



EN62368-1

### 产品特点

- 专业激光振镜行业设计的专用开关电源
- 输入电压范围：165 - 264VAC / 180 - 370VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围：-30℃ to +70℃
- 高效率
- 3000VAC 高隔离电压
- 低纹波噪声
- 输出短路、过流、过压保护
- 过电压等级III(符合 EN61558)
- 满足 5000m 海拔应用

LM150-12A15——是金升阳为客户提供的一款双路非隔离输出金属机壳式电源。该系列电源具有交直流两用、高性价比、高效率、高可靠性等优点。产品安全可靠，EMC及安全规格满足国际 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、IEC/UL/EN62368、GB4943 的标准。不仅专业应用于激光振镜行业，还广泛应用于电流传感器、电机等领域。

### 选型表

| 认证 | 产品型号*       | 输出功率 (W) | 额定输出电压及电流 |           | 主路输出电压可调范围 (ADJ) Vo1(V) | 效率 230VAC (%) Typ. | 常温最大容性负载 (μF) (Vo1/Vo2) |
|----|-------------|----------|-----------|-----------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
|    |             |          | (Vo1/Io1) | (Vo2/Io2) |                         |                    |                         |
| EN | LM150-12A15 | 150      | +15V/5A   | -15V/5A   | 13.5V-16.5V             | 85                 | 6000                    |

注：\*产品有 2 个衍生型号，端子带防护盖系列：LM150-12A15-C；产品带三防漆系列：LM150-12A15-Q。

### 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   |     | 165     | --   | 264  | VAC |
|        | 直流输入   |     | 180     | --   | 370  | VDC |
| 输入电压频率 |        |     | 47      | --   | 63   | Hz  |
| 输入电流   | 230VAC |     | --      | --   | 2.5  | A   |
| 冲击电流   | 230VAC | 冷启动 | --      | 60   | --   |     |
| 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 10%-100%<br>(平衡负载) | 主路 Vo1        | --             | ±1    | --   | %   |
|         |                          | 辅路 Vo2        | --             | ±3    | --   |     |
| 线性调节率   | 全负载范围 10%-100%<br>(平衡负载) | 主路 Vo1        | --             | ±0.5  | --   |     |
|         |                          | 辅路 Vo2        | --             | ±0.5  | --   |     |
| 负载调节率   | 全负载范围 10%-100%<br>(平衡负载) | 主路 Vo1        | --             | ±1    | --   |     |
|         |                          | 辅路 Vo2        | --             | ±3    | --   |     |
| 输出纹波噪声* | 20MHz 带宽，峰-峰值            | 主路 Vo1/辅路 Vo2 | --             | 100   | --   | mV  |
| 温度漂移系数  |                          |               | --             | ±0.03 | --   | %/℃ |
| 最小负载    | 平衡负载                     |               | --             | 10    | --   | %   |
| 待机功耗    | 常温 230VAC                |               | --             | --    | 5.5  | W   |
| 掉电保持时间  | 230VAC                   |               | 22             | --    | --   | ms  |
| 短路保护    | 短路状态消失后，恢复时间小于 5s        |               | 打嗝，可长期短路保护，自恢复 |       |      |     |

|                                                                     |             |     |                      |    |    |   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------------------|----|----|---|
| 过流保护                                                                | 平衡负载        |     | 110%-180% Io，打嗝式，自恢复 |    |    |   |
| 过压保护                                                                | 平衡负载/主路 Vo1 |     | ≤21.75VDC (输出电压打嗝)   |    |    |   |
| 过温保护                                                                | 过温保护开始      | 打嗝式 | —                    | 80 | 90 | ℃ |
|                                                                     | 过温保护释放      |     | 65                   | -- | -- |   |
| 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 - ⊕            | 1500                                                                  | --   | --   | VAC |
|        | 输入 - 输出           | 3000                                                                  | --   | --   |     |
|        | 输出 - ⊕            | 500                                                                   | --   | --   |     |
| 绝缘电阻   | 输入 - ⊕            | 50                                                                    | --   | --   | MΩ  |
|        | 输入 - 输出           | 50                                                                    | --   | --   |     |
|        | 输出 - ⊕            | 50                                                                    | --   | --   |     |
| 工作温度   |                   | -30                                                                   | --   | +70  | ℃   |
| 存储温度   |                   | -40                                                                   | --   | +85  |     |
| 工作湿度   | 无冷凝               | 10                                                                    | --   | 95   | %RH |
| 存储湿度   |                   | 20                                                                    | --   | 90   |     |
| 输出功率降额 | 工作温度降额            | +50℃ to +70℃                                                          | 2.5  | --   | --  |
| 安全标准   |                   | EN62368-1 (报告)<br>符合 IEC/EN/UL62368-1, EN60335-1, EN61558-1, GB4943.1 |      |      |     |
| 安全等级   |                   | CLASS I                                                               |      |      |     |
| MTBF   | MIL-HDBK-217F@25℃ | >300,000 h                                                            |      |      |     |

## 物理特性

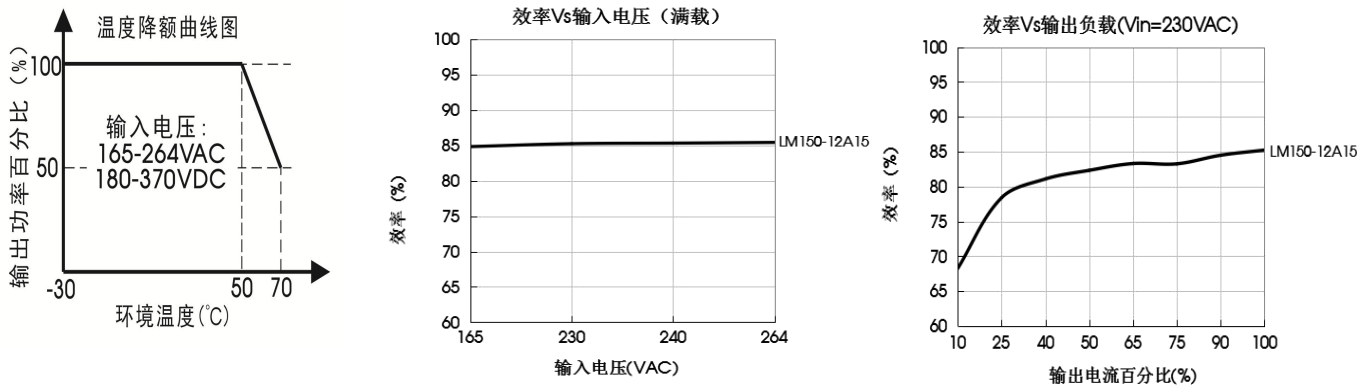
|      |                   |
|------|-------------------|
| 外壳材料 | 金属 (AL1100, SGCC) |
| 外形尺寸 | 159 x 97 x 30mm   |
| 重量   | 420g (Typ.)       |
| 冷却方式 | 自然空冷              |

## EMC 特性

|            |                 |                  |                                       |
|------------|-----------------|------------------|---------------------------------------|
| 电磁干扰(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 (≤80%负载)                      |
|            | 闪烁              | IEC/EN61000-3-3  |                                       |
| 电磁敏感度(EMS) | 静电放电            | IEC/EN 61000-4-2 | Contact ±6KV/Air ±8KV                 |
|            | 辐射抗扰度           | IEC/EN 61000-4-3 | 10V/m                                 |
|            | 脉冲群抗扰度          | IEC/EN 61000-4-4 | ±4KV                                  |
|            | 浪涌抗扰度           | IEC/EN 61000-4-5 | line to line ±2KV/line to ground ±4KV |
|            | 传导骚扰抗扰度         | IEC/EN61000-4-6  | 10 V <sub>r</sub> m.s                 |
|            | 电压暂降、跌落和短时中断抗扰度 | IEC/EN61000-4-11 | 0%, 70%                               |

注: 1.\*电源应视为系统内元件的一部分, 所有 EMC 测试都将测试样品安装在一个长 360mm x 宽 360mm x 厚度 1mm 的金属铁板上测试。电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。

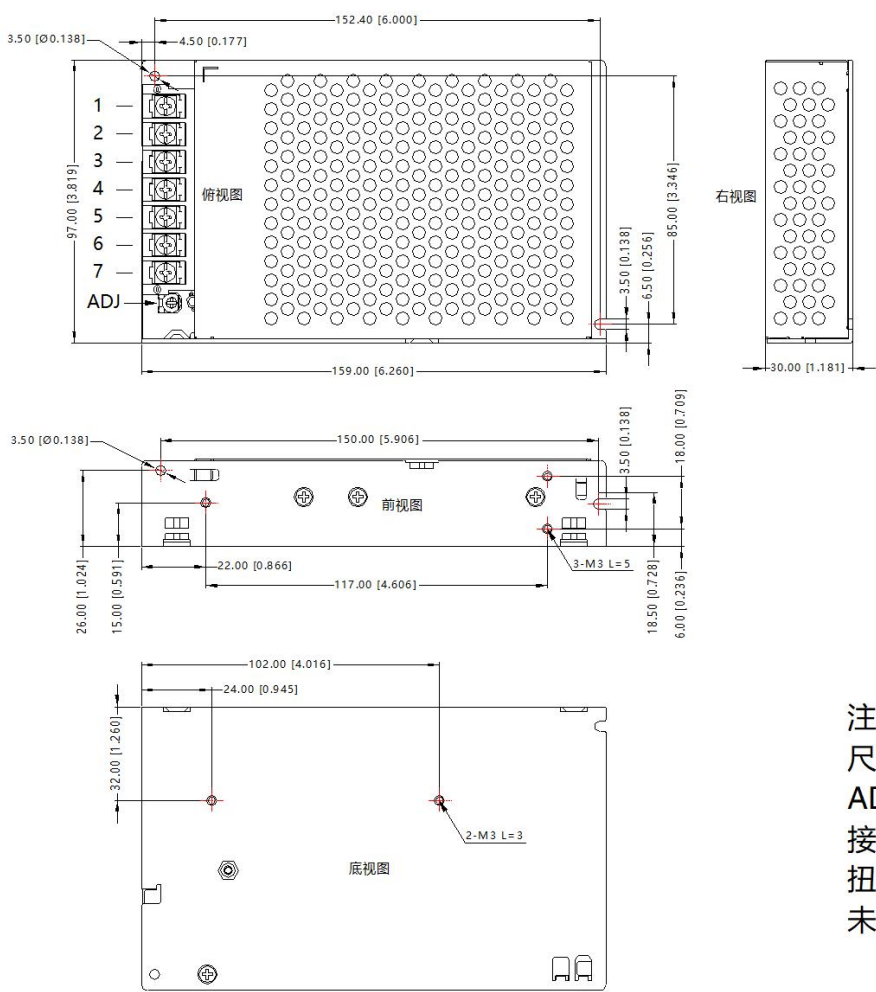
产品特性曲线



注：1.本产品适合在自然空冷却环境中使用，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

LM150-12A15



| 引脚方式 |       |
|------|-------|
| 引脚   | 功能    |
| 1    | AC(L) |
| 2    | AC(N) |
| 3    |       |
| 4    | V2    |
| 5    | COM   |
| 6    | COM   |
| 7    | V1    |

注：  
尺寸单位: mm[inch]  
ADJ: 输出可调电阻  
接线线径: 22-12AWG  
扭力大小: M4, 1.2N.m  
未标注之公差:  $\pm 1.00[\pm 0.039]$

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 [www.mornsun-power.com](http://www.mornsun-power.com), 包装包编号: 58220111;
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  $5^{\circ}\text{C}/1000$  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, 外壳需与系统大地(⊕)相连;
9. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调低;
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](mailto:sales@mornsun.cn)

MORNSUN®

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

2021.10.19 -A/2 第 4 页 共 4 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