



产品特点

- 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：-25℃ to +70℃
- 效率高达 88%
- 4000VAC 高隔离电压
- DC OK 功能
- 满足 5000m 海拔应用
- 输出短路、过流、过压保护
- 可安装在 TS35X7.5/TS35X15 上
- 设计参考 UL/IEC62368、UL61010、UL508 认证标准

LI60-20BxxPU 系列——是金升阳为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色电源。为工业控制设备、机器和其它各种恶劣环境中的工业设备提供高稳定性、高抗干扰的电源。该电源体积小、重量轻、结构紧凑、标准导轨式安装为客户节省了大量的空间。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格设计参考 UL/EN/IEC/BS EN62368、UL61010、UL508 的标准。

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 ADJ (V)	效率 230VAC (%) Typ.	最大容性负载 (μF)
EN	LI60-20B05PU	50	5V/10A	5-6	83	12000
	LI60-20B12PU	60	12V/5A	12-15	87	6000
	LI60-20B24PU	60	24V/2.5A	24-30	88	1500
	LI60-20B48PU	60	48V/1.25A	48-56	88	680

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	--	370	VDC
输入电压频率	交流输入	47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	1.8	A
	230VAC	--	--	1.0	
冲击电流	115VAC	--	30	--	
	230VAC	冷启动	--	60	
漏电流	240VAC	<0.5mA			
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/24V/48V	±1	--	
线性调节率	额定负载	--	±1	--	
负载调节率	230VAC	5V	±1.5	--	
		12V/24V/48V	±1	--	
最小负载		0	--	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	5V	80	100	mV
		12V	100	120	
		24V	120	150	
		48V	150	200	
温度漂移系数		--	±0.03	--	%/℃

掉电保持时间	115VAC	--	20	--	ms
	230VAC	--	60	--	
DC OK 信号**	阻性负载	30VDC/1A Max.			
过流保护		≥110% I _o , 恒流模式, 自恢复			
短路保护		恒流模式, 负载异常解除后可自动恢复			
过压保护	5V	≤7.5V	输出电压打嗝, 自恢复		
	12V	≤18V			
	24V	≤36V			
	48V	≤64.8V			

注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47uF 电解电容和 0.1uF 陶瓷电容, 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》;
**DC OK 信号: 输出电压正常时, 继电器干节点闭合, 输出电压异常时(<90%V_o), 继电器干节点断开。

通用特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 10mA	4000	--	--	VAC	
	输入 - ⊕		2000	--	--		
	输出 - ⊕		500	--	--		
绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压: 500VDC	50	--	--	MΩ	
	输入 - ⊕						
	输出 - ⊕						
工作温度			-25	--	+70	℃	
存储温度			-40	--	+85		
存储湿度	无冷凝		10	--	95	%RH	
工作湿度			20	--	95		
输出功率降额	工作温度降额	5V	+45℃ to +70℃	2	--	--	% / °C
		12V/24V/48V	+55℃ to +70℃	2.67	--	--	
	输入电压降额		85VAC-100VAC	1.33	--	--	% / VAC
开关频率	230VAC, 满载		--	65	--	kHz	
安全标准			通过 EN62368-1, BS EN62368-1 (报告); 设计参考 UL/IEC62368-1, UL61010-1, UL508				
安全等级			CLASS I				
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃		≥300,000 h				

物理特性

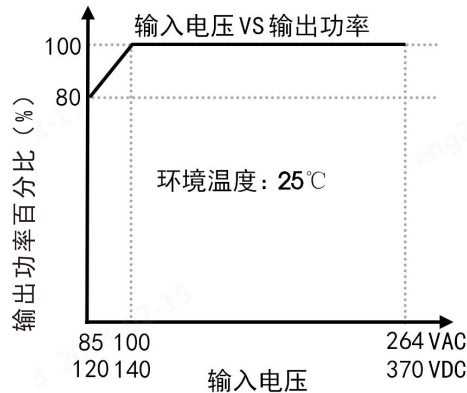
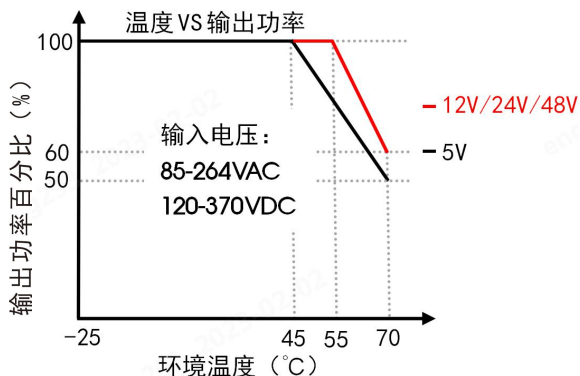
外壳材料	阻燃耐热塑料(UL94V-0)
外形尺寸	100.00 x 36.50 x 90.00mm
重量	230g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

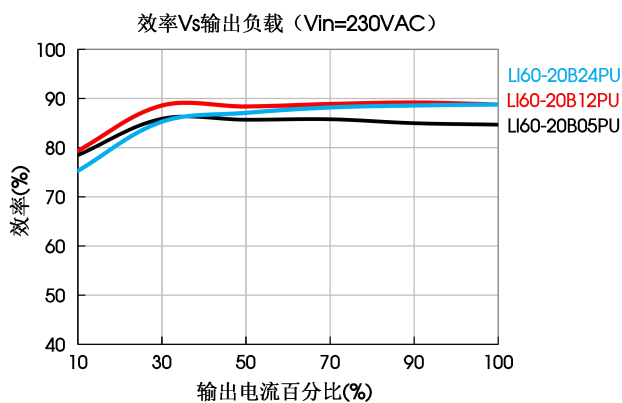
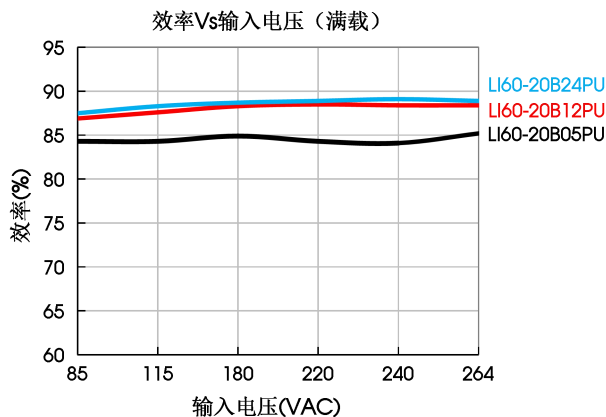
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±8KV	Perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV	Perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/line to PE ±4KV	Perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A

工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	Perf. Criteria A
电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods (50Hz), 30 periods (60Hz)	Perf. Criteria B

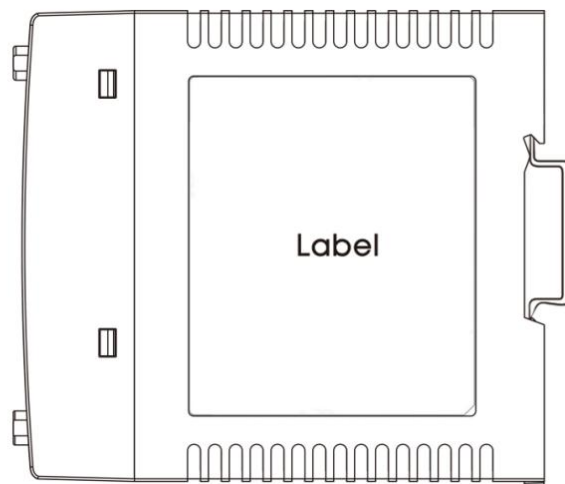
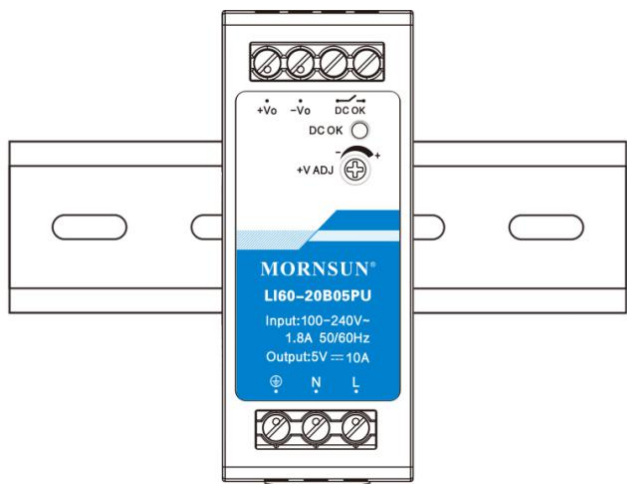
产品特性曲线



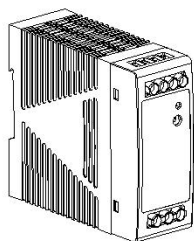
注: 1.对于输入电压为 85 - 100VAC/120 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
2.本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



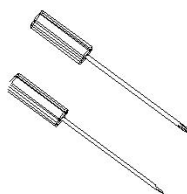
安装示意图



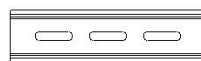
安装涉及物料清单		
1	产品本体	1PCS
2	一字螺丝刀	1PCS
3	TS35/7.5或TS35/15	1PCS
4	26-10AWG 导线规格	/ PCS
5	以上仅提供参考，实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求	



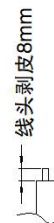
产品本体



一字螺丝刀
刀头直径：3mm



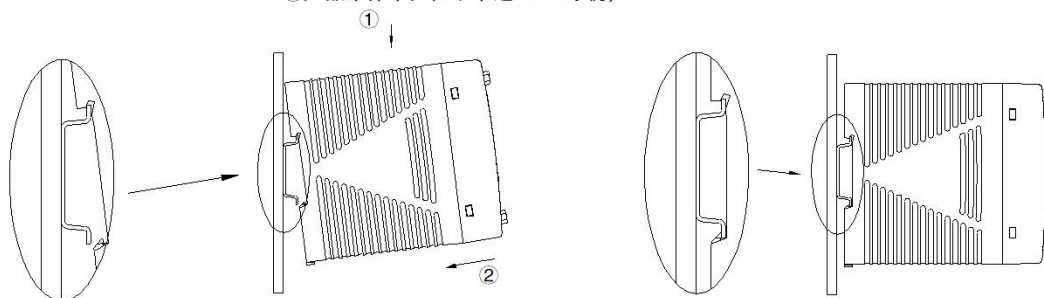
TS35/7.5或TS35/15



线头剥皮8mm

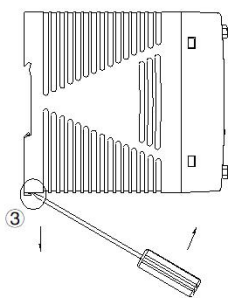
安装步骤 ①-②

①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨；

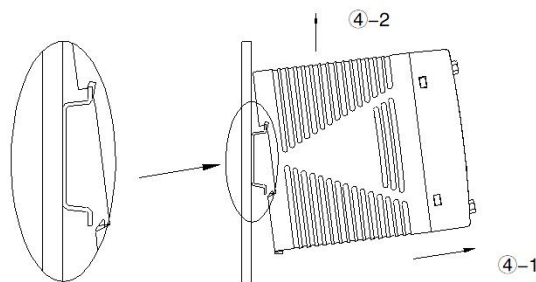


②把产品本体往垂直TS35导轨方向推，直到听到卡扣卡入导轨的声音。

拆卸步骤 ③-④




③用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后，按图所示方向，把卡扣滑块部分往下顶；

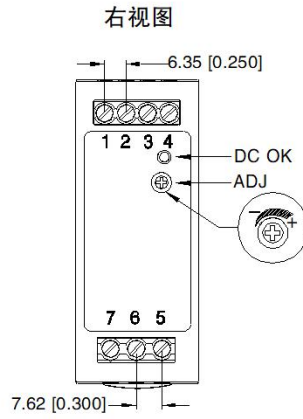
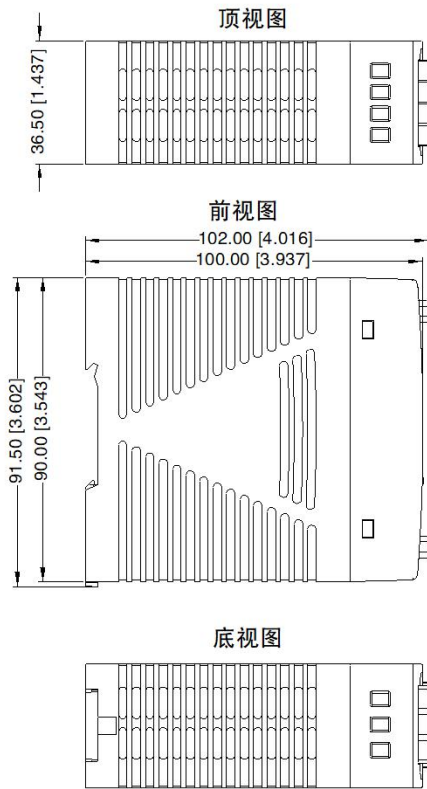


④把卡扣滑块部分往下顶的同时，用手托住产品底部往外推，再将产品往上提，即可把产品从导轨中取出。

注：在设备负载长时间地超过额定功率的 50%时，建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备是热源(例如另一个电源)，则将此间隙增大至 15mm。

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



引脚方式	
引脚	功能
1	+Vo
2	-Vo
3	DC OK
4	
5	AC(L)
6	AC(N)
7	

注:

尺寸单位: mm[inch]

DC OK: 输出状态指示灯

ADJ: 输出电压调节旋钮

接线范围: 输入: 26-10AWG (14-10AWG for pin7)

输出: 5V: 14-10AWG

12V: 18-14AWG

24V、48V: 20-18AWG

紧固力矩: M3, Max 0.4 N·m

导轨类型: TS35

未标注公差: $\pm 1.00[\pm 0.039]$

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 www.mornsun.cn, 包装包编号: 58220618;
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 $3.5^{\circ}\text{C}/1000$ 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. 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;
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