



RoHS



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 及安全规格满足国际 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。

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) |
|--------------|---------------|---------|-------------------|------------------|--------------------|----------------|
| EN/CQC (认证中) | 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 |
| | LM200-20B54R2 | 210.6 | 54V/3.9A | 51.3-56.7 | 92 | 330 |

注：*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列：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。

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 | 低压段（开关置于 115 档） | 90 | -- | 132 | VAC |
| | | 高压段（开关置于 230 档） | 180 | -- | 264 | |
| | 直流输入 | 开关置于 230 档 | 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 | 冷启动 | 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 | -- | |
| 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% I _o , 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 47μF 电解电容和 0.1μF 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 - ⊕ | 2000 | -- | -- | VAC | |
| | 输入 - 输出 | 4000 | -- | -- | | |
| | 输出 - ⊕ | 500 | -- | -- | | |
| 绝缘电阻 | 输入 - ⊕ | 100 | -- | -- | MΩ | |
| | 输入 - 输出 | 100 | -- | -- | | |
| | 输出 - ⊕ | 100 | -- | -- | | |
| 工作温度 | | -40 | -- | +85 | °C | |
| 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°C to -30°C | 5 | -- | -- | % / °C |
| | | +50°C to +70°C | 2.5 | -- | -- | |
| | | +70°C to +85°C | 1.33 | -- | -- | |
| | 输入电压降额 | 90VAC-100VAC | 3.5 | -- | -- | % / VAC |
| 安全标准 | | 符合 UL/EN/IEC/BS EN62368-1、EN/IEC60335-1、EN61558-1、EN62477-1、GB4943.1 | | | | |
| 安全等级 | | CLASS I | | | | |
| MTBF | | MIL-HDBK-217F@25°C >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 |
| 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 ±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 | ±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 |

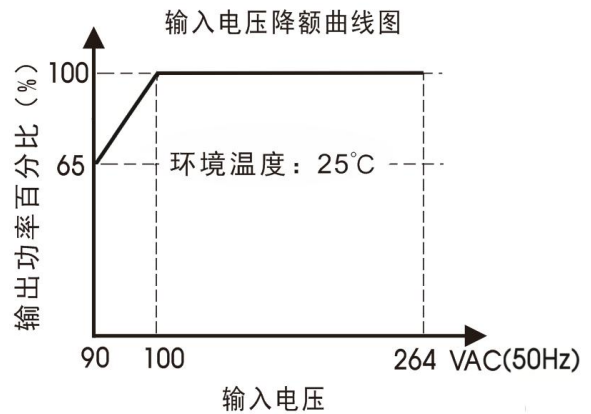
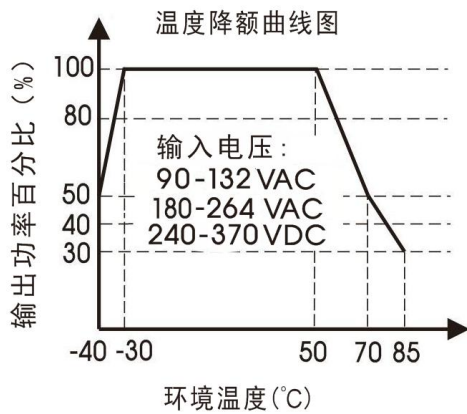
注：1、此电源不符合 EN61000-3-2 规定的谐波电流要求；此电源不适用于以下场合。

- (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；

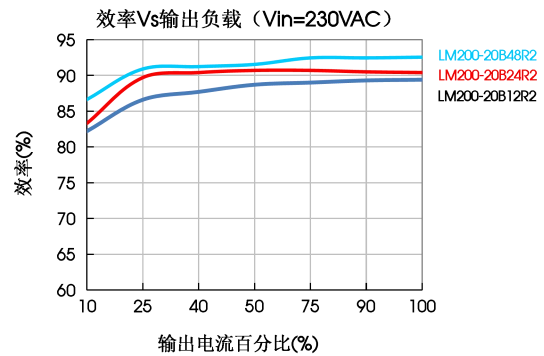
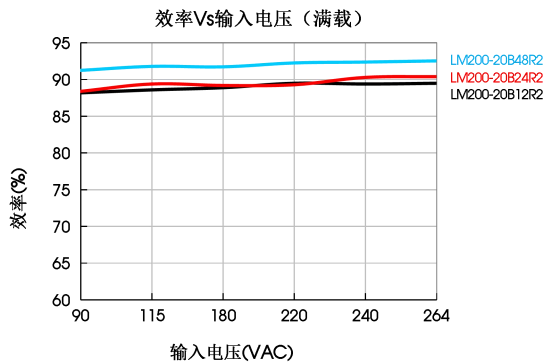
另外，此电源可以适用在以下不需要满足 EN61000-3-2 终端设备中；

- (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。

产品特性曲线



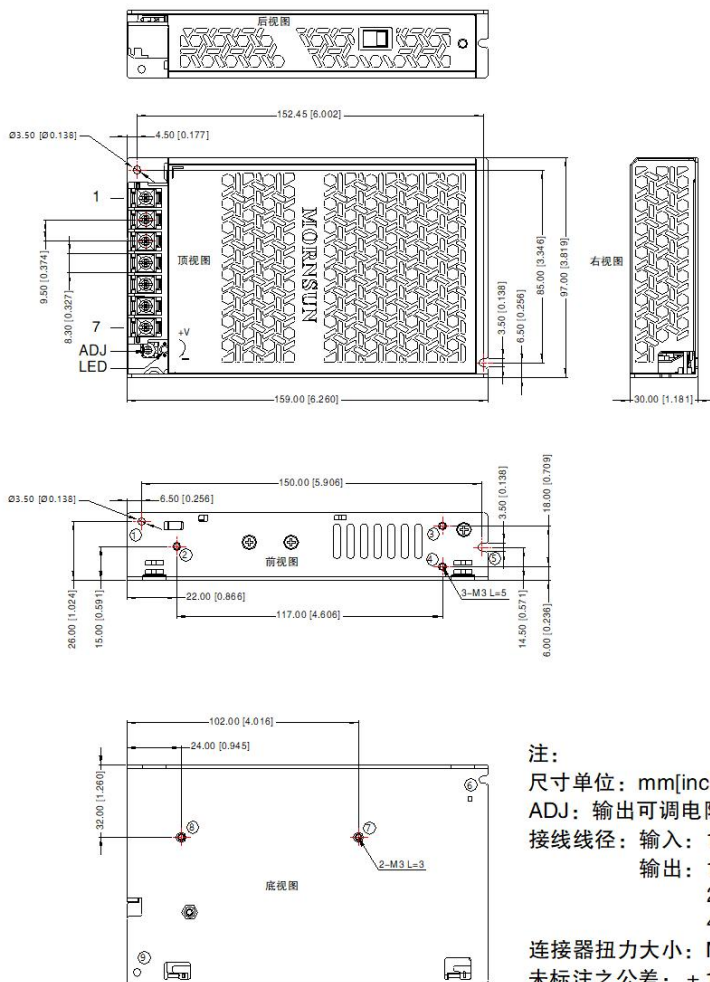
注：①对于输入电压为 90-100VAC，需在温度降额的基础上进行输入电压降额；
②本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



外观尺寸、建议印刷版图

LM200-20BxxR2(-Q、-QQ) 系列

第三角投影

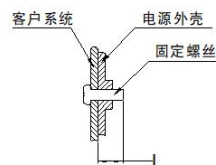


| 引脚方式 | |
|------|-------|
| 引脚 | 功能 |
| 1 | AC(L) |
| 2 | AC(N) |
| 3 | ⊕ |
| 4 | -Vo |
| 5 | -Vo |
| 6 | +Vo |
| 7 | +Vo |

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 |
|----|------------|------------|
| | 90-132VAC | --- |
| | 180-264VAC | 240-370VDC |

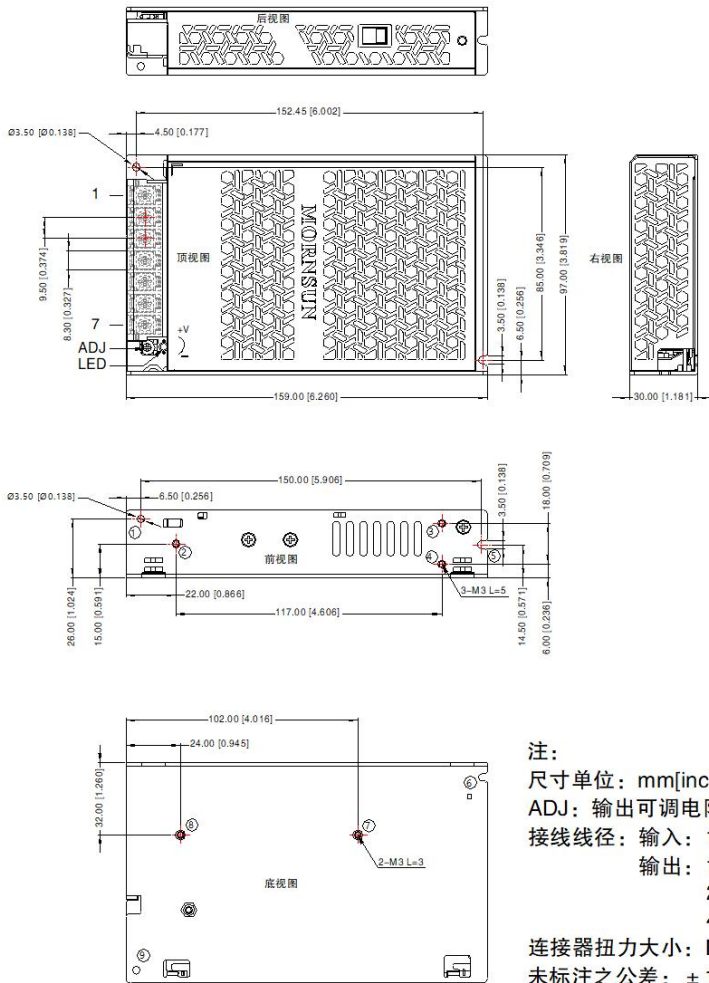
| 安装位置 | 螺丝规格 | L(max) | 扭力(max) |
|------|------|--------|---------|
| ②-④ | M3 | 5mm | 0.4N·m |
| ⑦-⑧ | M3 | 3mm | 0.4N·m |



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 pin3)
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]

LM200-20BxxR2-C(-CQ、-CQQ) 系列

第三角投影

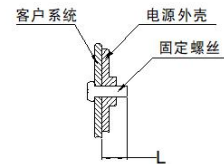


| 引脚方式 | |
|------|-------|
| 引脚 | 功能 |
| 1 | AC(L) |
| 2 | AC(N) |
| 3 | ⊕ |
| 4 | -Vo |
| 5 | -Vo |
| 6 | +Vo |
| 7 | +Vo |

①-⑨ 任意一个位置必须要接地(⊕)

| 开关 | 交流输入电压范围 | 直流输入电压范围 |
|----|------------|------------|
| | 90-132VAC | --- |
| | 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-power.com, 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. 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;
 11. 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