



RoHS



## 产品特点

- 输入电压范围: 180 - 600VAC/250 - 850VDC
- 单、双相两用
- 工作温度范围: -40°C to +85°C
- 4700VAC 高隔离耐压
- 超薄宽度 32mm
- 低纹波噪声、高效率、高可靠性
- DC OK 功能
- 150%峰值功率持续 3 秒
- 电源启动 LED 指示灯
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 过电压等级 III, 海拔 2000m  
(设计参考 IEC60664, IEC62477)
- 设计参考 UL508、UL/EN/IEC62368、  
UL61010/IEC60664、IEC61558、EN62477 认证标准

LI60-26Bxx 系列——是金升阳为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色电源。为工业控制设备、机器和其它各种恶劣环境中的工业设备提供高稳定性、高抗干扰的电源。该电源体积小、重量轻、结构紧凑、标准导轨式安装为客户节省了大量的空间。产品安全可靠, EMC 性能好, EMC 及安全规格设计参考 UL508、UL/EN/IEC62368、UL61010/IEC60664、IEC61558、EN62477 的标准。

## 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 400VAC (%) Typ. | 最大容性负载 (μF) |
|----|------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------|
| /  | LI60-26B05 | 50       | 5V/10.00A         | 5-6               | 83.5               | 20000       |
|    | LI60-26B12 | 60       | 12V/5.00A         | 12-15             | 86.5               | 10000       |
|    | LI60-26B24 | 60       | 24V/2.50A         | 24-29             | 89.0               | 4000        |
|    | LI60-26B48 | 60       | 48V/1.25A         | 48-57             | 90.5               | 1000        |

注: \*实际的调整范围可能会超出所述值, 应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内。

## 输入特性

| 项目     | 工作条件        | Min.           | Typ. | Max. | 单位  |
|--------|-------------|----------------|------|------|-----|
| 输入电压范围 | 额定输入 (认证电压) | 200            | --   | 480  | VAC |
|        | 交流输入        | 180            | --   | 600  |     |
|        | 直流输入        | 250            | --   | 850  | VDC |
| 输入电压频率 |             | 47             | --   | 63   | Hz  |
| 输入电流   | 230VAC      | --             | --   | 0.7  | A   |
|        | 400VAC      | --             | --   | 0.4  |     |
| 冲击电流   | 230VAC      | --             | 30   | --   |     |
|        | 400VAC      | --             | 50   | --   |     |
| 漏电流    | 480VAC      | <0.5mA RMS max |      |      |     |
| 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          | --                  | ±2.0        | --   |      |
|        |                 | 12V         | --                  | ±1.5        | --   |      |
|        |                 | 24V/48V     | --                  | ±1.0        | --   |      |
| 线性调节率  | 额定负载            |             | --                  | ±0.5        | --   | %    |
| 负载调节率  | 400VAC          | 5V          | --                  | ±1.5        | --   |      |
|        |                 | 12V/24V/48V | --                  | ±0.5        | --   |      |
| 最小负载   |                 |             | 0                   | --          | --   |      |
| 启动延时时间 |                 |             | --                  | --          | 1.5  | s    |
| 纹波噪声*  | 20MHz 带宽 (峰-峰值) | 5V          | --                  | --          | 100  | mV   |
|        |                 | 12V/24V     | --                  | --          | 120  |      |
|        |                 | 48V         | --                  | --          | 150  |      |
| 待机功耗   | 400VAC          |             | --                  | 1.0         | 1.5  | W    |
| 温度漂移系数 | 0°C to 60°C     |             | --                  | ±0.03       | --   | %/°C |
| 掉电保持时间 | 常温下, 满载         | 230VAC 输入   | 15                  | 20          | --   | ms   |
|        |                 | 400VAC 输入   | 70                  | 80          | --   |      |
| 过流保护** |                 |             | ≥130% Io, 恒流模式, 自恢复 |             |      |      |
| 短路保护** |                 |             | 恒流模式, 负载异常解除后可自动恢复  |             |      |      |
| 过压保护   | 5V              |             | ≤8V                 | 输出电压打嗝, 自恢复 |      |      |
|        | 12V             |             | ≤18V                |             |      |      |
|        | 24V             |             | ≤37V                |             |      |      |
|        | 48V             |             | ≤63V                |             |      |      |
| 过温保护   | 400VAC          |             | 输出电压打嗝, 自恢复         |             |      |      |

注: \*纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法, 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》;  
\*\*恒流模式是分段式。

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 < 6mA | 4700  | --   | --   | VAC     |
|        | 输入 - ⊕     | 测试时间 1 分钟, 漏电流 < 5mA | 2500  | --   | --   |         |
|        | 输出 - ⊕     |                      | 500   | --   | --   |         |
|        | 输出 - DC OK | 测试时间 1 分钟, 漏电流 < 1mA | 500   | --   | --   |         |
| 绝缘电阻   | 输入 - 输出    | 测试电压: 500VDC         | 100   | --   | --   | MΩ      |
|        | 输入 - ⊕     |                      |   |      |      |         |
|        | 输出 - ⊕     |                      |   |      |      |         |
| 工作温度   |            |                      | -40   | --   | +85  | °C      |
| 存储温度   |            |                      | -40   | --   | +85  |         |
| 存储湿度   | 无冷凝        |                      | --  | --   | 90   | %RH     |
| 工作湿度   |            |                      | --  | --   | 90   |         |
| 输出功率降额 | 工作温度降额     | -40°C to -30°C       | 7.00  | --   | --   | % / °C  |
|        |            | +60°C to +70°C       | 5.00  | --   | --   |         |
|        |            | +70°C to +85°C       | 1.33  | --   | --   |         |
|        | 输入电压降额     | 180 - 200VAC         | 1.00  | --   | --   | % / VAC |
|        |            | 550 - 600VAC         | 0.40  | --   | --   |         |
| 安全标准   |            |                      | 设计参考 UL508、UL/EN/IEC62368-1、<br>UL61010-1/IEC60664、IEC61558、EN62477-1 |      |      |         |
| 安全等级   |            |                      | CLASS I   |      |      |         |

|      |                    |            |
|------|--------------------|------------|
| MTBF | MIL-HDBK-217F@25°C | ≥300,000 h |
|------|--------------------|------------|

物理特性

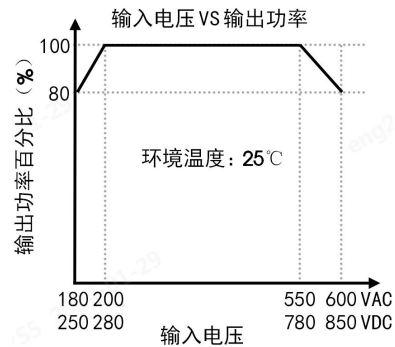
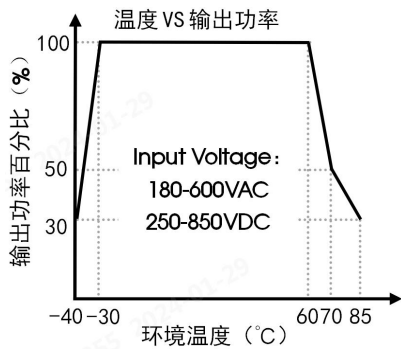
|      |                           |
|------|---------------------------|
| 外壳材料 | 金属 (AL1100, SGCC)         |
| 外形尺寸 | 124.00 x 32.00 x 102.00mm |
| 重量   | 445g (Typ.)               |
| 冷却方式 | 自然空冷                      |

EMC 特性

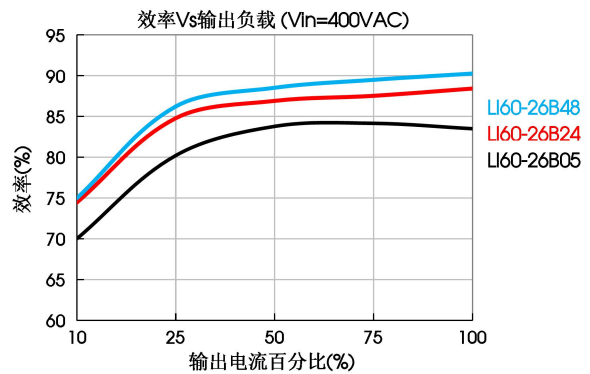
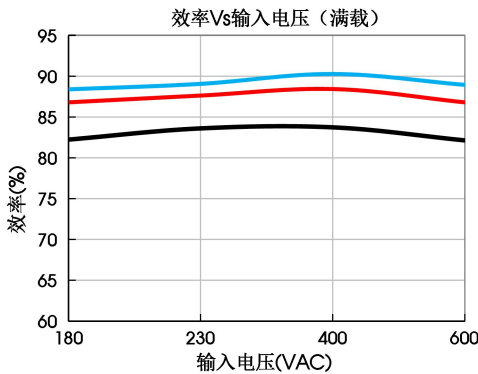
|     |         |                  |  |                  |
|-----|---------|------------------|--|------------------|
| EMI | 传导骚扰    | CISPR32/EN 55032 | CLASS B  |                  |
|     | 辐射骚扰    | CISPR32/EN 55032 | CLASS B  |                  |
|     | 谐波电流    | IEC/EN 61000-3-2 | CLASS A  |                  |
|     | 电压闪烁    | IEC/EN 61000-3-3 |  |                  |
| EMS | 静电放电    | IEC/EN 61000-4-2 | Contact ±4KV/Air ±8KV  | Perf. Criteria A |
|     | 辐射抗扰度   | IEC/EN 61000-4-3 | 10V/m  | Perf. Criteria A |
|     | 脉冲群抗扰度  | IEC/EN 61000-4-4 | ±2KV   | Perf. Criteria A |
|     | 浪涌抗扰度   | IEC/EN 61000-4-5 | Line to line ±2KV/line to ground ±4KV  | Perf. Criteria A |
|     | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN 61000-4-6 | 10Vr.m.s   | Perf. Criteria A |
|     | 工频磁场抗扰度 | IEC/EN 61000-4-8 | 30A/m  | Perf. Criteria A |
|     | 电压跌落*   | IEC/EN61000-4-11 | 0% U <sub>n</sub> , 0.5 周期;<br>0°、45°、90°、135°、180°、225°、270°、315°<br>0% U <sub>n</sub> , 1 周期;<br>70% U <sub>n</sub> , 25/30 周期(50/60Hz);<br>单相位: 0 | Perf. Criteria B |
|     | 电压中断*   | IEC61000-4-11    | 0% U <sub>n</sub> , 250/300 周期(50/60Hz)  | Perf. Criteria C |

注: \* U<sub>n</sub> 为最大输入标称电压。

产品特性曲线



注: 1.对于输入电压为 180 - 200VAC/250 - 280VDC/550 - 600VAC/780 - 850VDC 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。



安装示意图

| 安装涉及物料清单                    |                      |       |
|-----------------------------|----------------------|-------|
| 1                           | 产品本体                 | 1 PCS |
| 2                           | 十字螺丝刀<br>一字螺丝刀       | 1 PCS |
| 3                           | TS35/7.5<br>或TS35/15 | 1 PCS |
| 4                           | 24-10AWG<br>导线规格     | /PCS  |
| 以上仅供参考，实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求 |                      |       |



产品本体



十字螺丝刀  
一字螺丝刀  
刀头直径: 3mm



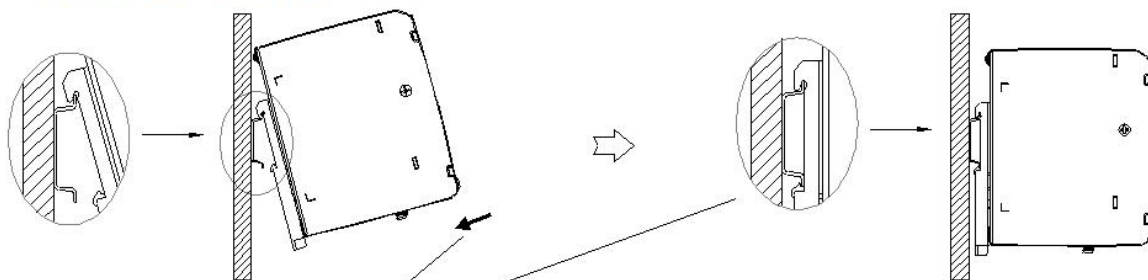
TS35/7.5或TS35/15



导线规格: 26-10AWG  
线头剥皮: 8mm

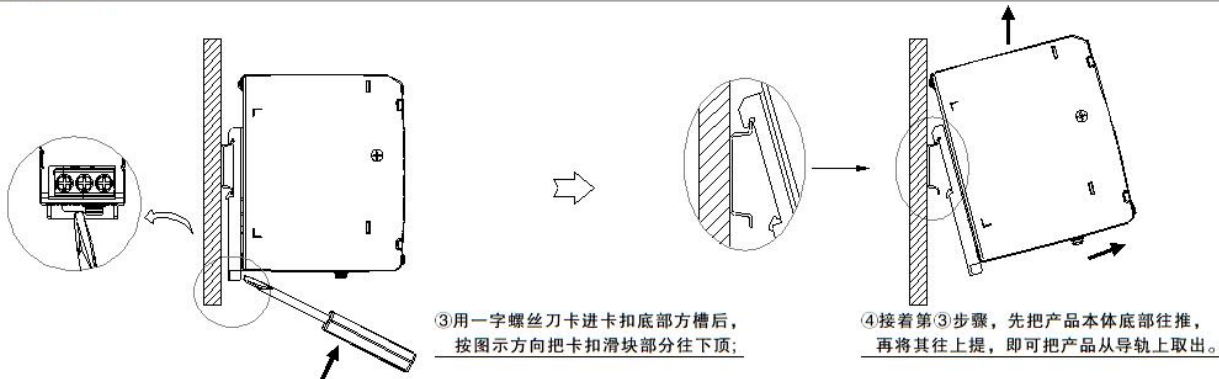
安装步骤①-②

①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨；

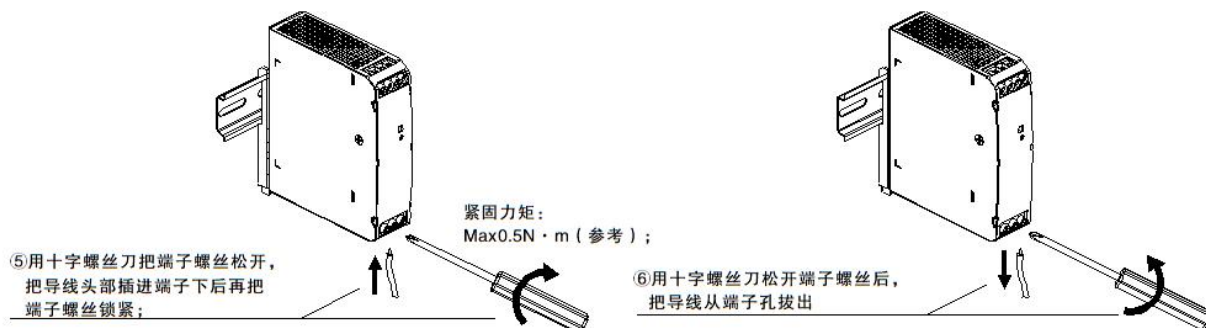


②把产品本体垂直TS35导轨方向推，直到听到卡扣卡入导轨的声音；

拆卸步骤③-④




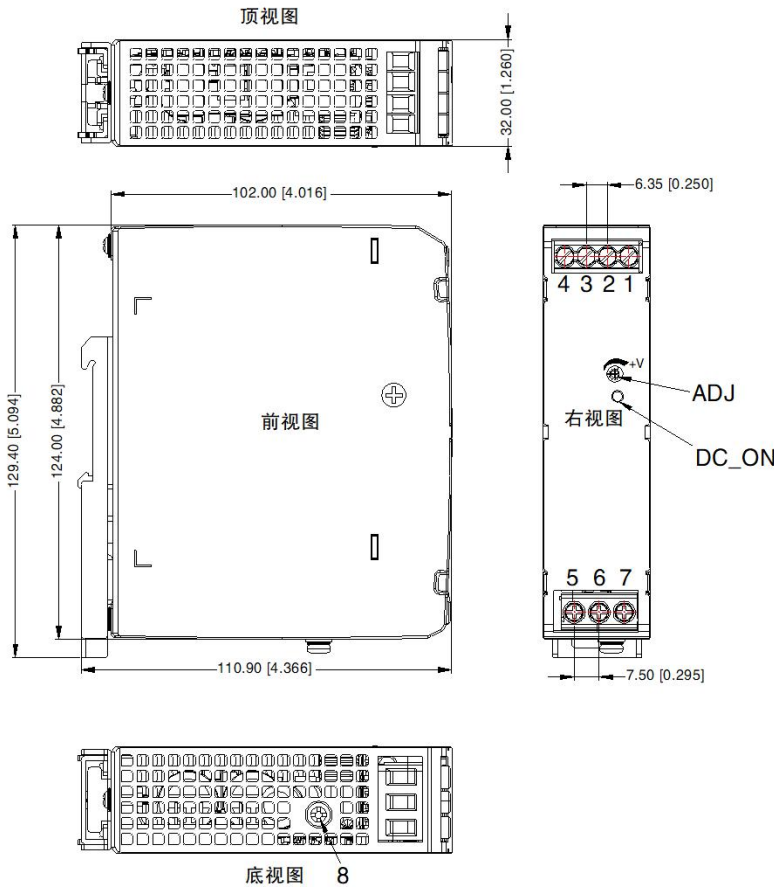
接/拆线步骤⑤-⑥




注：在设备负载长时间的超过额定功率的 50%时，建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备时热源(例如另外一个电源)，则将此间隙增大至 15mm。

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



| 引脚方式 |   |
|------|---|
| 引脚   | 功能  |
| 1    | DC OK   |
| 2    |   |
| 3    | +Vo   |
| 4    | -Vo   |
| 5    | L1  |
| 6    | L2  |
| 7    |  |

7、8任意一个位置必须要接大地 ()

注：  
尺寸单位：mm[inch]  
DC ON：输出状态指示灯  
ADJ：输出可调电阻  
接线范围：输入： 24-10AWG  
输出： 5V： 10-14AWG  
12V： 18-10AWG  
24V： 24-10AWG  
48V： 26-10AWG

输入端子紧固力矩：Max 0.8 N·m  
输出端子紧固力矩：Max 0.5 N·m  
导轨类型：TS35，导轨需接地  
未标注公差：± 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](http://www.mornsun.cn)，包装包编号：58220703；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，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 3.5℃/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. 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. 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；
10. 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，导轨产品终端使用需与系统地相连，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