

产品特性

- 超高效率可达 95%
- 全功率宽输出电流范围（恒功率）
- 可通过智能编程方式调节输出电流
- 多种隔离调光控制可选：0-10V，10V PWM，电阻
- 可调光至输出低电压
- 最大调光电流对应的调光电压可设置为 9V 或 10V
- 渐变时间可调
- 光衰补偿
- 寿命到期预警
- 防雷保护：差模 6kV，共模 6kV
- 全方位保护：过压保护，短路保护，过温保护
- IP65 且适用于 UL 干燥，潮湿环境
- 可用于北美 Class I，Division 2 的危险场合
- 5 年质保



产品描述

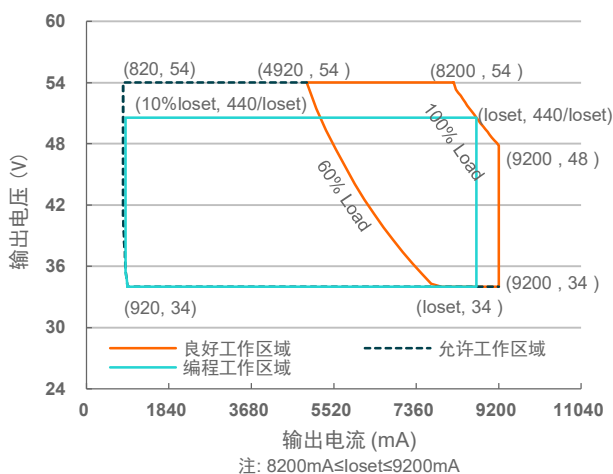
SSM-440SxxxHF 系列为 440W 可编程驱动器产品，具备 IP65 防护等级，其输入电压范围为 249-528Vac，且具有超高的功率因数。专为植物照明，工矿灯等应用而设计，超高的效率，紧凑的外壳设计，良好的散热，极大地提高了产品的可靠性，并延长了产品的寿命。全方位的保护，包括防雷保护、输出过压保护、短路保护及过温保护，更是保证了此款产品的无障碍运转。

型号列表

| 输出电流 可调范围 (mA) | 全功率输出 电流范围 (mA) ⁽¹⁾ | 输出电流 缺省值(mA) | 输出电压 范围(Vdc) | 最大输出 功率(W) | 效率 ⁽²⁾ | 功率因数 | | 型号 ⁽³⁾⁽⁴⁾ |
|----------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------|--------|--------|----------------------|
| | | | | | | 277Vac | 480Vac | |
| 820-9200 | 8200-9200 | 8200 | 34-54 | 440 | 95.0% | 0.99 | 0.96 | SSM-440S920HF |

- 注： (1) 440W 全功率最大输出电流范围。
 (2) 测试条件：100%负载，480Vac（详见下文“规格概述”）。
 (3) 认证电压范围：277-480Vac
 (4) SELV 输出。

I-V 工作区域



输入性能

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|-------------------------|---------|-----|-----------------------|--|
| 输入 AC 电压范围 | 249 Vac | - | 528 Vac | |
| 输入 DC 电压范围 | 352 Vdc | - | 500 Vdc | |
| 输入频率范围 | 47 Hz | - | 63 Hz | |
| 漏电流 | - | - | 0.75 MIU | UL 8750; 480Vac/60Hz |
| | - | - | 0.70 mA | IEC 60598-1; 480Vac/60Hz |
| 输入电流 | - | - | 1.80 A | 100%负载, 277Vac |
| | - | - | 1.04 A | 100%负载, 480Vac |
| 浪涌电流 (I ² t) | - | - | 1.21 A ² s | 480Vac, 25°C环温 (冷机启动), 10%I _{pk} -10%I _{pk} 持续时间=4.44 ms |
| 功率因数 | 0.9 | - | - | 277-480Vac, 50-60Hz, 60%-100%负载 (264 - 440W) |
| 总谐波失真 | - | - | 20% | |

输出性能

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|---|----------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 电流精度 | -5%loset | - | 5%loset | 100%负载 |
| 输出电流设置范围(I _o set) SSM-440S920HF | 820 mA | - | 9200 mA | |
| 恒功率输出电流设置范围 SSM-440S920HF | 8200 mA | - | 9200 mA | |
| 总输出电流纹波(pk-pk) | - | 5%I _o max | 10%I _o max | 100%负载, 20 MHz BW |
| < 200Hz 输出电流纹波 (pk-pk) | - | 2%I _o max | - | 100%负载 |

输出性能

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|-------------------------|-----|----------|-----------------------|---------------------------|
| 启动过冲电流 | - | - | 10%I _o max | 100%负载 |
| 空载输出电压 SSM-440S920HF | - | - | 60 V | |
| 线性调整率 | - | - | ±0.5% | 100%负载 |
| 负载调整率 | - | - | ±3.0% | |
| 开机启动时间 | - | - | 0.5 s | 277-480Vac, 60%-100%负载 |
| 温度系数 | - | 0.03%/°C | - | 壳温=0°C~T _c 最大值 |

规格概述

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|--|--|----------------|--------|---|
| 效率@277Vac SSM-440S920HF I _o =8200 mA I _o =9200 mA | 92.0% 92.0% | 94.0% 94.0% | - - | 100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2% |
| 效率@400Vac SSM-440S920HF I _o =8200 mA I _o =9200 mA | 93.0% 93.0% | 95.0% 95.0% | - - | 100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2% |
| 效率@480Vac SSM-440S920HF I _o =8200 mA I _o =9200 mA | 93.0% 93.0% | 95.0% 95.0% | - - | 100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2% |
| 待机功耗 | - | 1.5 W | - | 480Vac/50Hz; 调光关断 |
| 平均无故障时间 | - | 228,000 Hours | - | 480Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F) |
| 寿命时间 | - | 108,000 Hours | - | 480Vac, 80%负载, 壳温 70°C, 详情请参照寿命曲线 |
| | - | 56,000 Hours | - | 277Vac, 100%负载, 环温 40°C |
| 安规壳温 | -40°C | - | +90°C | |
| 质保壳温 | -40°C | - | +80°C | 5年质保所对应的质保壳温 湿度: 10%RH to 95%RH |
| 储存温度 | -40°C | - | +85°C | 湿度: 5%RH to 95%RH |
| 尺寸 英寸 (L × W × H) 毫米 (L × W × H) | 15.83 × 1.71 × 1.24 402 × 43.5 × 31.5 | | | 含挂耳尺寸 16.77 × 1.71 × 1.24 426 × 43.5 × 31.5 |
| 净重 | - | 1200 g | - | |

调光概述

| 参数 | | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|--------------|---------------|------------|-------------|-------------|-------------------------------------|
| 0-10V 线上最大电压 | | -20 V | - | 20 V | |
| 0-10V 线上输出电流 | | 90 μ A | 100 μ A | 110 μ A | Vdim(+) = 0 V |
| 调光输出范围 | SSM-440S920HF | 10%loset | - | loset | 8200 mA \leq loiset \leq 9200mA |
| 推荐调光输入 | | 0 V | - | 10 V | 调光缺省设置是 0-10V 调光模式。 |
| 关断电压 | | 0.35 V | 0.5 V | 0.65 V | |
| 开启电压 | | 0.55 V | 0.7 V | 0.85 V | |
| 迟滞 | | - | 0.2 V | - | |
| PWM 高电平 | | - | 10 V | - | |
| PWM 低电平 | | - | 0 V | - | |
| PWM 频率范围 | | 200 Hz | - | 3 KHz | |
| PWM 占空比 | | 0% | - | 100% | |
| PWM 调光关断 | | 3% | 5% | 8% | |
| PWM 调光开启 | | 5% | 7% | 10% | |
| 迟滞 | | - | 2% | - | |

安全与电磁兼容标准

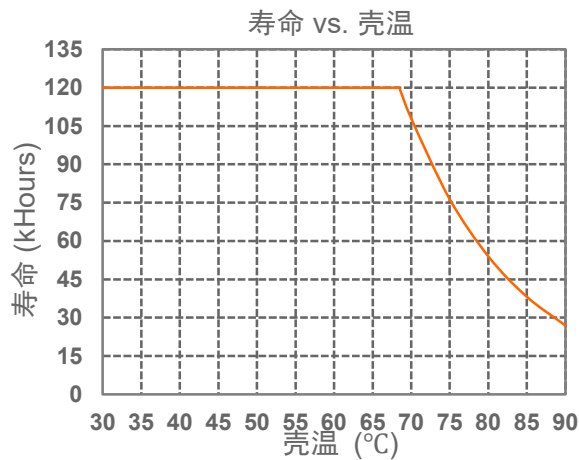
| 安全目录 | 标准 |
|-----------------------------|---|
| UL/CUL | UL 8750,CAN/CSA-C22.2 No. 250.13 |
| CE | EN 61347-1, EN 61347-2-13 |
| CB | IEC 61347-1, IEC 61347-2-13 |
| EMI 标准 | 备注 |
| EN IEC 55015 ⁽¹⁾ | Conducted emission Test &Radiated emission Test |
| EN IEC 61000-3-2 | Harmonic current emissions |
| EN 61000-3-3 | Voltage fluctuations & flicker |
| FCC Part 15 ⁽¹⁾ | ANSI C63.4 Class B |
| | This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: [1] this device may not cause harmful interference, and [2] this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. |

安全与电磁兼容标准

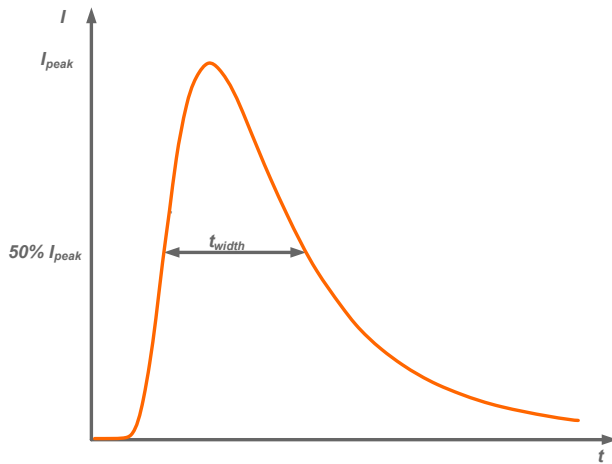
| EMS 标准 | 备注 |
|---------------|--|
| EN 61000-4-2 | Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge |
| EN 61000-4-3 | Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS |
| EN 61000-4-4 | Electrical Fast Transient / Burst-EFT |
| EN 61000-4-5 | Surge Immunity Test: AC Power Line: Differential Mode 6 kV, Common Mode 6 kV |
| EN 61000-4-6 | Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS |
| EN 61000-4-8 | Power Frequency Magnetic Field Test |
| EN 61000-4-11 | Voltage Dips |
| EN 61547 | Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment |
| ANSI 标准 | 备注 |
| ANSI C82.77-5 | 6kV combi-wave surge rating to comply with ANSI C82.77-5 CAT low |

注：（1）电源满足 EMI 标准，但由于电源作为灯具系统的一部分，需结合灯具(终端设备)进行 EMI 相关确认。

寿命对壳温曲线

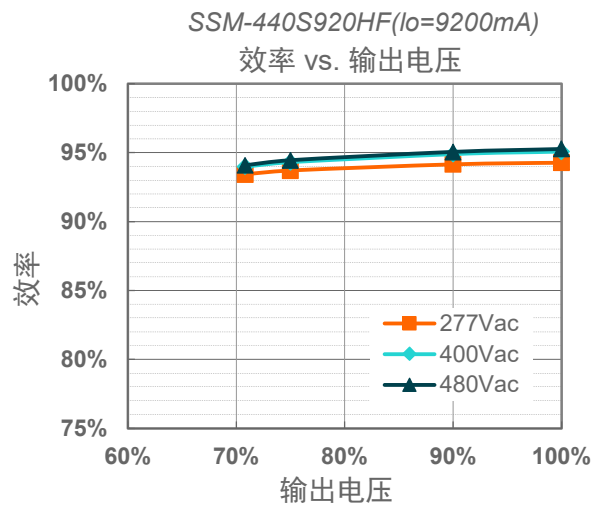
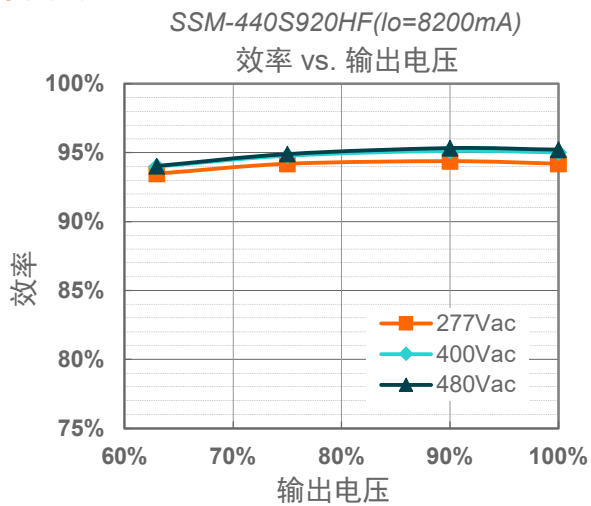


浪涌曲线

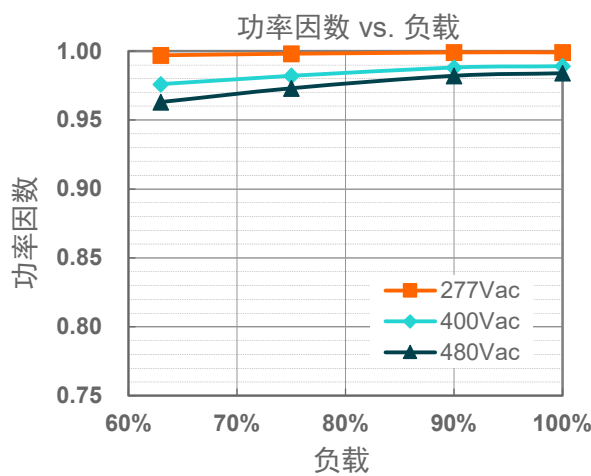


| 输入电压 | I_{peak} | t_{width} (@ 50% I_{peak}) |
|--------|------------|------------------------------------|
| 480Vac | 19.1A | 1.40ms |

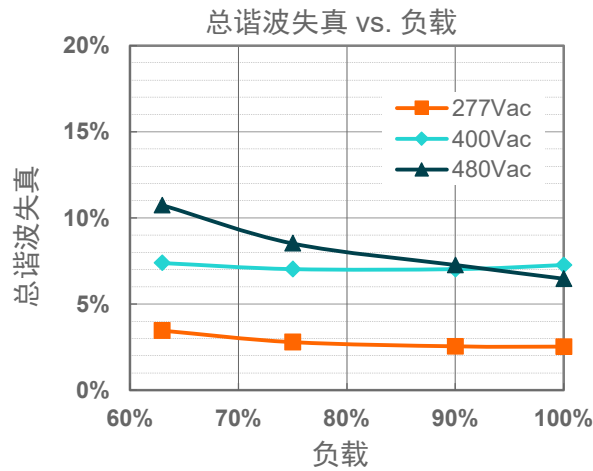
效率曲线



功率因数曲线



总谐波失真曲线



保护功能

| 参数 | 备注 |
|------|------------------------------|
| 过压保护 | 输出电压会限制在规定范围内。 |
| 短路保护 | 自恢复模式。短路时，产品无损伤。短路解除时，可自动恢复。 |
| 过温保护 | 降电流模式。过温解除时，电流自动恢复。 |

调光

● 0-10V 调光

以下为调光示意图：

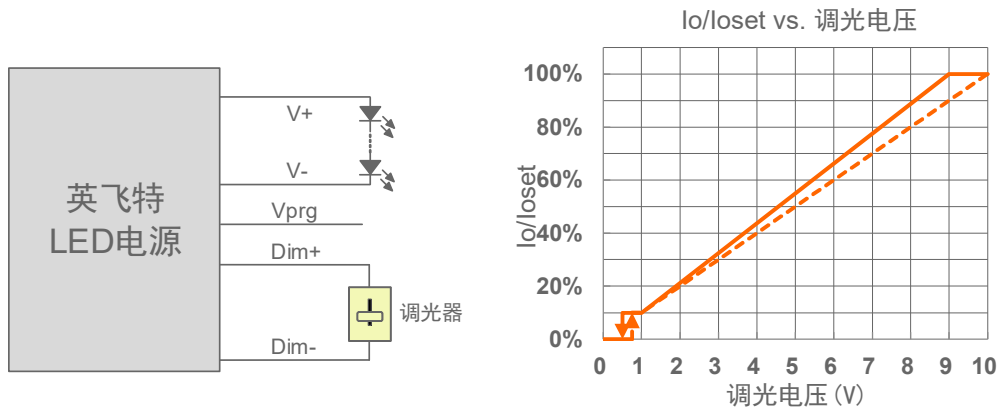


示意图 1：正逻辑

注：

1. 不能将调光地线 Dim- 连接到输出线 V- 或者 V+ 上，否则驱动器无法正常工作。
2. 可用 0-10V 电压信号源或者无源元件，比如稳压管，来替代调光器。

● 10V PWM 调光

以下为调光示意图：

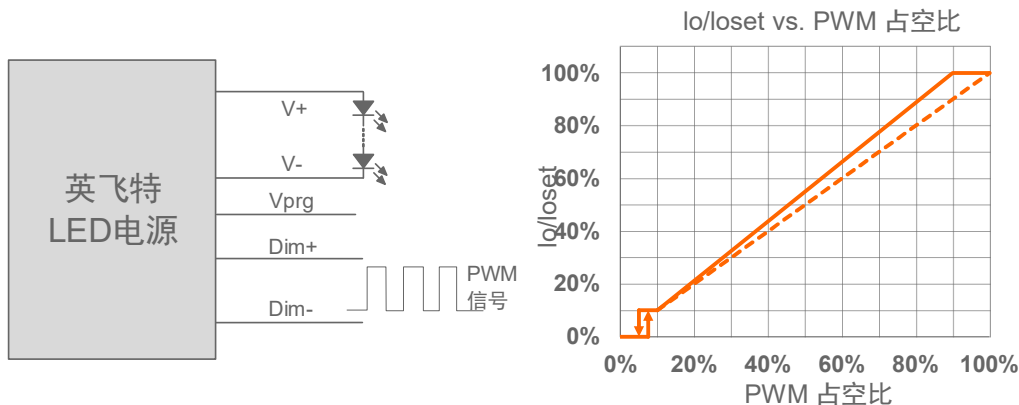


示意图 2：正逻辑

注：不能将调光地线 Dim-连接到输出线 V-或者 V+上，否则驱动器无法正常工作。

● 电阻调光

以下为调光示意图：

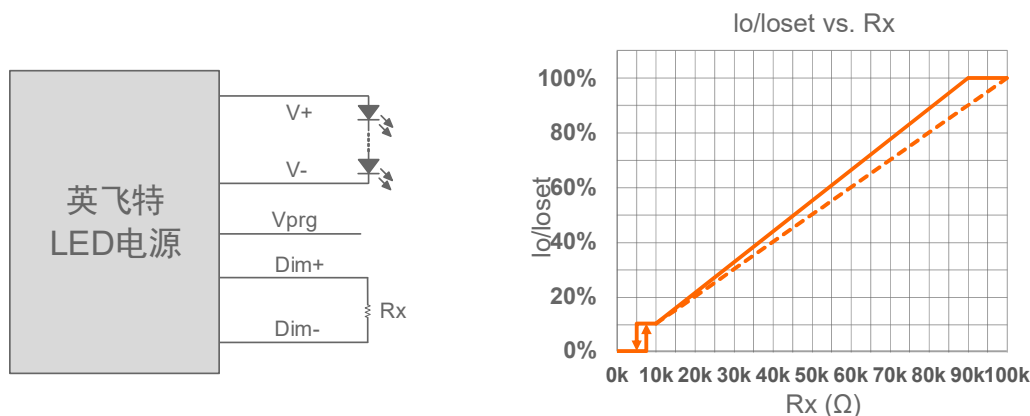


示意图 3：正逻辑

注：不能将调光地线 Dim-连接到输出线 V-或者 V+上，否则驱动器无法正常工作。

● 光衰补偿

光衰补偿功能主要用于维持 LED 的恒流明输出。在整个 LED 的寿命周期内，通过逐渐增加 LED 的驱动电流，以抵消 LED 长期工作造成的光衰，从而保证 LED 恒定的光通量输出。

● 最大调光电流对应的调光电压可设置为 9V 或 10V

最大调光等级对应的调光电压可通过英飞特编程器设置为 9V 或 10V，默认模式为 9V

● 渐变时间可调

为满足定制化需求，软启动时间与调光斜率可通过英飞特编程器设置，默认模式此功能关闭。

修订记录

| 修改时间 | 版本 | 修改描述 | | |
|------------|----|-----------|---|----|
| | | 项目 | 从 | 至 |
| 2022-06-22 | A | 发行 | / | / |
| 2026-04-08 | B | 格式 | / | 更新 |
| | | 产品实拍图 | / | 更新 |
| | | 安全与电磁兼容标准 | / | 更新 |