# AI75-BxxE 系列

75W，AC-DC 导轨电源

## 产品描述

AI75-BxxE 系列----是为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的 经济型绿色电源。为工业控制设备、机器和其它各种恶劣的环境中的工业设备提供高稳定度、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，安全规格满足国际 UL61010、EN/UL/BS EN62368、EN61558、GB4943 等标准。




RoHS 3年质保

## 产品特点

- 宽输入电压范围：85 - 305VAC/120 -430VDC
- 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
- 低纹波噪声
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 适用于小型机箱和狭窄空间安装使用
- 过电压等级 III (OVC III)
- 满足 5000m 海拔应用
- 符合 UL61010、EN/UL/BS EN62368、EN61558、GB4943 等认证标准

## 应用领域

- 工控
- 工业设备
- 自动化设备

## 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. | 最大容性负载 (μF) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | *AI75-B12E | 75.6 | 12V/6.3A | 12-15V | 89.0 | 6000 |
| | AI75-B24E | 76.8 | 24V/3.2A | 24-28V | 90.0 | 1500 |

注：1.*本手册所列型号为我司完整产品系列，部分型号*还在规划中。

2. 产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

## 产品特性

| 产品特性 | 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 输入特性 | 输入电压范围 | 额定输入(认证电压) | 100 | -- | 277 | VAC |
| | | 交流输入 | 85 | -- | 305 | |
| | | 直流输入 | 120 | -- | 430 | VDC |
| | 输入电压频率 | 额定输入(认证电压) | 50 | -- | 60 | Hz |
| | | 交流输入 | 47 | -- | 63 | |
| | 输入电流 | 额定输入(认证电压) | -- | -- | 2.0 | A |
| | | 115VAC | -- | -- | 2.0 | |
| | | 230VAC | -- | -- | 1.0 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 冲击电流 | 115VAC | | 冷启动 | -- | 30 | -- | |
| | | 230VAC | | | -- | 50 | -- | |
| | 启动延迟时间 | 115VAC/230VAC，额定负载 | | | -- | 3000 | -- | ms |
| | 输入熔断器 | 内置保险丝 | | | -- | 3.15 | -- | A |
| | 热插拔 | | | | 不支持 | | | |
| **输出特性** | 输出电压精度 | 全负载范围 | 12V | | -- | ±2.0 | -- | % |
| | | | 24V | | -- | ±1.0 | -- | |
| | 线性调节率 | 额定负载 | | | -- | ±0.5 | -- | |
| | 负载调节率 | 0% - 100%负载 | | | -- | ±1.0 | -- | |
| | 最小负载 | | | | 0 | -- | -- | |
| | 空载功耗 | 115VAC | 12V | | -- | 0.5 | -- | W |
| | | | 24V | | -- | 0.8 | -- | |
| | | 230VAC | 12V | | -- | 0.7 | -- | |
| | | | 24V | | -- | 0.9 | -- | |
| | 输出纹波噪声* | 20MHz 带宽，峰-峰值 | 12V/24V | | -- | -- | 100 | mV |
| | 温度漂移系数 | 0 ~ 50℃ | | | -- | ±0.03 | -- | %/℃ |
| | 掉电保持时间 | 115VAC，额定负载 | | | -- | 8 | -- | ms |
| | | 230VAC，额定负载 | | | -- | 16 | -- | |
| | 过流保护 | 230VAC，额定负载 | 常温、高温 | | 110% - 150% Io，恒流限流不关机 ，故障条件消除后自动恢复 | | | |
| | | | 低温 | | ≥105%降额后满载，恒流限流不关机 ，故障条件消除后自动恢复 | | | |
| | 短路保护 | | | | 恒流模式，可长期短路保护，自恢复 | | | |
| | 过压保护 | 12V | | | 16-25V(输出电压打嗝，自恢复) | | | |
| | | 24V | | | 30-35V(输出电压打嗝，自恢复) | | | |
| | 过温保护 | 230VAC，100%负载，输出电压打嗝，异常解除后自恢复 | | | -- | 70 | -- | ℃ |
| **通用特性** | 隔离电压 | 输入 - ⏚ | 测试时间 1 分钟，漏电流＜10mA | | 2000 | -- | -- | VAC |
| | | 输入 - 输出 | | | 4000 | -- | -- | |
| | | 输出 - ⏚ | | | 1500 | -- | -- | |
| | 绝缘电阻 | 输入 - ⏚ | 环境温度：25 ± 5℃<br>相对湿度：小于 95%，无冷凝<br>测试电压：500VDC | | 100 | -- | -- | MΩ |
| | | 输入 - 输出 | | | 100 | -- | -- | |
| | | 输出 - ⏚ | | | 100 | -- | -- | |
| | 隔离等级 | 输入 - 输出 | | | 加强绝缘 | | | |
| | 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 | -- | 95 | |
| | 开关频率 | | | | -- | 65 | -- | KHz |
| | 输出功率降额 | 工作温度降额 | -40℃ to -30℃ | | 5 | -- | -- | %/℃ |
| | | | +50℃ to +60℃ | | 2 | -- | -- | |
| | | | +60℃ to +70℃ | | 1.5 | -- | -- | |
| | | | +70℃ to +85℃ | | 3.66 | -- | -- | |
| | | 输入电压降额 | 85VAC-100VAC | | 2 | -- | -- | %/VAC |
| | | | 277VAC - 305VAC | | 0.71 | -- | -- | |
| | | 海拔降额 | 2000m-5000m | | 5 | -- | -- | ℃/Km |
| | 漏电流 | 277VAC，60Hz | 接触漏电流 | | ＜0.5mA | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 对地漏电流 | ＜2.0mA |
| | 安全等级 | | | CLASS I |
| | MTBF | MIL-HDBK-217F@25℃ | | ≥300,000 h |
| | 质保 | 环境温度：<50℃ | | 3 年（依据产品降额曲线） |
| **功能规格** | LED 信号 | 主路输出状态指示 | 输出正常 | 绿色常亮 |
| | | | 输出关闭 | 绿色熄灭 |
| | | | 输出过流、短路保护 | 绿色熄灭 |
| | | | 过温保护，输出过压保护 | 绿色打嗝，闪烁 |
| **环境特性** | 项目 | 工作条件 | | 标准 |
| | 高低温工作试验 | +85℃，-40℃ | | GB2423.1、IEC60068-2-1 |
| | 正弦振动试验 | 10 - 500Hz，2g，x，y，z 轴三个方向 | | GB2423.10、IEC60068-2-6 |
| | 交变湿热试验 | +25℃，95%RH - +50℃，95%RH | | GB2423.4、IEC60068-2-30 |
| | 低温存储试验 | -40℃ | | GB2423.1、IEC60068-2-1 |
| | 高温存储试验 | +85℃ | | GB2423.2、IEC60068-2-2 |
| | 高温老化试验 | +50℃ | | GB2423.2、IEC60068-2-2 |
| | 常温老化试验 | +25℃ | | GB2423.1、IEC60068-2-1 |
| | 温度冲击试验 | -40℃ to +85℃ | | GB2423.22、IEC60068-2-14 |
| | 温度循环试验 | -25℃ to +50℃ | | GB2423.22、IEC60068-2-14 |
| | 高温高湿试验 | +85℃，85%RH | | GB2423.50、IEC60068-2-67 |
| | 高温海拔试验 | +50℃，54KPa | | GB2423.26、IEC60068-2-41 |
| | 低温海拔试验 | -25℃，54KPa | | GB2423.25、IEC60068-2-40 |
| | 恒定湿热试验 | +50℃，95%RH | | GB2423.3、IEC60068-2-78 |
| **物理特性** | 外壳材料 | 金属（AL1100, SGCC） | | |
| | 外形尺寸 | 124.00mm x 87.50mm x 32.00mm | | |
| | 重量 | 340g (Typ.) | | |
| | 冷却方式 | 自然风冷 | | |

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。

# AI75-BxxE 系列

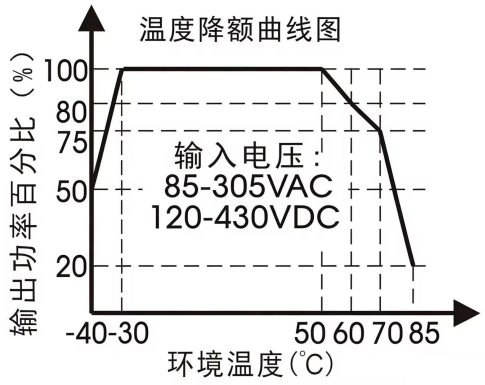
75W，AC-DC 导轨电源

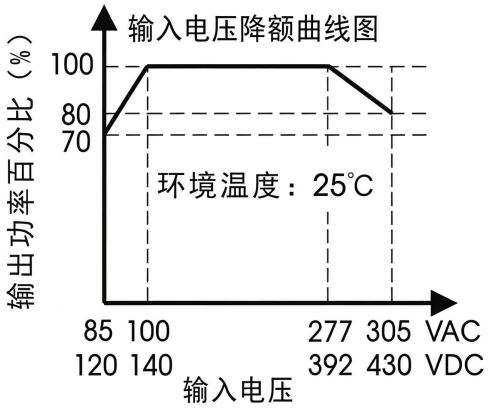
## EMC 特性

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EMC 特性 | 电磁干扰(EMI) | 传导骚扰(输入端口) | CISPR32 EN55032 150K - 30MHz | CLASS B |
| | | 辐射骚扰 | CISPR32 EN55032 30MHz - 1GHz | CLASS B |
| | | 谐波电流 | IEC/EN61000-3-2 | CLASS A |
| | 电磁敏感度 (EMS) | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 Contact1±6KV/Air ±8KV | perf. Criteria A |
| | | 辐射抗扰度 | IEC/EN61000-4-3 10V/m | |
| | | 脉冲群抗扰度(输入端口) | IEC/EN61000-4-4 ±2KV | |
| | | 浪涌抗扰度(输入端口) | IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV/line to ground ±4KV | |
| | | 工频磁场抗扰度 | IEC/EN61000-4-8 30A/m | |
| | | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 0.15 - 80MHz 10Vr.m.s | |
| | | 电压暂降、跌落 | IEC/EN61000-4-11 0% of 277Vac，0Vac，20ms | perf. Criteria B |
| | | | 40% of 277Vac，110Vac，200ms | |
| | | | 70% of 277Vac，194Vac，500ms | |
| | | 电压中断 | IEC/EN61000-4-11 0% of 277Vac，0Vac，5000ms | perf. Criteria C |

注：1. *perf. Criteria：
A：在测试前后及测试过程，产品均工作正常；
B：功能或性能暂时降低或丧失，但能自行恢复；
C：功能或性能暂时降低或丧失，但需操作者干预或系统重调(或复位)。

## 产品特性曲线

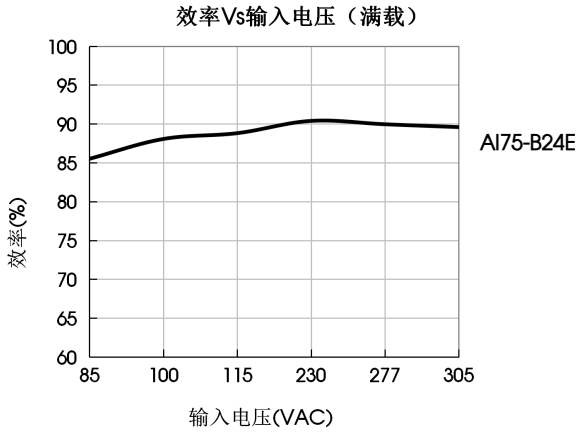


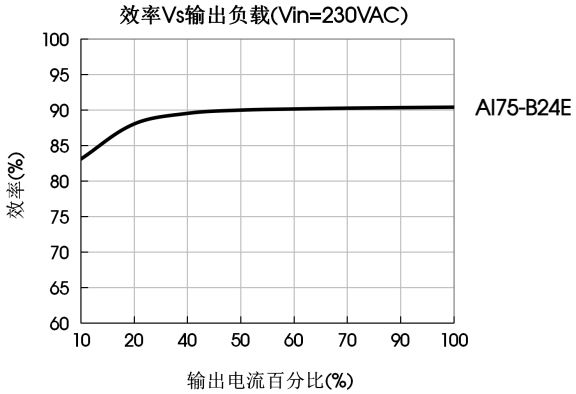




注：

1.对于输入电压为 85 - 100VAC/277 - 305VAC 和 120 - 140VDC/392 - 430VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；

2.本产品适合在自然空冷却环境中使用。



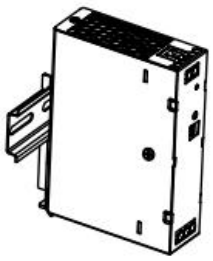



# AI75-BxxE 系列

75W，AC-DC 导轨电源

## 安装示意图

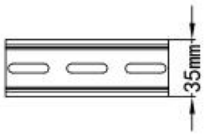
| 安装涉及物料清单 | | |
|---|---|---|
| 1 | 产品本体 | 1 PCS |
| 2 | 十字螺丝刀<br>一字螺丝刀 | 1 PCS |
| 3 | TS35/7.5<br>或TS35/15 | 1 PCS |
| 4 | 26–10AWG<br>导线规格 | / PCS |
| | 以上仅供参考，实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求 | |



产品本体



十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径：3mm

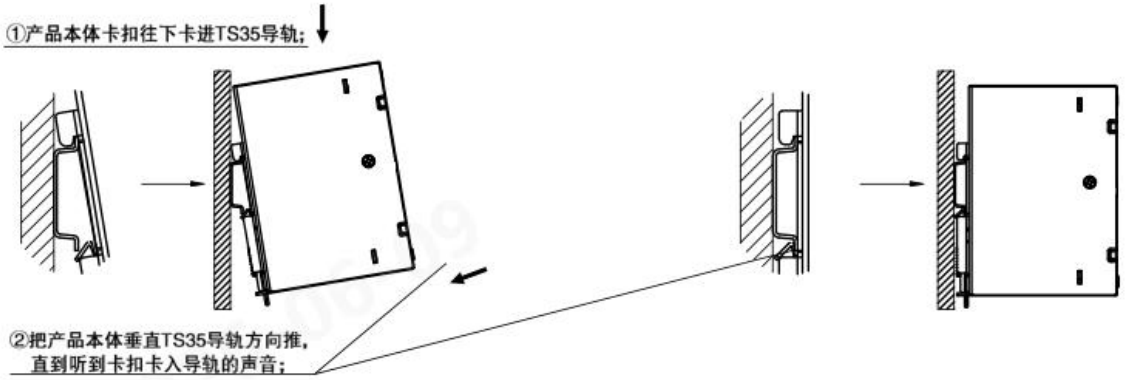



TS35/7.5或TS35/15




导线规格：26–10AWG

安装步骤①–②




拆卸步骤③–④

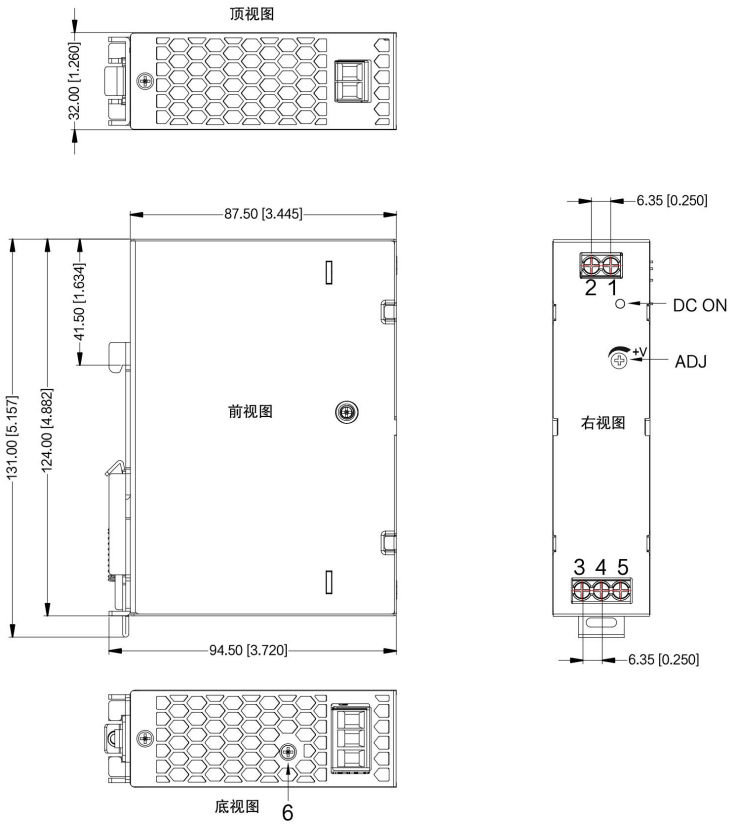



接/拆线步骤⑤–⑥




注：在设备负载长时间地超过额定功率的 50%时，建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备是热源(例如另一个电源)，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 | -Vo |
| 2 | +Vo |
| 3 | AC(L) |
| 4 | AC(N) |
| 5 | ⏚ |

5、6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: 20-10AWG
输出:18-10AWG
紧固扭矩：0.5 ± 10% N・m
导轨类型：TS35，导轨需接地
未标注公差： ± 1.00[ ± 0.039]

**警告** 触电、火灾、人身伤害或死亡危险：

1. 切勿在没有妥善接地(保护接地)的情况下使用本电源，使用输入部件上的接线端子而非壳体上的螺钉进行接地；
2. 在设备上执行作业前，先关断电源，提供保护，以免意外重新通电；
3. 遵守一切地方和全国性规范，确保接线正确；
4. 切勿修改或维修本产品；
5. 由于内部有高压，切勿打开本产品；
6. 谨慎防止任何异物进入壳体；
7. 切勿在潮湿地点或可能会出现湿气或冷凝的区域使用本产品；
8. 电源接通时及刚刚关断后，切勿触碰，灼热的表面可能造成烫伤；
9. 环境温度≤60℃时，使用≥90℃规格的铜线；环境温度>60℃且≤85℃时，使用≥105℃规格的铜线；仅限使用最小绝缘强度为 300V(输入)和60V(输出)的电线。

注：
1. 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；
2. 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额 5℃/1000 米；
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
4. 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；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⏚)相连；
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；
11. 包装包料号：58220365V。