



产品特点

- 可选输入电压范围：90 - 132VAC/180 - 264VAC
- 直流输入电压范围：240 - 370VDC（开关置于 230 档）
- 交直流两用（同一端子输入电压）
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 4000VAC 高隔离电压，5000m 高海拔应用
- 超小体积、高功率密度
- 高效率、高可靠性
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 过电压等级 III（符合 EN62477）



LM200-20BxxR2 系列——是金升阳从体积、性能、工艺、结构等多维度出发，对工业机壳电源标准进行革新，为客户提供的超小型第二代新工业标准金属机壳式电源。该系列电源具有宽输入电压范围、交直流两用、高性价比、低功耗、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 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、UL/EN/IEC/BS EN62368、EN/IEC60335、EN61558、EN62477、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。该系列产品应用在电磁兼容比较恶劣的环境下时必须参考应用电路。

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.	常温下最大容性 负载 (uF)
UL/IEC/ CQC/EN/BIS	LM200-20B12R2	204	12V/17A	11.4-13.8	89	4000
	LM200-20B15R2	210	15V/14A	14.25-17.25	89	3300
	LM200-20B24R2	211.2	24V/8.8A	22.8-27.6	91	1500
	LM200-20B36R2	212.4	36V/5.9A	34.2-41.4	91.5	1500
	LM200-20B48R2	211.2	48V/4.4A	43.2-52.8	92	470
UL/IEC/ CQC/EN	LM200-20B54R2	210.6	54V/3.9A	51.3-56.7	92	330

注：*1. 选型表所有型号均有衍生型号，产品带端子防护盖系列：LM200-20Bxx-C；产品带三防漆系列：LM200-20BxxR2-Q；产品带端子防护盖及三防漆系 LM200-20BxxR2-CQ；产品带双面三防漆系列：LM200-20BxxR2-QQ；产品带端子防护盖及双面三防漆系列：LM200-20BxxR2-CQQ；
2. 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围 (通过开关选择)	交流输入	90	--	132	VAC
	高压段（开关置于 230 档）	180	--	264	
	直流输入	240	--	370	VDC
输入电压频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	5	A
	230VAC	--	--	3	
冲击电流	115VAC	--	60	80	
	230VAC	--	60	80	
漏电流	240VAC	<0.75mA			
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	12V/15V	--	±1.5	%
		24V/36V/48V/54V	--	±1.0	
线性调节率	额定负载	--	±0.5	--	

AC/DC 200W 机壳开关电源

LM200-20BxxR2 (-C、-Q、-CQ、-QQ、-CQQ) 系列

MORNSUN®

负载调节率	0% - 100%负载	12V/15V	--	±1.0	--	%
		24V/36V/48V/54V	--	±0.5	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	12V/15V/24V	--	--	150	mV
		36V/48V/54V	--	--	200	
温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C
最小负载			0	--	--	%
待机功耗	230VAC		--	--	0.75	W
掉电保持时间	115VAC		8	--	--	ms
	230VAC		16	--	--	ms
短路保护	短路状态消失后, 恢复时间小于 5s		打嗝式, 可长期短路保护, 自恢复			
过流保护			120% - 250% Io, 打嗝, 故障消除自恢复			
过压保护	12V		≤16.2VDC (打嗝或钳位, 故障消除自恢复)			
	15V		≤21VDC (打嗝或钳位, 故障消除自恢复)			
	24V		≤33.6VDC (打嗝或钳位, 故障消除自恢复)			
	36V		≤46.8VDC (打嗝或钳位, 故障消除自恢复)			
	48V		≤60VDC (打嗝或钳位, 故障消除自恢复)			
	54V		≤63VDC (打嗝或钳位, 故障消除自恢复)			
过温保护			输出电压关断, 故障消除自恢复			

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 - ②	测试时间 1 分钟，漏电流<5mA		2000	--	--	VAC	
	输入 - 输出			4000	--	--		
	输出 - ②			500	--	--		
绝缘电阻	输入 - ②	测试电压：500VDC		100	--	--	M Ω	
	输入 - 输出			100	--	--		
	输出 - ②			100	--	--		
工作温度				-40	--	+85	℃	
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	-40℃ to -30℃	5	--	--	% /℃		
		+50℃ to +70℃	2.5	--	--			
		+70℃ to +85℃	1.33	--	--			
	输入电压降额	90VAC-100VAC	3.5	--	--	%/VAC		
安全标准	12V/15V/24V/36V/48V			通过 UL/IEC62368-1、GB4943.1、IS13252 (Part1)、BS EN/EN60335-1、BS EN/EN61558-1、BS EN/EN62368-1（报告）				
	54V			通过 UL/IEC62368-1、GB4943.1、BS EN/EN60335-1、BS EN/EN61558-1、BS EN/EN62368-1（报告）				
安全等级					CLASS I			
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃			>300,000 h			

物理特性

外壳材料	金属 (AL5052, SGCC)
外形尺寸	159.00 x 97.00 x 30.00mm

MORNSUN®

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

2023.07.20-A/1 第 2 页 共 5 页

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

重量	415g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	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	0%, 70%	perf. Criteria B

注：1、此电源不符合 EN61000-3-2 规定的谐波电流要求；此电源不适用于以下场合：

- (1) 配套终端使用于欧盟；
- (2) 配套终端连接到强制满足 EN61000-3-2 之要求的 220Vac 或更高电压的公共电网中；
- (3) 电源为安装在平均或连续输入功率大于 75W 的终端设备中；
- (4) 电源属于照明系统的一部分；

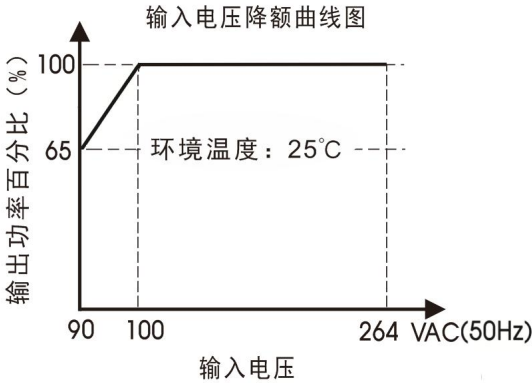
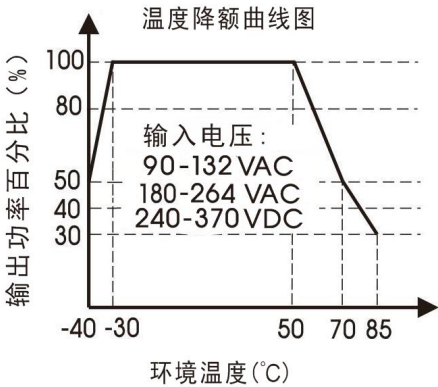
另外，此电源可以适用在以下不需要满足 EN61000-3-2 终端设备中；

- (1) 总额定输入功率大于 1000W 的专业设备；
- (2) 额定功率小于或等于 200W 的对称受控加热元件。

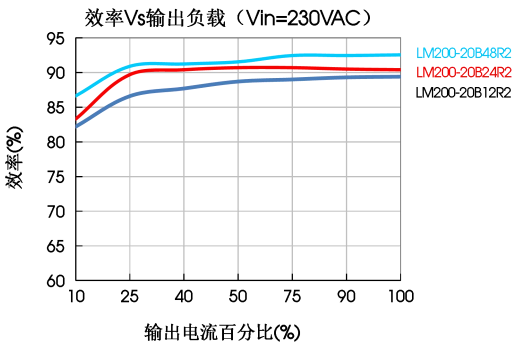
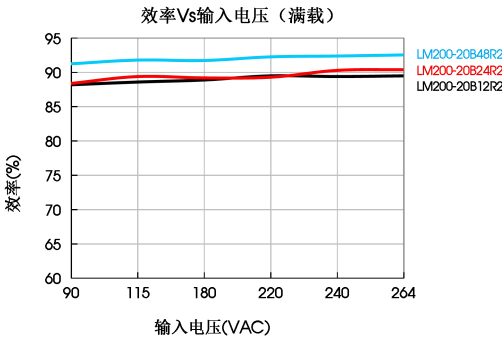
2、如应用无谐波电流要求或可自行解决谐波电流问题，可选型本产品。

3、如需提升 EMC 性能请增加 EMC 辅助器 FC-L06Wx 系列（见接线示意图 1）。EMC 滤波器增加后，具体指标可参照滤波器的技术手册。

产品特性曲线



- 注：①对于输入电压为 90-100VAC，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。



FC-L06Wx & LM200-20BxxR2 接线示意图

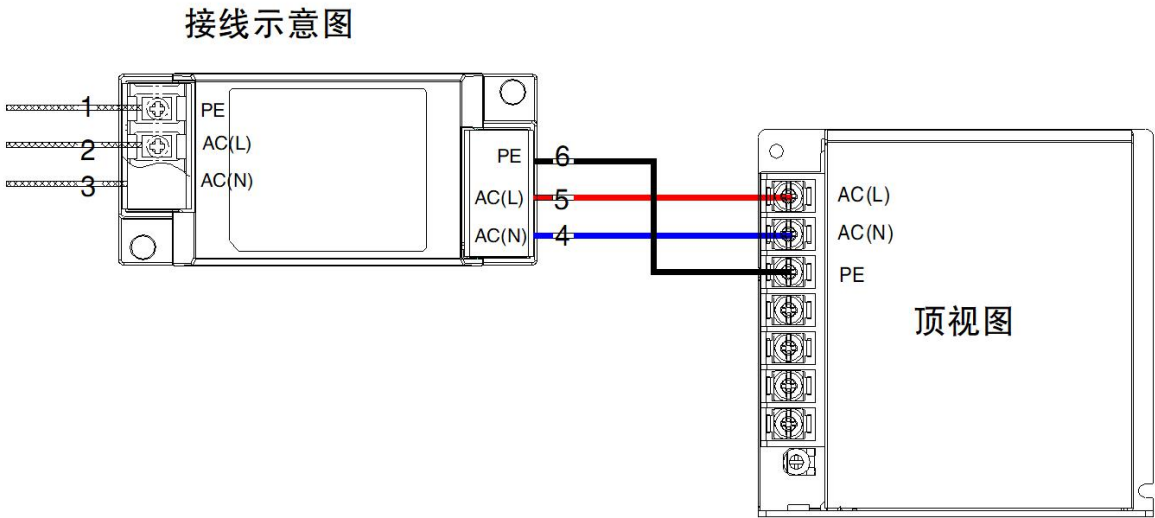
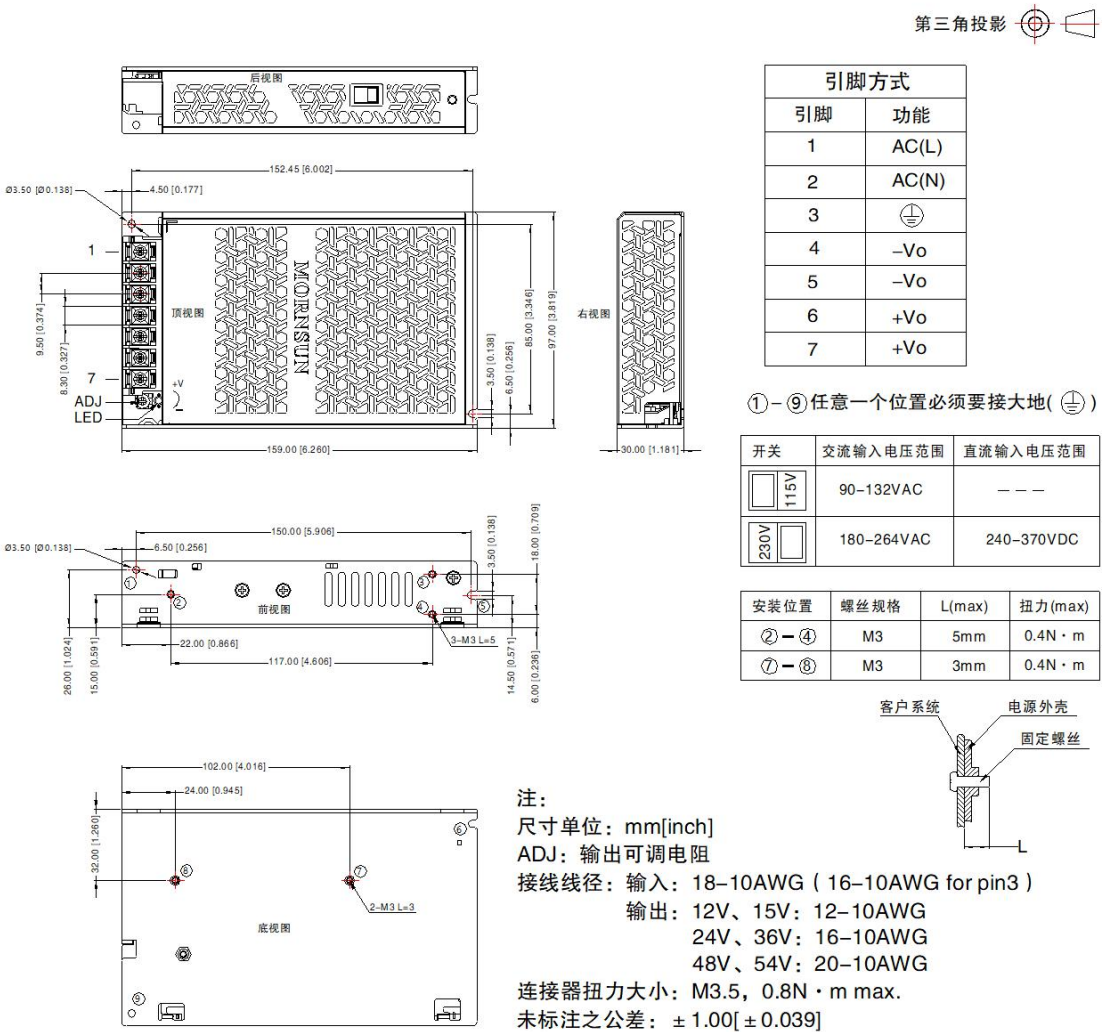


图 1: EMC 更高要求推荐电路

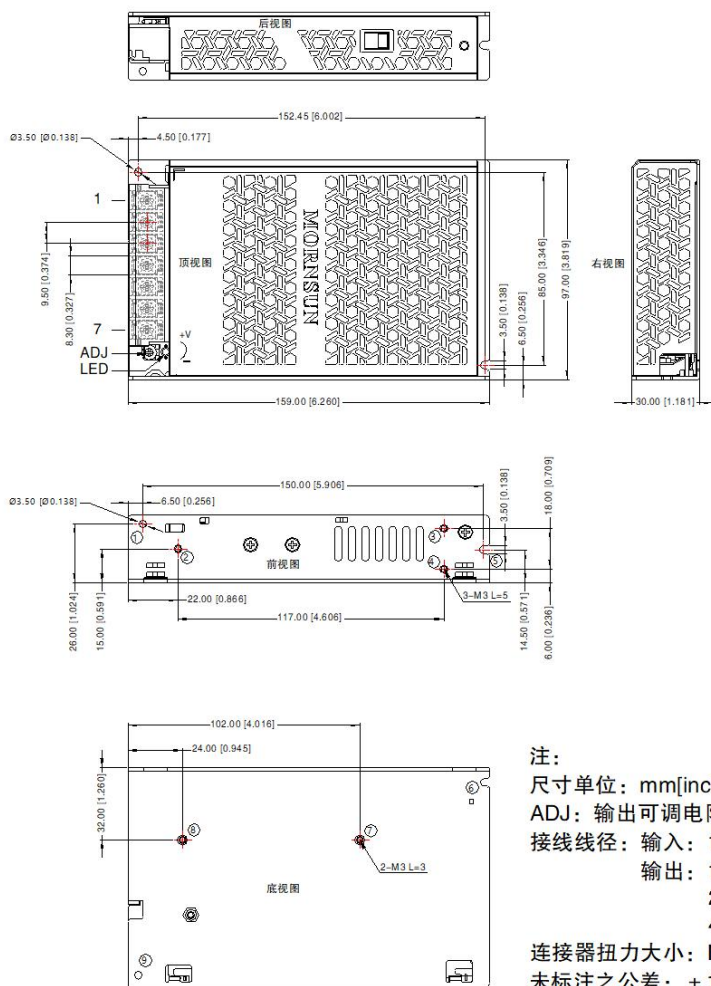
外观尺寸、建议印刷版图

LM200-20BxxR2(-Q、-QQ) 系列



LM200-20BxxR2-C(-CQ、-CQQ) 系列

第三角投影

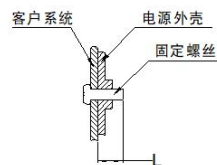


引脚方式	
引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(N)
3	⊕
4	-Vo
5	-Vo
6	+Vo
7	+Vo

①-⑨ 任意一个位置必须要接大地(⊕)

开关	交流输入电压范围	直流输入电压范围
115V	90-132VAC	---
230V	180-264VAC	240-370VDC

安装位置	螺丝规格	L(max)	扭力(max)
②-④	M3	5mm	0.4N·m
⑦-⑧	M3	3mm	0.4N·m



注：
尺寸单位：mm[inch]
ADJ：输出可调电阻
接线线径：输入：18-10AWG (16-10AWG for pin 3)
输出：12V、15V：12-10AWG
24V、36V：16-10AWG
48V、54V：20-10AWG
连接器扭力大小：M3.5，0.8N·m max.
未标注之公差：±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，包装包编号：58220329；
 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%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. 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；
 10. 若产品涉及多品牌物料，存在颜色不同等差异请参考各厂商标准；
 11. 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；
 12. 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