°C
	输出电压降额	85VAC - 100VAC	2	--	--	%/VAC
	海拔降额	2000m - 5000m	5	--	--	°C/Km
漏电流	240VAC, 60Hz	接触漏电流	≤ 0.5mA			
安全标准	通过 EN/BS EN62368-1 (报告)、IS13252 (Part1); 符合 UL62368-1					
安全等级	CLASS I					
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	≥ 300,000 h				
质保	环境温度: <70°C	3 年				

### 环境特性

项目	工作条件	标准
高温工作试验	+70°C, -30°C	GB2423.1、IEC60068-2-1
低温存储试验	-40°C	GB2423.1、IEC60068-2-1
高温存储试验	+85°C	GB2423.2、IEC60068-2-2
正弦振动试验	10 - 500Hz, 5g, x, y, z 轴三个方向各 60 分钟	GB2423.10、IEC60068-2-6
引出端及整体安装件强度试验		GB2423.29、IEC60068-2-21

### 物理特性

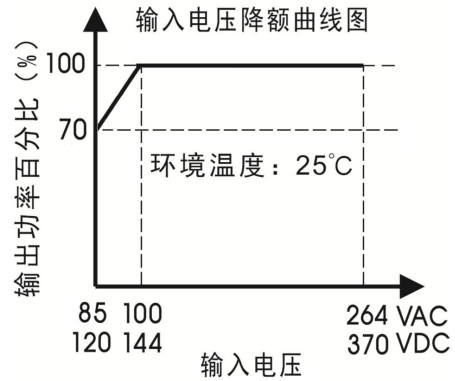
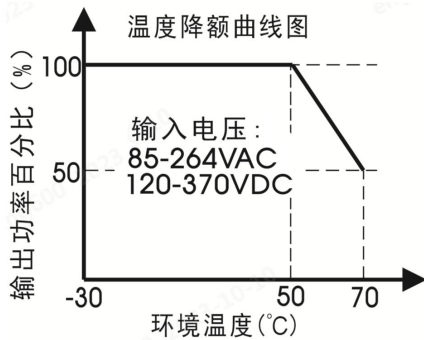
外壳材料	金属 (AL1100, SGCC)
封装尺寸	129.00 x 97.00 x 30.00mm
重量	305g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

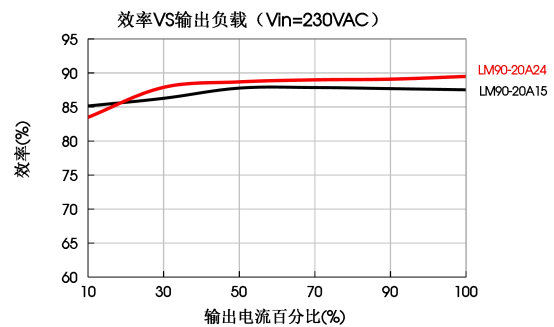
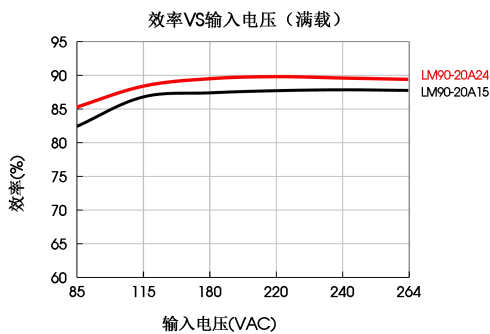
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A
	谐波电流*	IEC/EN61000-3-2	CLASS A
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±8KV
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2KV/line to PE ±4KV
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10 Vr.m.s
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m
	电压跌落**	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	70% Un, 25/30 周期(50/60Hz) 40% Un, 10/12 周期(50/60Hz) 0% Un, 1 周期
电压中断**	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	0% Un, 250/300 周期(50/60Hz)	perf. Criteria C

注：  
1、perf. Criteria:  
A: 在测试前后及测试过程，产品均工作正常；  
B: 功能或性能暂时降低或丧失，但能自行恢复；  
2、\*谐波电流测试条件：230VAC, 100% Io。  
3、\*\*Un 为最大输入标称电压。

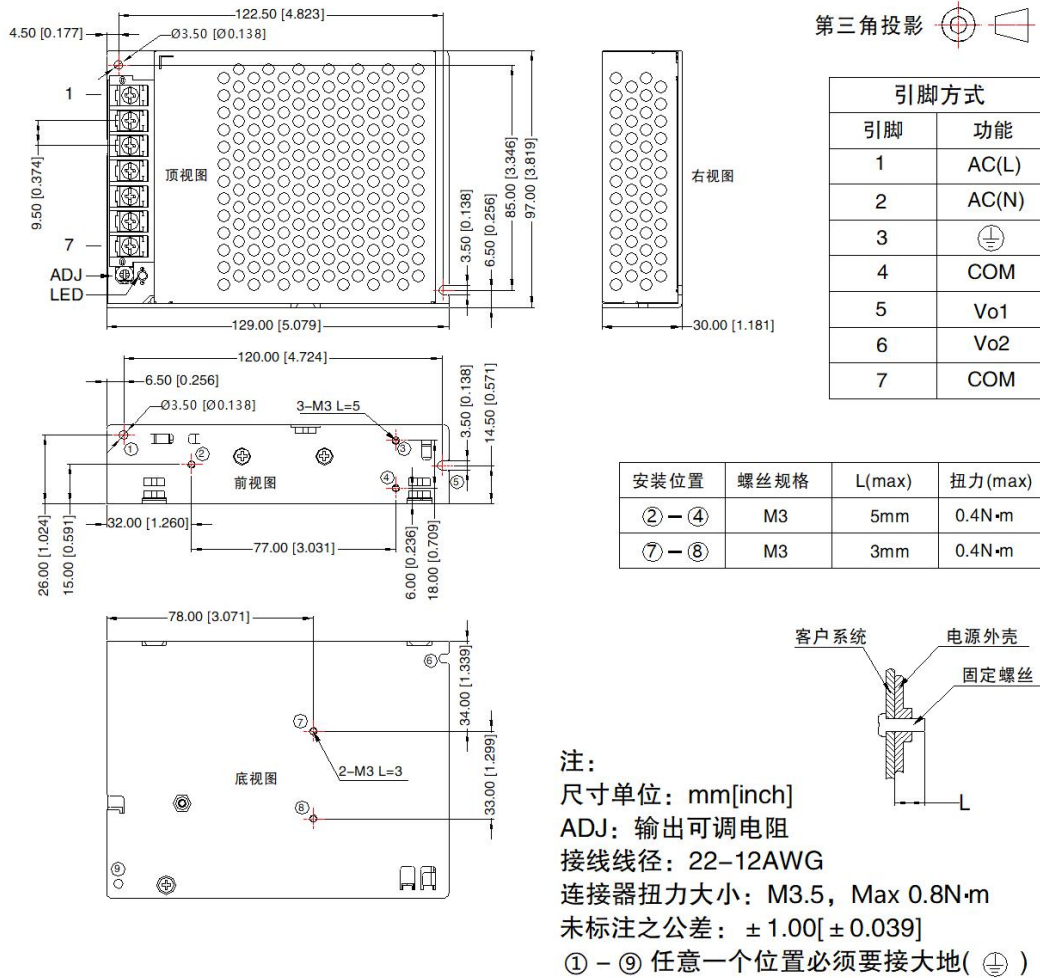
产品特性曲线



注：1. 对于输入电压为 85-100VAC/120-144VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；  
2. 本产品适合在自然风冷环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



外观尺寸、建议印刷版图



- 注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn), 包装包编号：58220120;
  2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度<75%RH，额定输入电压和额定输出负载时测得；
  3. 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额  $5^{\circ}\text{C}/1000$  米；
  4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
  5. 为提高转换效率，当模块高压工作时，可能会有一定的音频噪音，但不影响产品性能和可靠性；
  6. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
  7. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
  8. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⊕)相连；
  9. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节，顺时针方向调高；
  10. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。
  11. 电源应该视为系统内元件的一部分，所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。有关 EMC 测试操作指导，请咨询我司 FAE。

广州金升阳科技有限公司

地址：广州市黄埔区南云四路 8 号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn