



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 UL/EN62368、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一系列仪器仪表电源, 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、高精密仪器等领域。

选型表

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)
LRN65-20B12	65	12V/5.42A	10.8-13.2	82	8000
LRN65-20B24		24V/2.71A	21.6-26.4	85	1500

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	A		
	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	—	±1	—	%
线性调节率	额定负载	—	±0.4	—	
负载调节率	230VAC	—	±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°C to +50°C	—	±0.02	—	%/°C
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	12V	≤16V	输出电压打嗝		
	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
	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	4000	—	—	VAC
	输入 - \oplus	2000	—	—	
	输出 - \oplus	708	—	—	VDC
绝缘电阻	输入 - 输出	100	—	—	$\text{M}\Omega$
	输入 - \oplus				
	输出 - \oplus				
工作温度		-30	—	+70	°C
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°C to -30°C	1.5	—	%/°C
		+50°C to +70°C	2.0	—	
	输入电压降额	85VAC - 100VAC	1.33	—	%/VAC
	海拔降额	2000 - 5000m	5	—	%/Km
安全标准		设计参考 UL/EN62368-1, 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°C	$\geq 300,000$ h			

物理特性

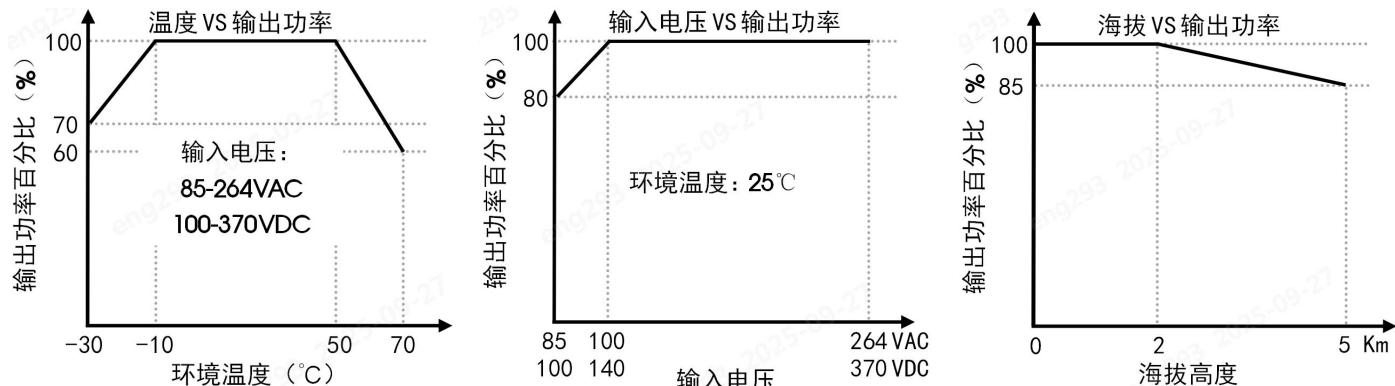
封装尺寸	140.00 x 70.00 x 42.00mm
重量	410g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

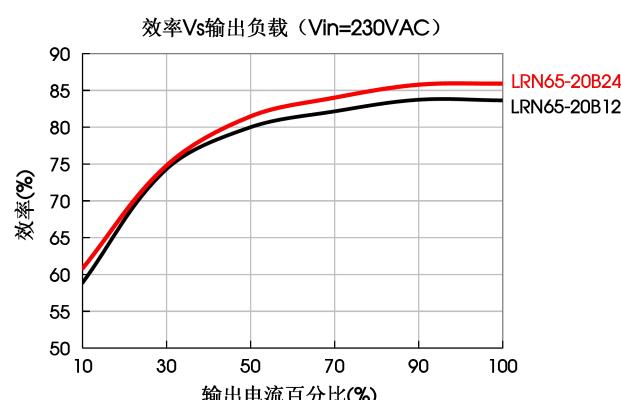
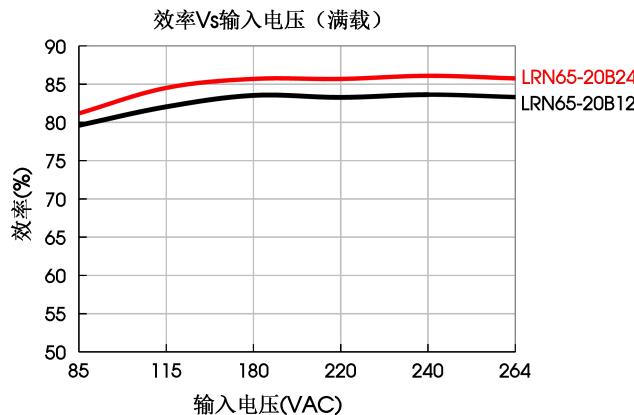
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A and CLASS D
	电压闪烁	IEC/EN 61000-3-3	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV /Air ±15KV
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/line to PE ±4KV
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m
	电压跌落*	IEC/EN61000-4-11	0% U_n , 0.5 周期; 相位: 0°、45°、90°、135°、180°、 225°、270°、315° 70% U_n , 25/30 周期(50/60Hz); 40% U_n , 10/12 周期(50/60Hz); 0% U_n , 1 周期
	电压中断*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	0% U_n , 250/300 周期(50/60Hz)
			Perf. Criteria C

注: * U_n 为最大输入标称电压。

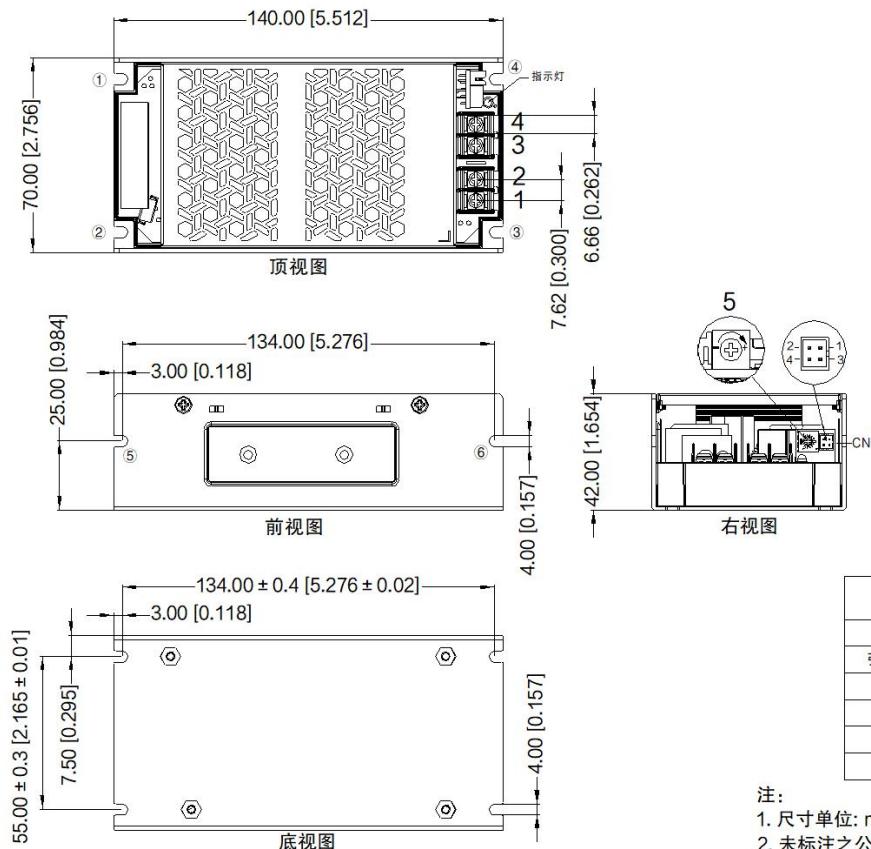
产品特性曲线



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。

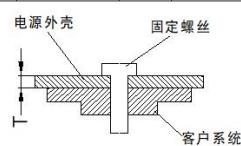


外观尺寸、建议印刷版图



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

安装位置	建议螺丝规格	T	推荐扭矩
①-④	M3	1.5mm	0.65N · m ± 10%



CN1: 远端控制功能(2、4) 遥感信号输入端口(1、3)	
引脚方式 客户端连接器	
引脚	功能
1	RS+
2	ON/OFF+
3	RS-
4	ON/OFF-

注:

- 尺寸单位: mm[inch]
- 未标注之公差: ± 1.00 [± 0.040]
- 接线范围: 输入: 20-12AWG
输出: 16-12AWG
- 端子推荐扭矩: M3, 0.4N · m ± 10%

器件布局仅供参考, 具体以实物为准

注:

- 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;
- 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;
- 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
- 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;
- 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
- 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
- 产品终端使用时, 外壳需与系统大地(+)相连;
- 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;
- 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

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司
MORNSUN Guangzhou Science & Technology Co., Ltd.