



产品特点

- 超低纹波噪声国产化电源
有效值: 200uV (Typ.)、峰-峰值: 1mV (Typ.)
- 低浮地电压 mV 级别
- 具有远端补偿功能、输出电压可调
- 半灌胶工艺, 无风扇设计
- EMI 满足 CISPR32/EN55032 CLASS B
- 输入电压范围: 85 - 264VAC/100 - 370VDC
- 输入可承受 305VAC/5s
- 工作温度范围: -30°C to +70°C
- 4000VAC 高隔离电压
- 输出短路、过流、过压保护
- 过电压等级 II, 海拔 5000m (设计参考 EN/IEC60601)
- 设计参考 UL62368、ES/EN60601、EN61558、EN60335、GB4943、F47(220-240VAC)认证标准

LRN65-20Bxx 系列——是金升阳为客户提供的仪器仪表电源, 该系列电源具有通用输入电压范围、交直流两用、低纹波噪声、共模噪声、差模噪声、浮地电压低、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 及安全规格设计参考 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、UL/EN62368、ES/EN60601、EN61558、EN60335、GB4943、F47(220-240VAC)标准。广泛应用于医疗、半导体、精密仪器等领域。

选型表

认证	型号	输出功率 (W)*	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 (230VAC/% Typ.)	最大容性负载 (uF)
EN/BS EN	LRN65-20B05	65	5V/13.00A	4.5-6.0	81	10000
	LRN65-20B12		12V/5.42A	10.8-13.2	82	8000
	LRN65-20B15		15V/4.34A	13.5-16.5	82	6400
	LRN65-20B24		24V/2.71A	21.6-26.4	85	1500

注: *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	交流输入		85	--	264	VAC
	直流输入		100	--	370	VDC
输入电压频率			47	--	63	Hz
输入电流	115VAC		--	--	1	A
	230VAC		--	--	0.6	
冲击电流	100VAC	冷启动	--	20	28	
	200VAC		--	40	58	
功率因素	100VAC	满载	PF≥0.95			
	200VAC		PF≥0.82			
漏电流	264VAC, 50Hz		<0.075mA RMS			
输入暂时过压	额定负载输出, 305VAC 输入		5s/次, 间隔 10s, 产品不损坏			
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	--	%
		其他输出	--	±1	--	
线性调节率	额定负载	5V	--	±0.8	--	
		其他输出	--	±0.4	--	
负载调节率	230VAC	5V	--	±1.6	--	
		其他输出	--	±0.625	--	
最小负载			0	--	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽(有效值)		--	200	--	uV
	20MHz 带宽(峰-峰值)		--	1	--	mV
待机功耗	230VAC		--	--	5	W
温漂系数	0℃ to +50℃		--	±0.02	--	%/℃
短路保护			打嗝式，可长期短路，自恢复			
过流保护			110% - 300% Io，自恢复			
过压保护	5V		≤7.9V	输出电压打嗝		
	12V		≤16V			
	15V		≤20V			
	24V		≤32V			
启动时间			--	--	3	s
掉电保持时间	115VAC/230VAC		--	50	--	ms
Sense 补偿	RS+与 RS- (CN1 的 Pin1 与 Pin3 脚) 分别短接至输出负载 2 端(RS+短接至 Vo+，RS-短接至 Vo-)时的总补偿电压值					
ON/OFF 输入信号	电源启动	ON/OFF LOW	0	--	0.8	VDC
	电源关断	ON/OFF High	7	--	17	

注：*纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法：使用一条 12" 双绞线，同时终端需要并联 0.1uF 与 47uF 电容，具体操作方法参见《AD-DC 模块电源应用指南》。

通用特性

项目		工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟，漏电流 <5mA		4000	--	--	VAC
	输入 - (⊕)			2000	--	--	
	输出 - (⊕)			708	--	--	VDC
绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压：500VDC		100	--	--	MΩ
	输入 - (⊕)						
	输出 - (⊕)						
工作温度				-30	--	+70	℃
存储温度				-30	--	+85	
存储湿度		无冷凝		--	--	95	%RH
工作湿度				--	--	95	
输出功率降额	工作温度降额	-10℃ to -30℃		1.5	--	--	% /℃
		+50℃ to +70℃		2.0	--	--	
	输入电压降额	85VAC - 100VAC		1.33	--	--	%/VAC
	海拔降额	2000m - 5000m		5	--	--	%/Km
安全标准				通过 EN62368-1, BS EN62368-1 (报告); 设计参考 UL62368-1, ES/EN60601-1, EN61558-1, EN60335-1, GB4943.1, F47(220-240VAC)			
安全等级				CLASS I			
平均无故障时间 (MTBF)		MIL-HDBK-217F@25℃		≥300,000 h			

物理特性

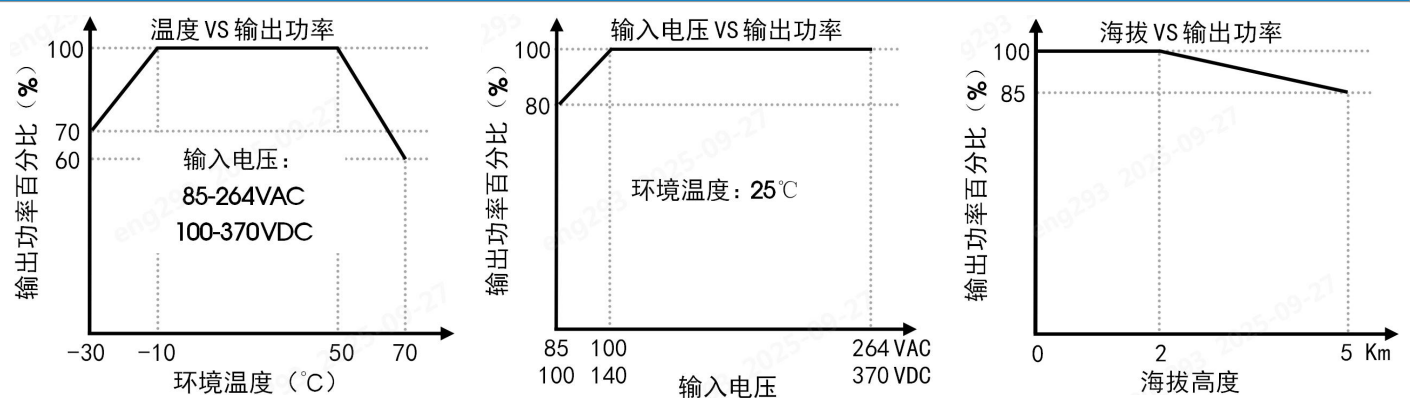
封装尺寸	140.00 x 70.00 x 42.00mm
重量	410g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

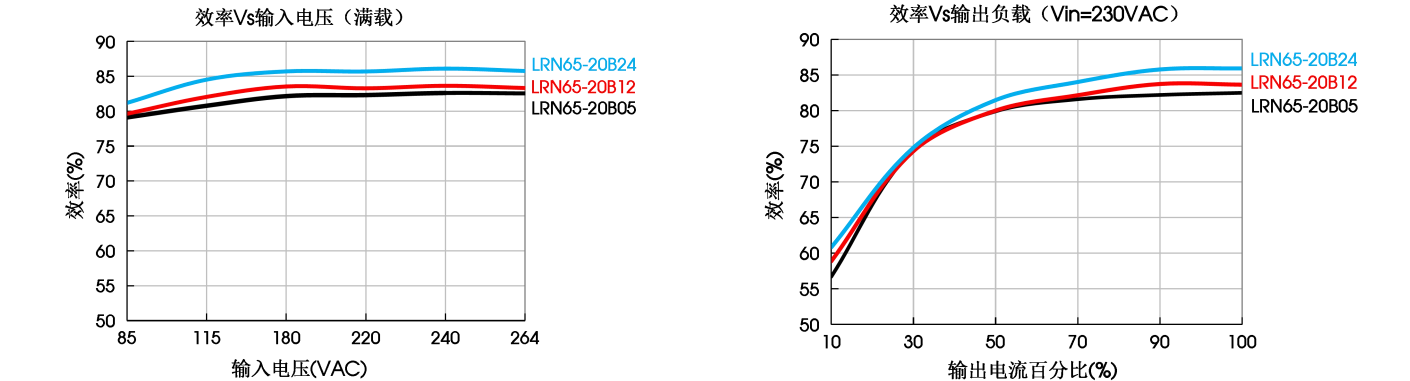
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A and CLASS D	
	电压闪烁	IEC/EN61000-3-3		
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV /Air ±15KV	Perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV	Perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	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
	电压跌落*	IEC/EN61000-4-11	0% Un , 0.5 周期; 相位: 0° 、 45° 、 90° 、 135° 、 180° 、 225° 、 270° 、 315°	Perf. Criteria B
			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: * U_n 为最大输入标称电压。

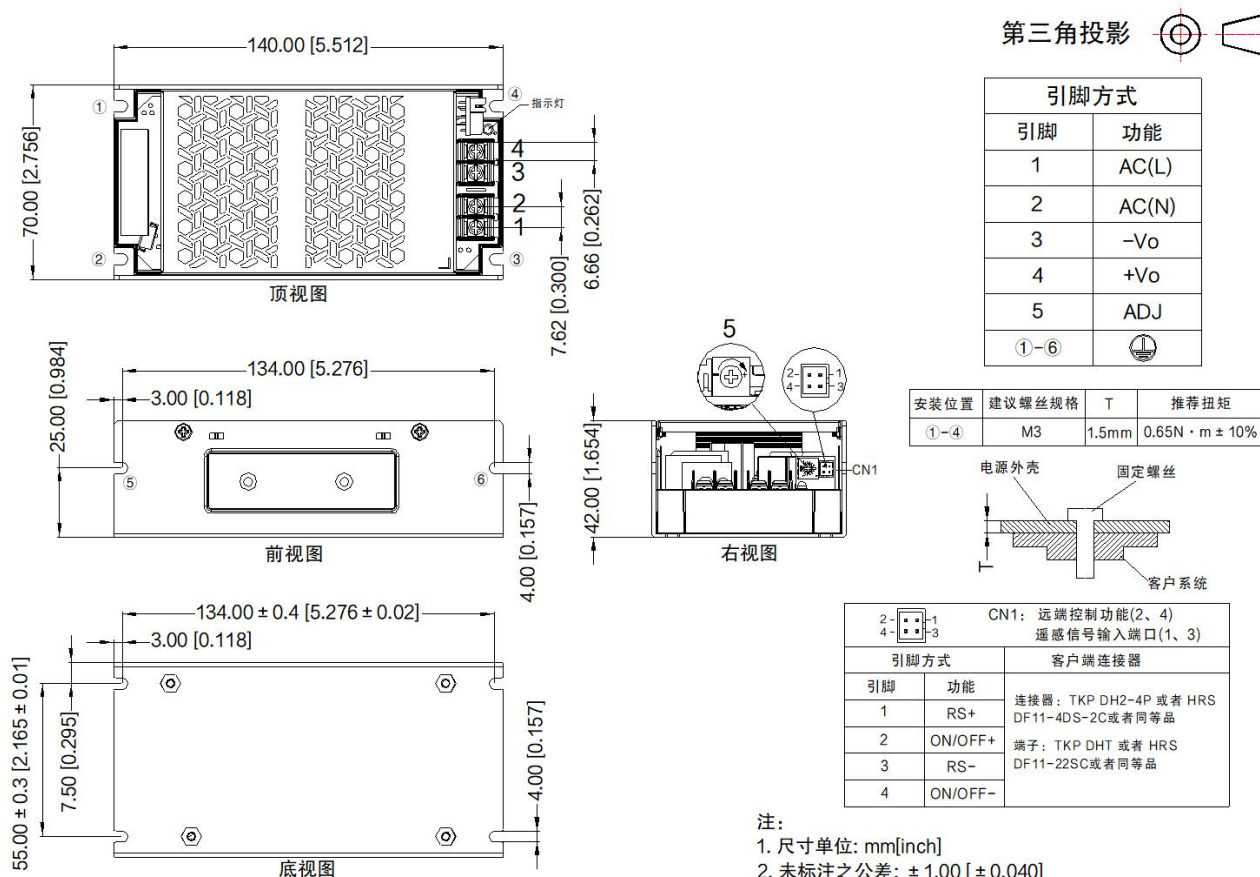
产品特性曲线



注: 1.对于输入电压为 85-100VAC/100-140VDC, 需在温度降额的基础上进行电压降额;
2.本产品适合在自然空冷环境中使用, 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. 尺寸单位: mm[inch]
2. 未标注之公差: ± 1.00 [± 0.040]
3. 接线范围: 输入: 20-12AWG
输出: 16-12AWG
4. 端子推荐扭矩: M3, $0.4\text{N} \cdot \text{m} \pm 10\%$

器件布局仅供参考，具体以实物为准

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: 58220276;
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. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
4. 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;
5. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
6. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
7. 产品终端使用时, 外壳需与系统大地(⏏)相连;
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. 警告: 使用双保险丝, 维修更换前需断开电源;
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。

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