



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 $+85^{\circ}\text{C}$
- 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 | 冷启动 | -- | 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℃ to 60℃ | | -- | ±0.03 | -- | %/℃ |
| 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 | ℃ |
| 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℃ to -30℃ | 7.00 | -- | -- | % /℃ |
| | | | +60℃ to +70℃ | 5.00 | -- | -- | |
| | | | +70℃ to +85℃ | 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, UL61010-1/IEC60664, IEC61558, EN62477-1 | | | |
| 安全等级 | | | | CLASS I | | | |
| MTBF | | MIL-HDBK-217F@25℃ | | ≥300,000 h | | | |

物理特性

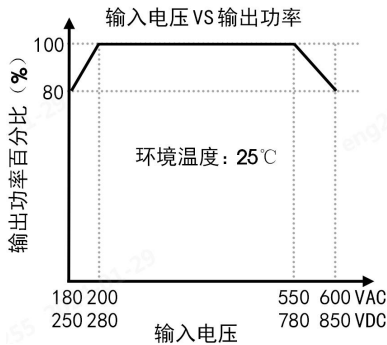
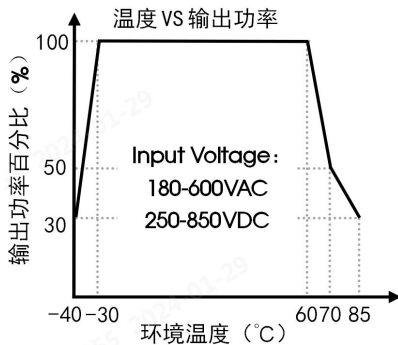
| | |
|------|---------------------------|
| 外壳材料 | 金属 (AL1100, SGCC) |
| 外形尺寸 | 124.00 x 32.00 x 102.00mm |
| 重量 | 445g (Typ.) |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

EMC 特性

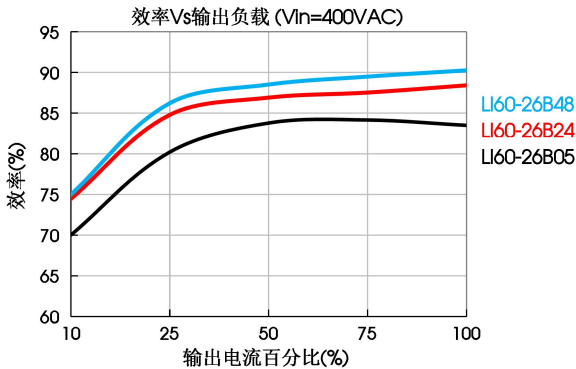
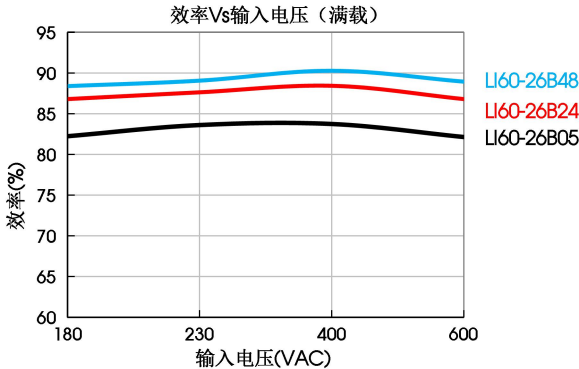
| | | | | |
|-----|---------|------------------|--|------------------|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN 55032 | CLASS B | |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN 55032 | CLASS B | |
| | 谐波电流 | IEC/EN 61000-3-2 | CLASS A | |
| | 电压闪烁 | IEC/EN 61000-3-3 | | |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN 61000-4-2 | Contact ±4KV/Air ±8KV | Perf. Criteria 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 _n , 0.5 周期; 0° 、 45° 、 90° 、 135° 、 180° 、 225° 、 270° 、 315° | Perf. Criteria B |
| | | | 0% U _n , 1 周期; 70% U _n , 25/30 周期(50/60Hz); 单相相位: 0 | |
| | 电压中断* | 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。

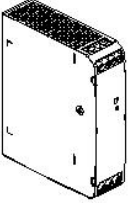
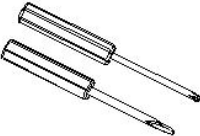
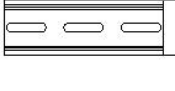
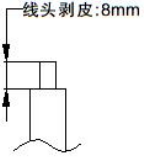
产品特性曲线



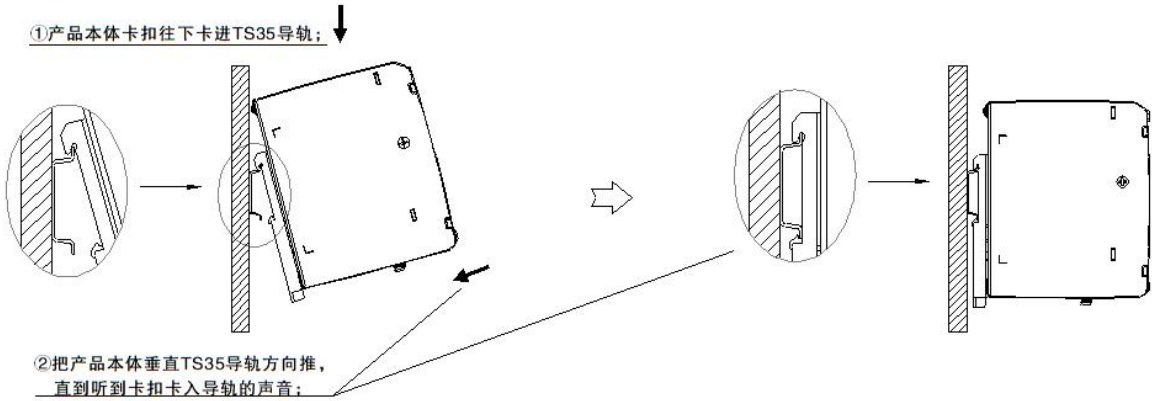
注: 1. 对于输入电压为 180 - 200VAC/250 - 280VDC/550 - 600VAC/780 - 850VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
2. 本产品适合在自然风冷却环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



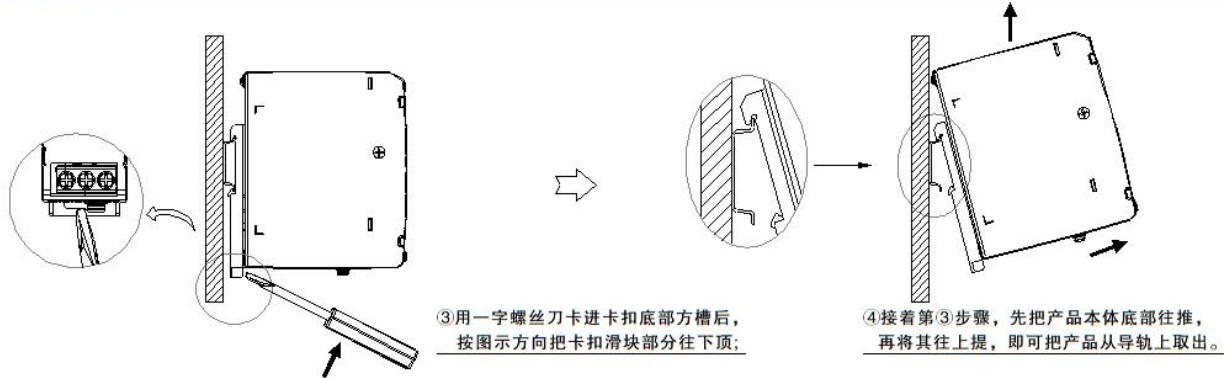
安装示意图

| 安装涉及物料清单 | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|-------|---|--|---|---|
| 1 | 产品本体 | 1 PCS |  |  |  |  |
| 2 | 十字螺丝刀 一字螺丝刀 | 1 PCS | | | | |
| 3 | TS35/7.5 或TS35/15 | 1 PCS | | | | |
| 4 | 24-10AWG 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 |

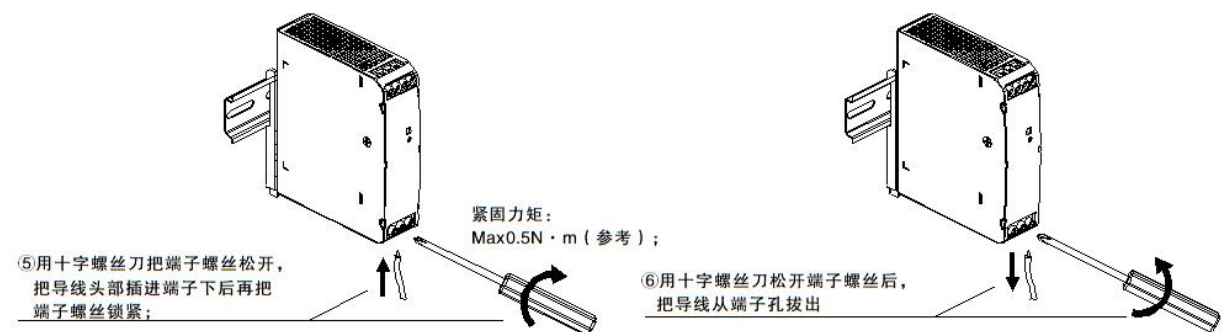
安装步骤①-②



拆卸步骤③-④



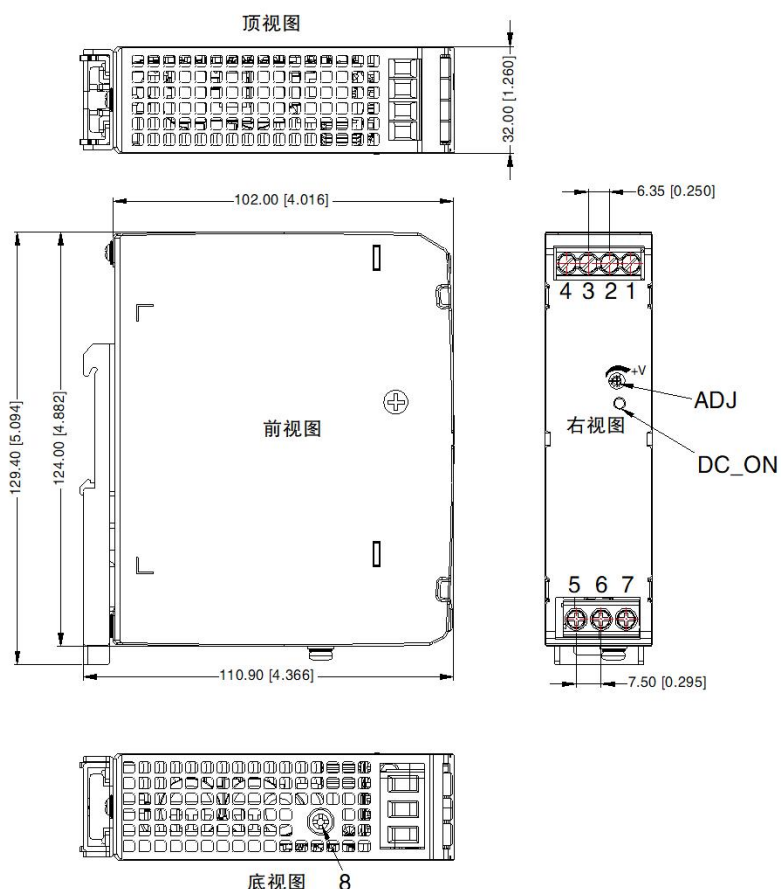
接/拆线步骤⑤-⑥



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，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