



EN62368-1



BS EN62368-1



RoHS



## 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：-30℃ to +70℃
- 效率高达 86%
- 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
- 可承受 305VAC 输入电压 3s
- 设计参考 UL/IEC62368、UL61010、UL508 认证标准

LI20-20BxxPU 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/BIS	LI20-20B05PU	15	5V/3A	4.75-5.5V	80	7000
	LI20-20B12PU	20	12V/1.67A	10.8-13.2V	83	4000
	LI20-20B15PU	20	15V/1.34A	13.5-16.5V	83	3000
	LI20-20B24PU	24	24V/1A	21.6-26.4V	86	1000

## 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	--	--	0.55	A
	230VAC	--	--	0.35	
冲击电流	115VAC	--	20	--	
	230VAC	--	35	--	
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/15V/24V	±1	--	
线性调节率	额定负载	--	±1	--	
负载调节率	230VAC	--	±1	--	
最小负载		0	--	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	5V	60	80	mV
		12V/15V	100	120	
		24V	120	150	
温度漂移系数		--	±0.03	--	%/℃

掉电保持时间	115VAC	--	20	--	ms
	230VAC	--	50	--	
DC OK 信号	输出电压可调范围内	5V	3.75-6V/50mA		
		12V	9-13.5V/40mA		
		15V	11.5-16.5V/40mA		
		24V	18-27V/20mA		
过流保护	≥125% I <sub>o</sub> , 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	≤6.75V	输出电压打嗝		
	12V	≤16.2V			
	15V	≤20.25V			
	24V	≤32.4V			

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》。

### 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
隔离电压	输入 - 输出	4000	--	--	VAC	
	输入 - ⊕	2000	--	--		
	输出 - ⊕	500	--	--		
绝缘电阻	输入 - 输出	100	--	--	MΩ	
	输入 - ⊕					
	输出 - ⊕					
工作温度		-30	--	+70	℃	
存储温度		-40	--	+85		
存储湿度	无冷凝	10	--	95	%RH	
工作湿度		20	--	90		
输出功率降额	工作温度降额	+50℃ to +70℃	2.5	--	--	%/℃
	输入电压降额	85VAC-100VAC	1.33	--	--	%/VAC
开关频率	230VAC, 满载	--	65	--	kHz	
安全标准		设计参考 UL/EN/IEC/BS EN62368-1, UL61010-1, UL508, IS13252 (Part1)				
安全等级		CLASS I				
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	≥300,000 h				

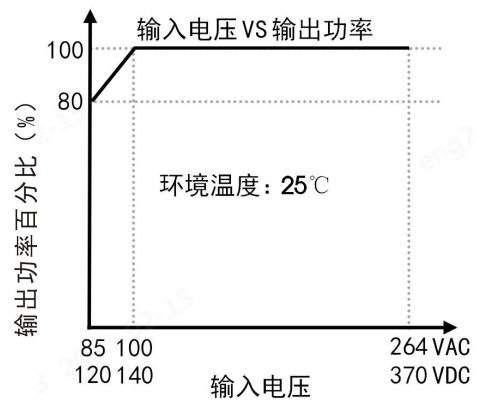
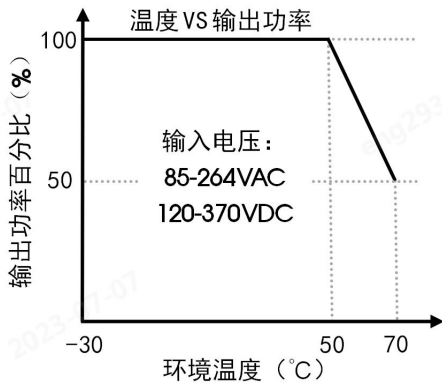
### 物理特性

外壳材料	阻燃耐热塑料(UL94V-0)
外形尺寸	95.00 x 22.50 x 85.00mm
重量	125g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

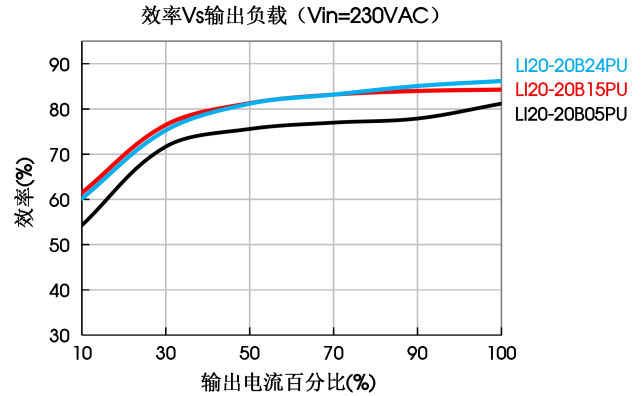
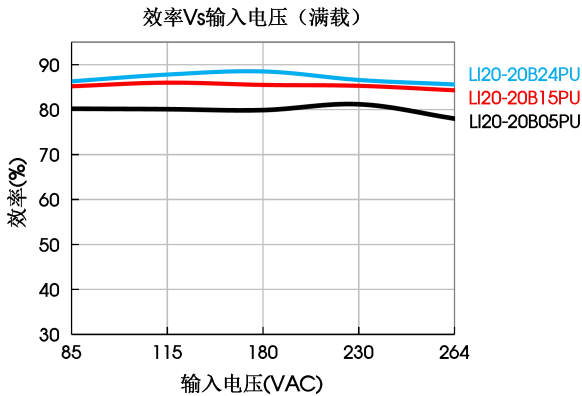
EMC 特性

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 $\pm 6\text{KV}$ /Air $\pm 8\text{KV}$	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	$\pm 2\text{KV}$	Perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line $\pm 2\text{KV}$ /line to PE $\pm 4\text{KV}$	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

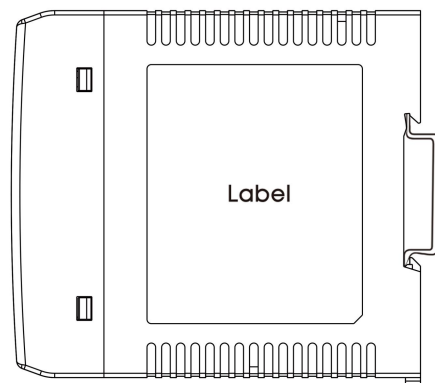
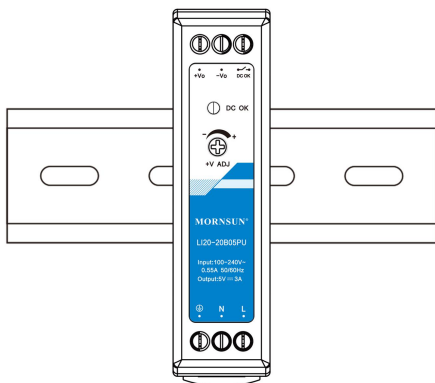
产品特性曲线



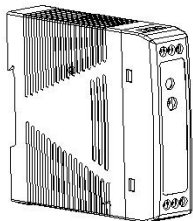
注: 1.对于输入电压为 85 - 100VAC/120 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;  
2.本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



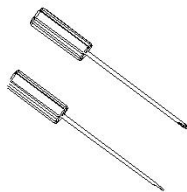
安装示意图



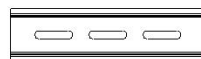
安装涉及物料清单		
1	产品本体	1PCS
2	一字螺丝刀	1PCS
3	TS35/7.5 or TS35/15	1PCS
4	22-12AWG导线规格	/PCS
5	以上仅提供参考，实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求	



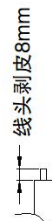
产品本体



一字螺丝刀  
刀头直径：3mm



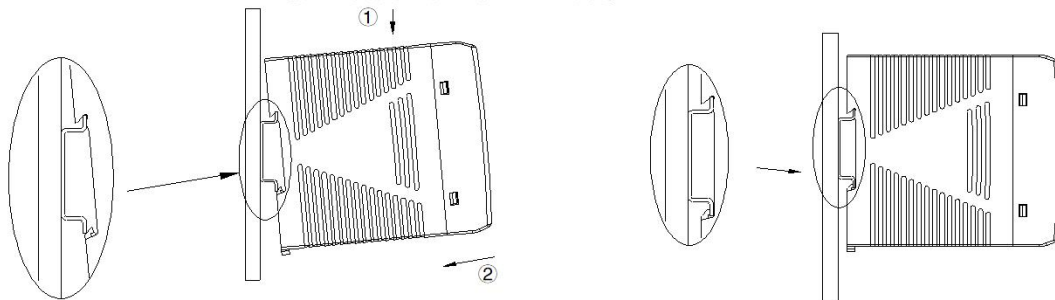
TS35/7.5或TS35/15



线头剥皮8mm

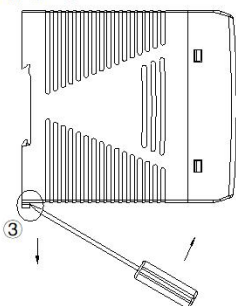
安装步骤①-②

①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨；

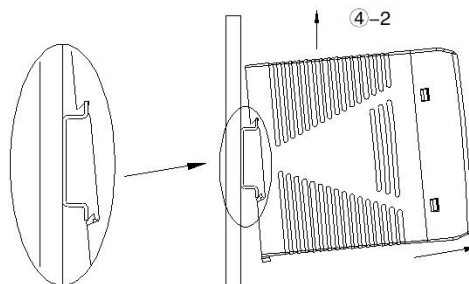
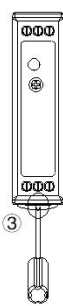


②把产品本体往垂直TS35导轨方向推，直到听到卡扣卡入导轨的声音。

拆卸步骤③-④

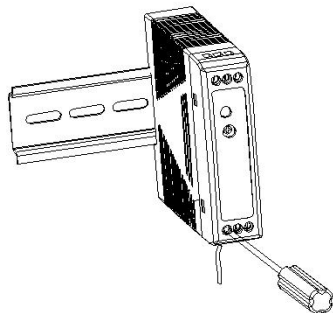


③用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后，按图所示方向，把卡扣滑块部分往下顶；

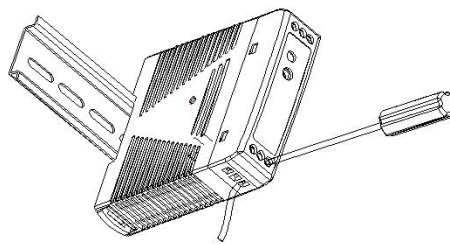


④把卡扣滑块部分往下顶的同时，用手托住产品底部往外推，再将产品往上提，即可把产品从导轨中取出。

接/拆线步骤⑤-⑥



⑤左旋一字螺丝刀把端子螺丝松开，把导线头部插入端子底部，再右旋螺丝刀，锁紧端子螺丝；



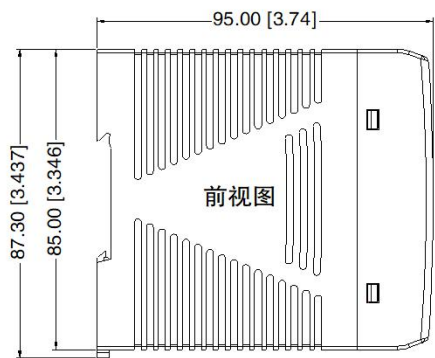
⑥左旋一字螺丝刀把端子螺丝松开，把导线从端子底部拔出。

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。

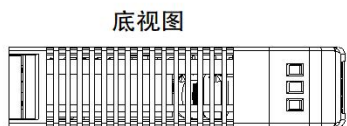
外观尺寸、建议印刷版图



顶视图



前视图

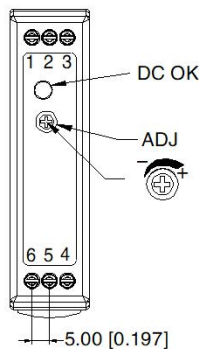


底视图

第三角投影

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

右视图



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：22-12AWG

输出：20-12AWG

紧固力矩：Max 0.4 N·m

导轨类型：TS35

未标注公差：± 1.00 [± 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](http://www.mornsun.cn)，包装包编号：58220672；
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](mailto:sales@mornsun.cn)