



产品特点

- 输入电压范围：85 - 264VAC/120 - 373VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围：-30℃ to +70℃
- 主动式 PFC，PFC>0.95
- 4000VAC 高隔离电压
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 符合 IEC/EN/UL62368、EN60335、GB4943 认证标准 (CE、CCC 认证中)
- 1U 高度外形
- 电源启动 LED 指示灯
- 内置直流风扇强制风冷
- 可承受 300VAC 输入浪涌电压 5s
- EMI 满足 CISPR32/EN55032 CLASS B
- 低温-30℃开机延时时间小于 5s

LMF320-20Bxx 系列——是金升阳为客户提供的内置主动式 PFC 的金属机壳式电源。该系列电源具有全球通用输入电压范围、交直流两用、高性价比、高 PF 值、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格满足国际 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、IEC/UL/EN62368、EN60335、GB4943 的标准。广泛应用于工控、LED、路灯控制、电力、安防、通讯、智能家居等领域。

选型表

认证	产品型号*	输出功率 (W)	额定输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 (V)	效率 230VAC(%)Typ.	常温下最大容性负载 (μF)
CE/CCC (认证中)	LMF320-20B05	300	5V/60A	4.5 - 5.5	81	5000
	LMF320-20B12	320.4	12V/26.7A	10 - 13.2	84	5000
	LMF320-20B15	321	15V/21.4A	13.5 - 18	85	5000
	LMF320-20B24	321.6	24V/13.4A	20 - 26.4	86	5000
	LMF320-20B48	321.6	48V/6.7A	41 - 56	86.5	5000

注：*所有产品型号均有两个衍生型号，产品端子带防护盖系列：LMF320-20Bxx-C；产品带三防漆系列：LMF320-20Bxx-Q。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入电压范围	交流输入	85	--	264	VAC	
	直流输入	120	--	373	VDC	
输入电压频率		47	--	63	Hz	
输入电流	115VAC	--	4	4.2	A	
	230VAC	--	2	2.1		
冲击电流	115VAC	--	35	--		冷启动
	230VAC	--	65	--		
功率因数	115VAC	--	0.98	--	满载	
	230VAC	--	0.95	--		
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	5V	±2	--	%
		12V/15V/24V/48V	±1	--	
线性调节率	额定负载	5V	±0.5	--	
		12V/15V	±0.3	--	

负载调节率	0% - 100%负载	24V/48V	--	±0.2	--	
		5V	--	±1	--	
		12V/15V/24V/48V	--	±0.5	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	5V/12V/15V/24V	--	150	--	mV
		48V	--	200	--	
温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C
最小负载*	5V/12V/15V/24V/48V 输出		0	--	--	%
掉电保持时间	115VAC		--	12	--	ms
	230VAC		--	12	--	
输出短路保护	短路状态消失后, 恢复时间小于 5s		打嗝, 可长期短路保护, 自恢复			
输出过流保护*			105% -150% I _o , 自恢复			
输出过压保护	5V		≤ 6.75V (输出电压锁死, 输入重启恢复)			
	12V		≤ 16.2V (输出电压锁死, 输入重启恢复)			
	15V		≤ 21.8V (输出电压锁死, 输入重启恢复)			
	24V		≤ 32.4V (输出电压锁死, 输入重启恢复)			
	48V		≤ 60.0V (输出电压锁死, 输入重启恢复)			
过温保护*	过温保护开始		--	--	85	°C
	过温保护释放		50	--	--	

注: 1. *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出端并联 47uF 电解电容和 0.1uF 陶瓷电容, 具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。
2. *最小负载: 产品在高温 50°C 以上工作时最小负载为常温额定负载的 5%, 使风扇在高温下工作转动, 以降低产品的温升。
3. *输出过流保护: 在额定输出电压测试输出过流保护性能, I_o 为额定输出电流负载。
4. *过温保护: 测试时输出带额定满载电流 I_o。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压	输入 - 输出	2000	--	--	VAC	
	输入 - 输出	4000	--	--		
	输出 - 输出	500	--	--		
绝缘电阻	输入 - 输出	100	--	--	MΩ	
	输入 - 输出	100	--	--		
	输出 - 输出	100	--	--		
工作温度		-30	--	+70	°C	
存储温度		-40	--	+85	°C	
存储湿度	无冷凝	10	--	95	%RH	
开关频率		--	--	--	kHz	
输出功率降额	工作温度降额	-30°C to 0°C	0	--	--	% / °C
		+50°C to +70°C	2.5	--	--	
	输入电压降额	85VAC - 100VAC@50Hz	2.0	--	--	% / VAC
		85VAC - 100VAC@60Hz	1.33	--	--	
	120VDC - 140VDC	1.25	--	--	% / VDC	
安全标准		符合 IEC/EN/UL62368/EN60335/GB4943				
安全等级		CLASS I				
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	>250,000 h				

物理特性

外壳材料	金属 (AL1100, SGCC)
外形尺寸	215.00 x 115.00 x 30.00 mm
重量	750g (Typ.)
冷却方式	强制风冷
温馨提示: 产品内置风扇, 不可空运	

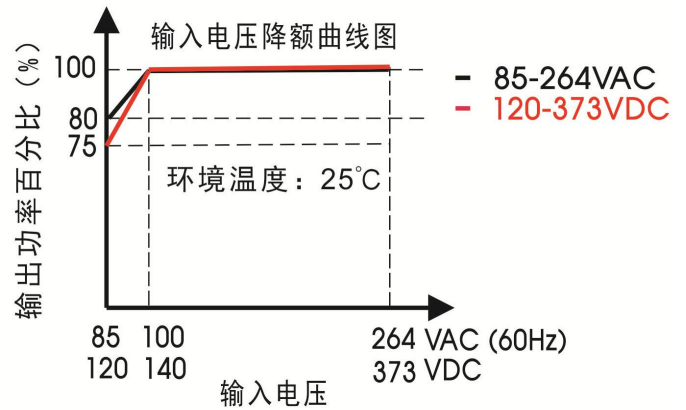
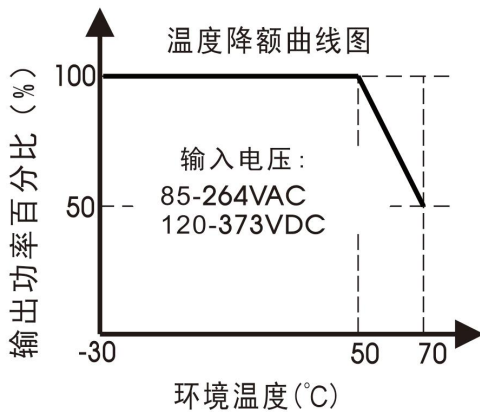
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B	
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2 CLASS A	
	电压闪烁	IEC/EN61000-3-3	
EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact ±6KV /Air ±8KV	Perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±2KV	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 ±1KV/±2KV	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 10 Vr.m.s	perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN 61000-4-11 0%, 70%	perf. Criteria B

注：1. 传导及辐射测试时，为避免输出线带入的新干扰，需要在输出负载线上套镍锌铁氧体材质磁环。

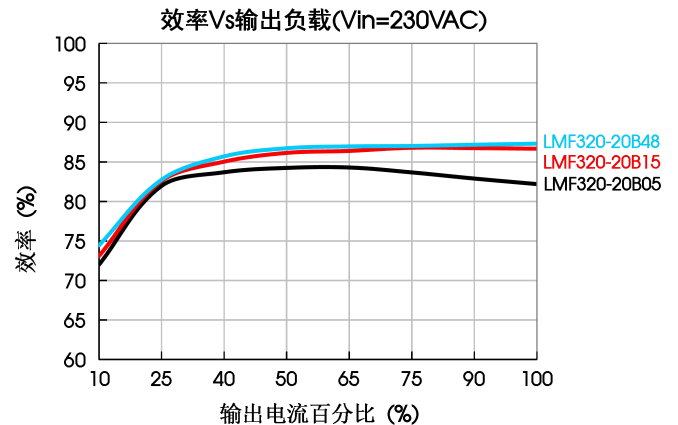
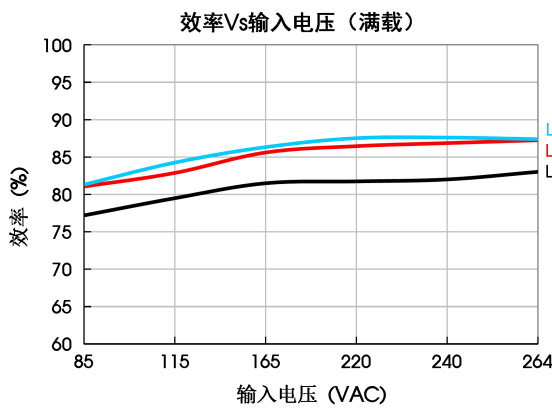
2. 电源应视为系统元件的一部分，所有 EMC 测试项都将测试样品安装在一个长 450mm*450mm*厚度 3mm 的金属板上测试。电源产品需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。

产品特性曲线



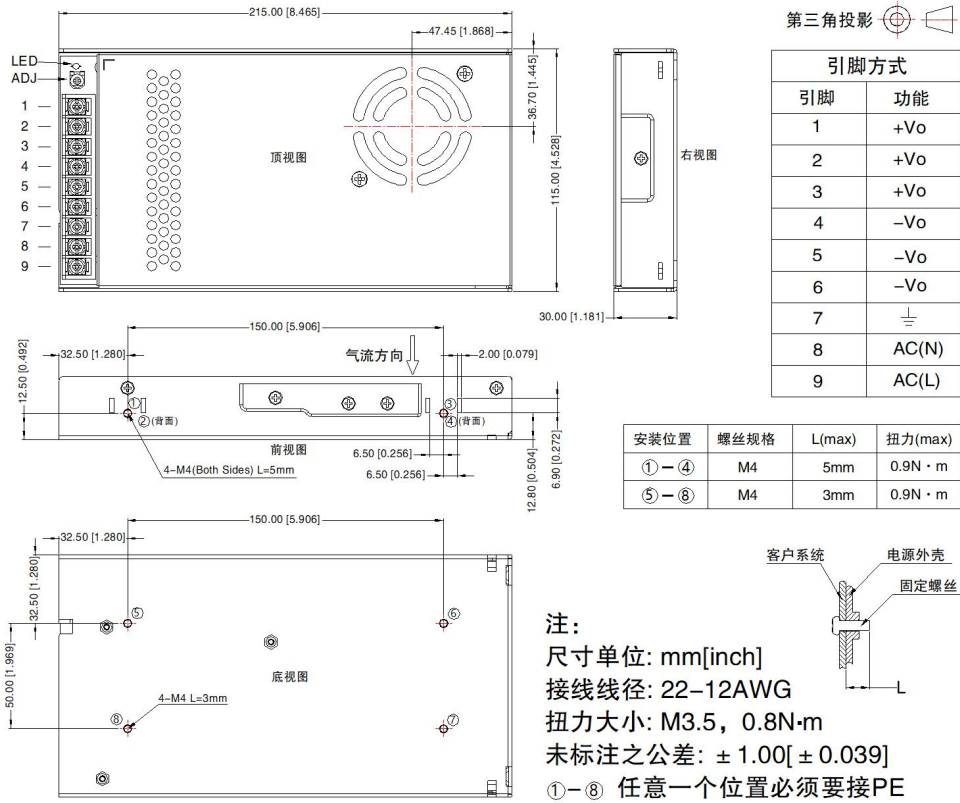
注：①对于输入电压为 85 - 100VAC/120 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；

②本产品适合在强制风冷环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

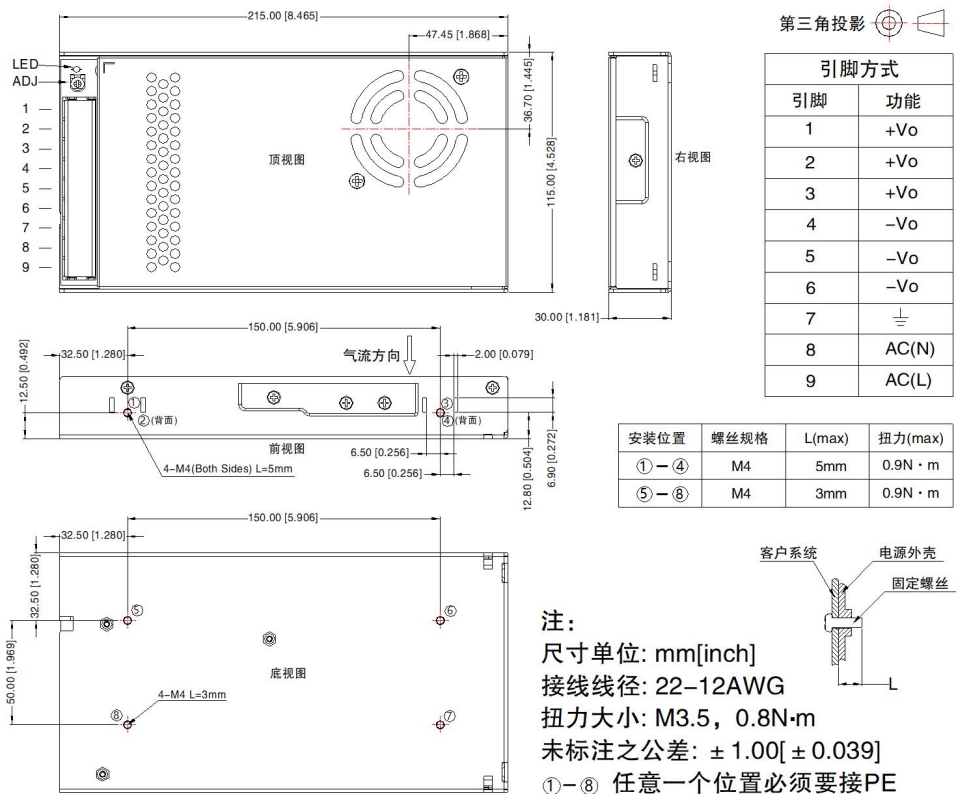


外观尺寸、建议印刷版图

LMF320-20Bxx、 LMF320-20Bxx-Q 系列



LMF320-20Bxx-C 系列



注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58220115；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%\text{RH}$ ，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 PE(⏏)相连；
9. 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；
10. 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：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn