

使用说明书

U-LGPS

荧光显微镜LED光源

为充分发挥本产品的性能并确保其安全性,使用本产品前务必仔细阅读本使用说明书。使用本产品时,务必准备本使用说明书以备随时参阅。

有关本使用说明书所涉产品的详细信息,请参见 第10页。

光学显微镜附件

本产品符合IEC/EN 61326-1标准的有关电磁兼容性的要求。

- 抗扰：适用于工业以及基本环境的要求。

适用于科研、工业和体外诊断医疗用途的产品

本产品属于豁免FCC第15条A级的装置。如果使用本产品，可能影响同一个环境中的其它装置的运转。如果委员会或其代表判定本产品造成有害干扰时，本豁免产品的操作者必须停止操作本产品。在未解决造成有害干扰状态前，不得重新操作本产品。



根据关于报废电子电气设备的欧盟指令，此标记表示此产品不应该作为未分类的城市废弃物处理，而应该单独回收。

请向欧盟当地的本公司经销商确认在贵国可利用的回收系统。

目录

| | |
|------------------------------------|----|
| 本使用说明书的概念 | 1 |
| 本产品的概念 | 2 |
| 安全注意事项 | 3 |
| 使用前须知..... | 7 |
| 适用系统列表 | 8 |
| 维护与储存..... | 9 |
| 1 主要操作部分的命名方法 | 10 |
| 2 操作规程 | 11 |
| 1 打开灯..... | 11 |
| 2 关闭灯..... | 11 |
| 3 调整亮度 | 12 |
| 4 指示灯颜色和计数器显示 | 12 |
| 3 故障排除 | 13 |
| 4 参数..... | 14 |
| 5 组装..... | 15 |
| 1 安装 U-LLG150/U-LLG300..... | 15 |
| 2 连接电源线..... | 16 |
| 3 连接 USB 电缆 | 16 |
| 4 更换保险丝..... | 17 |



本使用说明书的概念

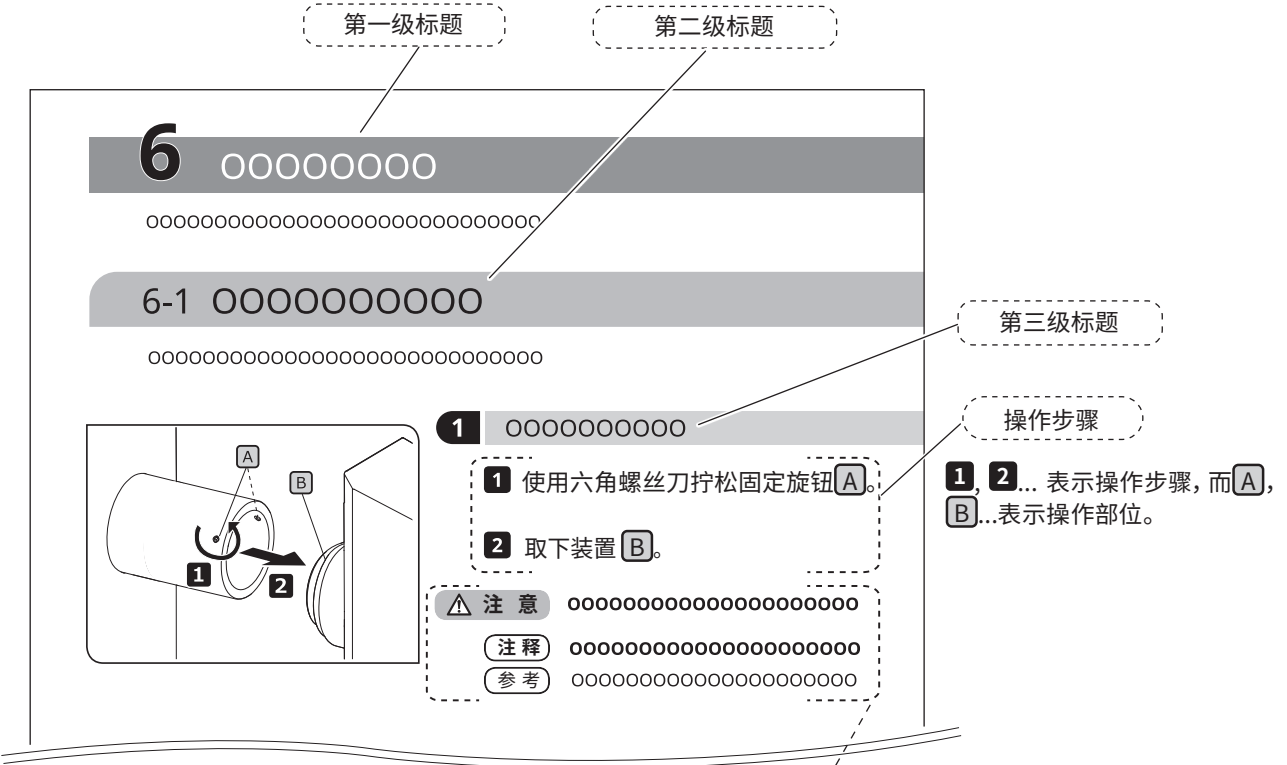
本使用说明书仅涉及与U-LGPS（荧光显微镜LED光源）相关的内容。
使用本产品时，请阅读随同所购买设备一起提供的所有说明书。

本使用说明书的适用用户

本使用说明书适用于按照“预期用途”使用本产品的用户以及本公司经销商。

使用说明书的读法

本使用说明书的编辑惯例如下；



注意和补充事项

本使用说明书使用以下标记；

- 警告**：表示潜在的危險情况，如不按照指示操作，可能导致死亡或严重的人身伤害。
- 注意**：表示潜在的危險情况，如不按照指示操作，可能导致轻微或中等程度的人身伤害。
- 注释**：表示潜在的危險情况，如不按照指示操作，可能导致产品或其他财产受损和/或造成问题。
- 参考**：表示使用时有用的知识、信息等内容。

本产品的概念

本产品的概要

U-LGPS（荧光显微镜LED光源）是用于与显微镜组合使用进行样品观察的光源。

预期用途

该产品适用于与显微镜组合用于科研、工业和体外诊断医学用途。有关详细信息，请参阅所要组合的显微镜系统使用说明书。

使用前的注意和确认事项

本产品附随下列附件。如有任何配件缺失或损坏，请与本公司联系。

- U-LGPS
- USB 电缆
- 使用说明书（安全篇）

安全注意事项

如若以未经本手册指定的方式使用产品，则可能会危及用户安全。此外，产品亦可能受损。务必始终根据本说明手册要求使用产品。

安装



警告

在该产品周围确保留出5厘米或更大的空间。

如未能做到，则无法确保通风，并导致产品内部蓄积热量从而引起火灾。



注意

务必将本产品安装在牢固且水平的台上。

为安全起见，切勿在产品下面铺设软垫等。否则可能导致本产品发生倾覆。

激光安全



注意

• 切勿撕掉警告标签。

警告标签位置：U-LGPS右侧面

| RISK GROUP 3 — リスクグループ3 — 风险组 3 | |
|--|--|
| WARNING | UV emitted from this product. Avoid eye and skin exposure to unshielded product. |
| WARNING | Blue light emitted from this product. Do not look at operating lamp. Eye injury may result. |
| 警告 | この製品からは紫外線が出力されます。 シールドされていない製品から目や皮膚への露出を避けてください。 |
| 警告 | この製品からは青色光が出力されます。 動作中の光源を見ないでください。目を傷めることがあります。 |
| 警告 | 此产品发出紫外线。 避免从无防护的产品照射到眼睛或皮肤上。 |
| 警告 | 此产品发出蓝光。 不要看工作中的光源。有时会伤到眼睛。 |
| CLASS 1 LASER PRODUCT IEC60825-1:2014, EN60825-1:2014/A11:2021 クラス1レーザ製品 JIS C 6802:2018 1类激光产品 GB7247.1-2012 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019. | |

本产品为1类激光产品。

1类激光产品 (IEC60825-1:2014, EN60825-1:2014/A11:2021)

除符合以下要求外，本产品还符合21 CFR 1040.10和1040.11。

IEC60825-1 Ed.3.，如2019年5月8日签发的第56号激光公告中所述。

• 切勿拆除防护盖。

否则其所发射的激光束相当于4类激光，非常危险。并且产品亦可能会受损。

参考

本产品将LD bank发射激光束所激发的磷荧光作为照明光使用。

LD bank的参数：

- 主波长: 455±5 nm
- 输出: 36 W

防止触电

⚠ 警告

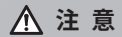
- **切勿拆卸本产品的任何零件。**
否则可能导致触电或产品发生故障。
- **在进行维护、存储或运输之前，务必关闭本产品主电源，断开电源线与产品连接器或电源插座的连接。**
否则可能导致触电或产品发生故障。
- **请勿让任何异物进入产品内部。**
尤其是如果任何金属碎片或类似物进入产品内部，可能会导致触电或产品故障。
- **切勿用湿手触摸产品。**
尤其是如果用湿手触摸电源的主开关或电源线缆，可能会导致触电、起火或产品故障。
- **在雷电天气，雷电停止之前切勿触摸本产品。**
尤其是如果触摸电源的主开关或电源线，可能导致触电。
- **切勿折弯、拉拽、扎绑电源线或电缆。**
将会破损电线，可能导致火灾和触电。
- **更换保险丝时，务必请先从产品拔下电源线。**
为防止触电，更换保险丝前预先按下 **○**(关) 以关闭U-LGPS主开关并从产品拔下电源线。

电气安全

⚠ 注意

- **务必使用本公司提供的电源线。**
如若未使用正确的电源线，则无法保证产品的电气安全性和EMC（电磁兼容性）性能。如果没有提供电源线，请选择合适的电源。
如果没有提供电源线，请参阅本使用说明书末尾处“选择正确的电源线”的说明来选择正确的电源线。
- **务必连接接地端子。**
将电源线的接地端子连接到电源插座的接地端子。如果本产品没有接地，本公司预期的产品电气安全和EMC性能将无法保证。
如若产品未进行接地，则无法保证产品达到预期的电气安全性和EMC性能。
- **切勿在强电磁辐射源附近使用本产品。**
正常操作可能会因此受到干扰。在操作本产品之前，应先评估电磁环境。
- **如果发现冒烟、出现异味、声音异常或输出异常等，请立即停止使用本产品。**
- **紧急情况下断开电源线。**
在发生紧急情况时，请从产品的电源线接口或电源插座上拔下电源线。
请将本产品安装在方便接触电源线接口或电源插座的位置，以便能够快速断开电源线连接。
- **正在通电时，切勿插拔电源线、电缆，亦勿装卸装置。**
- **务必使用本公司提供的电源线。**
如果使用并非本公司提供的USB电缆连接，U-LGPS可能无法正常工作。

避免眼部受伤

**注意**

切勿直视来自U-LGPS的光线。

U-LGPS被归类为IEC62471-1“灯具和灯具系统光生物学安全性”所定义的第3风险类别。

本产品可能会发射危险光辐射。切勿注视工作状态下的灯光。可能对造成眼睛受伤。

当心本产品以及与本产品组合系统所发射可能有害的光辐射（参阅第8页）。

切勿注视所发射的光线。可能会造成眼睛受伤。

根据照明方法不同，可能发射不可见波长的光线（如紫外线或红外线）。

液体导光管

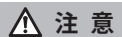
**警告**

• 切勿使用不适用本产品的液体导光管。

可能会造成您被灼伤或眼睛受伤。有关适合本产品的液体导光管，请参阅第14页。

• 灯打开时，切勿拆下液体导光管。

U-LGPS发射的光线可能会引起火灾。此外，可能会造成您被灼伤或眼睛受伤。

**注意**

请在液体导光管荧光显微镜LED光源完全冷却后拆卸液体导光管。

否则可能会被灼伤。

软件

**警告**





如果使用通过连接USB控制U-LGPS的应用软件（U-LGPS控制软件），请将U-LGPS的电源开关设置为○(关)。

U-LGPS持续发光不仅可能损坏产品，还可能引起火灾。

有关安全标记

本产品上标有下列标记。

请了解这些标记的含义，并务必谨慎操作。

| 符号 | 含义 |
|---|--|
|  | 表示非特定的一般危险。务必遵守在使用说明书以及此标志后面所列的注意事项。 |
|  | 当心高温表面。可能导致灼伤。 |
|  | 表示翘板式电源开关的打开位置。 (翘板式开关是指通过按“打开”或“关闭”位置来切换“打开”与“关闭”状态的开关类型。) |
|  | 表示翘板式电源开关的关闭位置。 |

如果警告标记变脏或剥落时，请与本公司联系更换或咨询。

标记位置和说明

标记贴在使用和操作过程中需要特别注意的部位。确保遵循此类说明。若看到以下标志，请参阅说明书。

| 标签 | 标签位置 | 使用手册中的要求 | 页码 |
|---|----------------|-------------|----|
|  | U-LGPS的背面 | 注意电气安全并防止触电 | 4 |
|  | U-LGPS液体导光管插入口 | 高温 | 5 |

如果警告标记变脏或剥落时，请与本公司联系更换或咨询。

使用前须知

一般注意事项

- 注释**
- 本产品为精密仪器。务必小心搬运，避免其遭受突然或过度撞击。
 - 液体导光管包含溶剂。尽管该溶剂并非剧毒，但如果液体导光管受损且溶剂接触到手部或眼睛，请用水彻底清洗。
 - 尽可能避免扭曲U-LGPS，以免导致其损坏。另外，切勿使用3 kg或更大力度强行对其拉扯。
 - 切勿拆卸本产品的任何零件。否则可能导致意外事故或产品发生故障。
 - 切勿在存在阳光直射、高温和/或潮湿、灰尘或震动的地方使用本产品。
 - 切勿在可能存在灰尘、强电场、强磁场、腐蚀性气体（氯，酸，碱等）环境以及剧烈变化的环境使用或存放本产品。
 - 关于可组合使用的系统，请参阅第8页。
如若将本产品与其他系统组合使用，不仅可能造成操作异常风险，还可能会损坏本产品。
- 参考**
- 如欲废弃本产品，务请遵从当地政府的法律或规定。

适用系统列表

本部分列出可以与该产品组合使用的系统。

| 系统 | 显微镜镜架 | 标准 | |
|----------|--------------|----------------|--|
| | | IEC62471-1 | IEC60825-1 EN60825-1 JIS C6802 GB7247.1 FDA 21CFR Part 1040.10 and 1040.11 |
| BX43 | BX43F | 风险组别 3 (参见第5页) | 1 类激光 (参见第3页) |
| BX53 | BX53F | | |
| | BX53F2 | | |
| BX63 | BX63F | | |
| CKX53 | CKX53SF | | |
| IX73 | IX73P1F | | |
| | IX73P2F | | |
| IX83 | IX83P1ZF | | |
| | IX83P2ZF | | |
| SZX10 | SZX2-ZB10 | | |
| SZX16 | SZX2-ZB16 | | |
| | SZX2-ZB16A | | |
| SZX7 | SZX-ZB7 | | |
| BX51WI | BX51WIF | | |
| BX53M | BX53MRF-S | | |
| | BX53MTRF-S | | |
| BXFM | BXFM-F | | |
| GX53 | GX53F | | |
| MVX 10 | MVX-ZB10 | | |
| MX63 | MX63-F | | |
| | MX63L-F | | |
| SpinSR10 | IX83P2ZF | | |
| APX100 | APX100-SU机架 | | |
| | APX100-HCU机架 | | |

⚠ 注意

不能保证将本产品与上表未列出的系统结合使用。如果您希望将本产品与未在此表中列出的系统结合使用，请根据自己的责任采取措施，以便将本产品与要使用的系统结合使用，以符合当地要求的标准。

维护与储存

清洁各部分

**警告**

- 使用真空吸尘器等设备清除产品通风孔周围的灰尘。
连续使用蓄积灰尘的产品可能会导致火灾或产品故障。
- 切勿在本产品上喷洒易燃气体。切勿在喷洒易燃气体的地点附近使用本产品。
否则可能引起火灾。

注释

切勿使用有机溶剂，否则可能导致涂层表面或塑料零件质量退化。

参考

- 定期清洁产品（以100小时为基准）。
- 使用干燥软布擦拭本产品。如果干擦无法清除尘垢，请使用蘸上稀释中性洗涤剂的软布擦拭。
- 使用清洁空气吹掉附着在液体导光管边缘表面上的灰尘。

使用后的保管条件

参考

- 使用本产品后，务必按下U-LGPS主开关的 ● (关)以关闭电源，等到U-LGPS完全降温后，罩上防尘罩进行保管。
- 切勿将本产品存放在可能因湿气或水分导致结露的环境中。

使用期限

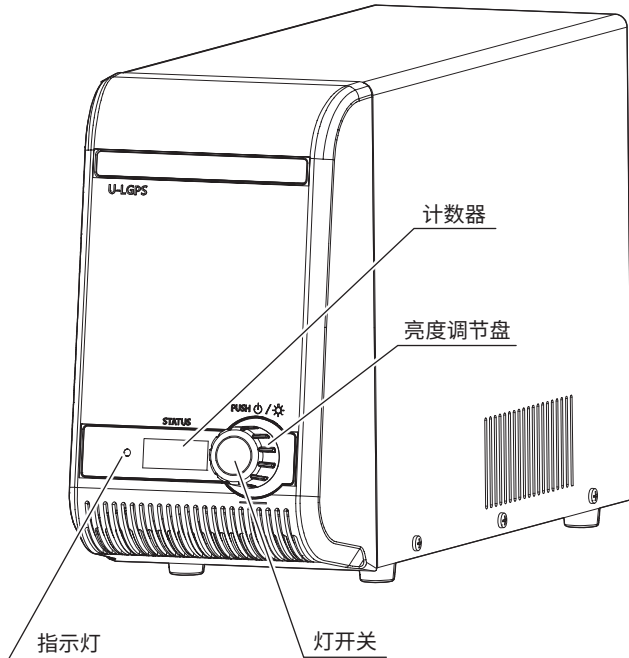
参考

如果依照本说明手册要求正确使用本产品，则本产品的使用寿命如下。（耗材除外）
U-LGPS、U-LLGAD：8年（买后）
U-LLG150/U-LLG300：3年（买后）

1 主要操作部分的命名方法

本节介绍U-LGPS、U-LLG150/U-LLG300和U-LLGAD主要操作部位的术语。

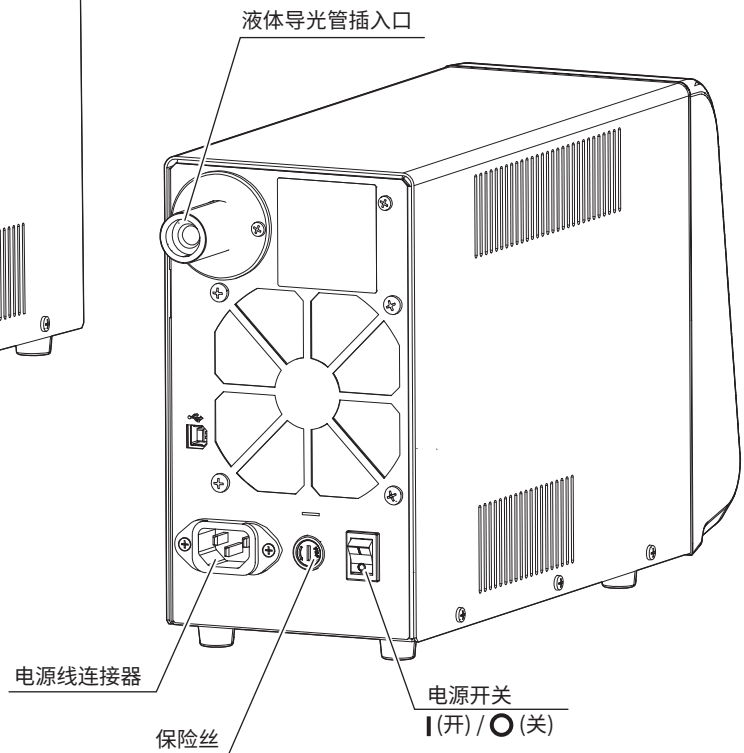
荧光显微镜LED光源U-LGPS



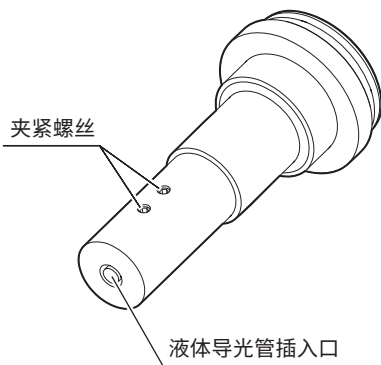
参考 指示灯的颜色指示以下状态。

| 待机 | |
|----|-----|
| 颜色 | 状态 |
| 绿色 | 待机 |
| 蓝色 | 开 |
| 红色 | 错误* |

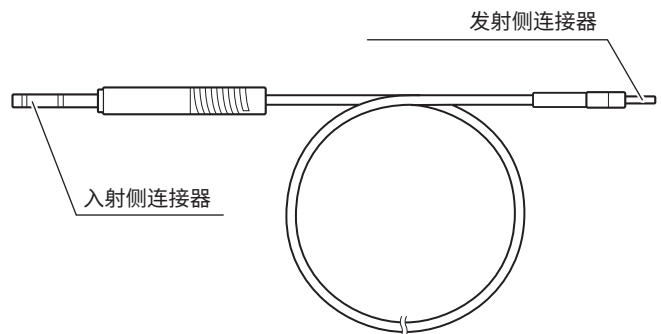
* 有关修复错误的操作，请参阅第12页。



光导管适配器 U-LLGAD



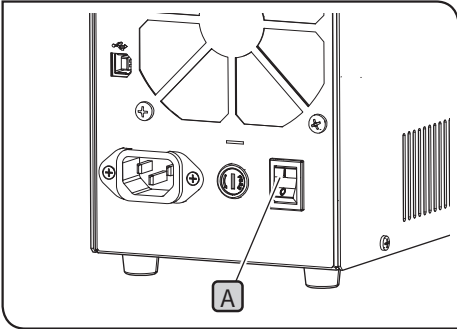
光导管(150cm)/光导管(300cm) U-LLG150/U-LLG300



2 操作规程

本节介绍各部分的基本操作步骤。

1 打开灯



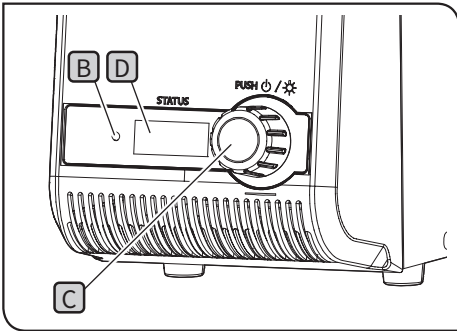
1 将U-LGPS背面的主开关 **A** 设置为 **I**(开)。

参考 • U-LGPS前面的指示灯 **B** 亮起 (绿色)。

• 数字字符或文本显示在U-LGPS前侧的计数器**D**上。

使用U-LGPS控制软件时:

打开安装软件的计算机 (控制用计算机) 的电源, 然后启动U-LGPS控制软件。



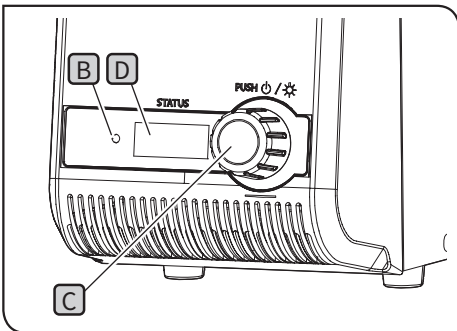
2 按下灯开关 **C** U-LGPS前侧。

参考 • 指示灯 **B** 的颜色为蓝色。U-LGPS前侧的指示灯颜色。

• 按下灯上的灯泡 **C** 开。可以选择开或关。

• 您可以通过指示灯颜色检查灯泡状态灯泡。有关详细信息, 请参见第12页。

2 关闭灯



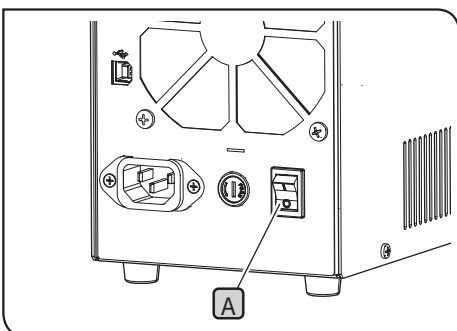
1 按下U-LGPS的灯开关**C**。

参考 • 指示灯 **B** 的颜色 变为绿色。

• 冷却风扇可能会继续工作以冷却设备。冷却完成后, 冷却风扇自动停止。

• 使用U-LGPS控制软件时:

关闭控制用计算机的电源。



2 将电源开关 **A** 设置为 **O**(关)。

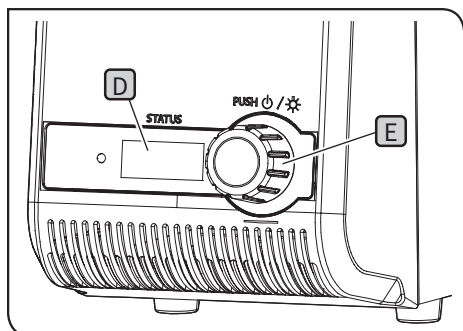
参考 • U-LGPS前侧的指示灯 **B** 熄灭。

• U-LGPS计数器 **D** 前侧的数字字符或文本消失。

• 使用U-LGPS控制软件时:

关闭控制用计算机的电源。

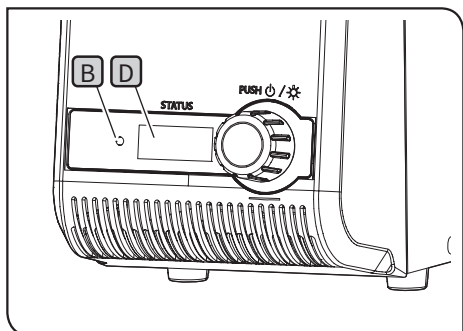
3 调整亮度



1 旋转光强度调节盘 **E** 强度。

- 参考
- 旋转光强度调节盘 **E** 可更改计数器 **D** 的数字字符（最小值：010，最大值：100），增量为5。
 - 计数器 **D** 上的数字字符越大，指示灯越亮。
 - 使用U-LGPS控制软件时：
无法使用光强度调节盘 **E** 调节光强度。在U-LGPS控制软件上调节光强度。

4 指示灯颜色和计数器显示



计数器 **D** 上指示灯 **B** 颜色之间的关系如下。

| 指示灯 B | | 计数器 D 上的显示 | |
|--------------|-----------------------|-------------------|---------------|
| 颜色 | 状态 | 显示 | 说明 |
| 绿色 | 灯熄灭 | 010-100 | 灯亮起时的亮度 |
| 蓝色 | 灯亮起 | | |
| 红色 | U-LGPS错误 (指示灯自动熄灭) | c01-c23 * | U-LGPS错误的详细信息 |

* 有关修复错误的操作如下所述。

| 显示 | 恢复操作规程 | 页码 |
|--------|--|----|
| c06 | 将液体导光管正确插入U-LGPS的液体导光管插入口。 | 15 |
| 除c06以外 | 将电源开关 A 设置为 ○ (关)，稍等片刻，然后打开灯具。 | 11 |

如果按上述步骤无法修复错误，请与本公司联系。

使用U-LGPS控制软件时：

指示灯 **B** 的颜色如上表所示发生变化，并且计数器 **D** 的显示始终为000。

3 故障排除

本节介绍本产品可能出现的故障及其解决方法。

如果发生问题，请参阅下表并采取相应的补救措施。

万一不能解决问题，请与本公司联系。

| 现象 | 原因 | 措施 | 页码 |
|---------------------------|---|--|----|
| 电源开关。 | 电源线未正确连接。 | 正确连接电源线。 | 16 |
| | 电源线插头未正确连接。 | 正确连接电源线插头。 | 16 |
| | 保险丝烧断。 | 更换新的保险丝。 | 17 |
| 按下灯开关无法让指示灯亮起。 | 电源开关设置为 ○ (关)。 | 电源开关设置为 I (开)。 | 11 |
| 灯亮度过大。 | — | 将光学元件插入显微镜镜架光路中调节亮度。 有关详细信息，请参阅所用显微镜镜架的使用说明书。 | — |
| 指示灯为蓝色，但灯发射的光线无法照亮样品。 | 快门位于显微镜镜架的光路中。 | 在光路上卸下快门。 有关详细信息，请参阅所用显微镜镜架的使用说明书。 | — |
| 灯亮度过小。 | 液体导光管未正确连接到U-LLGAD。 或U-LLGAD没有正确安装到显微镜镜架的照明器上。 | 将其正确连接。 | 15 |
| 灯未打开。 | 指示灯为绿色。 | 按下灯开关，让指示灯变成蓝色。 | 12 |
| 正在使用的U-LGPS控制软件停止运行。 | — | 将电源开关设置为 ○ (关)，然后打开灯。 | 11 |
| 液体导光管无法连接到U-LGPS或U-LLGAD。 | 使用了除适用液体导光管以外的其他液体导光管。 | 请使用适用的液体导光管。 | 14 |

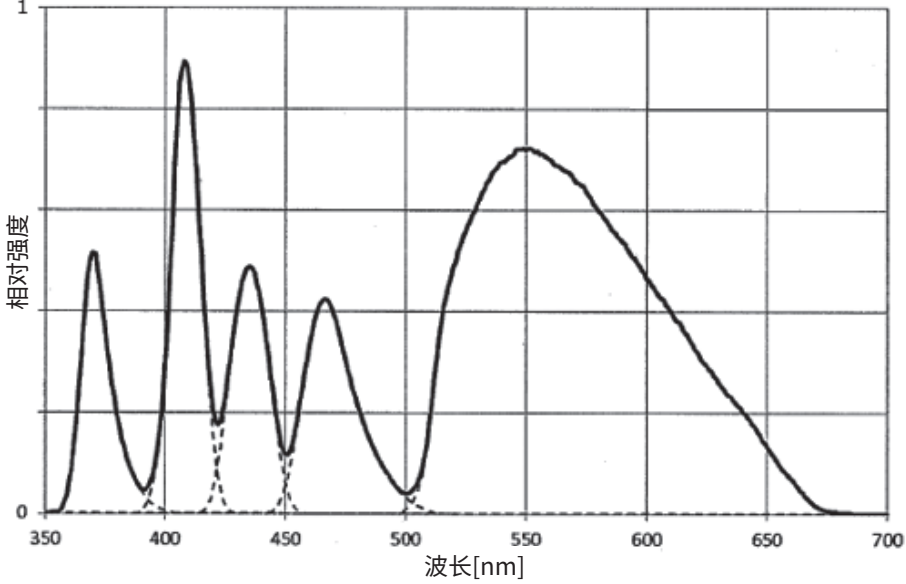
维修请求

万一执行故障排除里所述的措施后还不能解决问题，请与本公司联系。同时，还请提供以下信息。

- 产品名称和缩写（比如：U-LGPS）
- 序列号
- U-LGPS前侧计数器上显示的内容或字符串。

4 参数

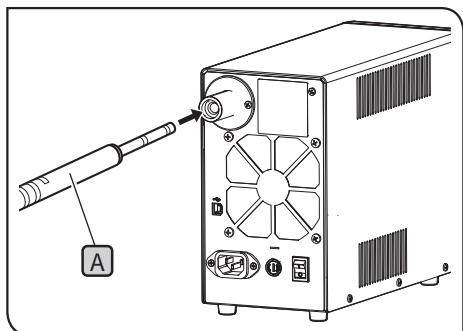
本节介绍诸如形状、功能和性能等产品详细参数。

| 项目 | 参数 |
|---------|--|
| 发光类型 | LED, LDP (激光二极管泵送磷光体) |
| 波长范围 | 360至665 nm |
| 峰值波长 | 367, 407, 436, 470, 550 nm  |
| 电源 | AC 100-120 V / 220-240 V 50 Hz / 60 Hz 2.2 A/1.0 A |
| 响应时间 | 60 ms 本公司规定的条件 |
| I/O连接器 | USB (B型) |
| 外形尺寸/重量 | 120 (W) x 335 (D) x 214 (H) mm (不包括突出部位) 4.9 kg |
| 光源寿命 | 25,000小时或以上 (标称时间) 本公司规定的条件 |
| 适用光导管 | U-LLG150, U-LLG300 |
| 工作环境 | <ul style="list-style-type: none"> · 室内使用 · 海拔高度: 最大2000米 · 环境温度: 5至40 °C (41至104 °F) · 相对湿度: 最高80% (31°C (88°F) 或更低) (无冷凝) · 当超过31 °C (88 °F)时, 工作环境的相对湿度在34°C (93°F)线性下降至70%, 在37 °C (99 °F)下降至60%, 在40 °C (104 °F)下降至50% · 电源电压波动: ±10 % · 瞬态过压为设施类别 (过压类别) II · 污染等级2 (符合IEC60664-1) |
| 运输/储存环境 | <ul style="list-style-type: none"> · 环境温度: -20至70 °C (-4至158 °F) · 相对湿度: 20至80% (无冷凝) |

5 组装

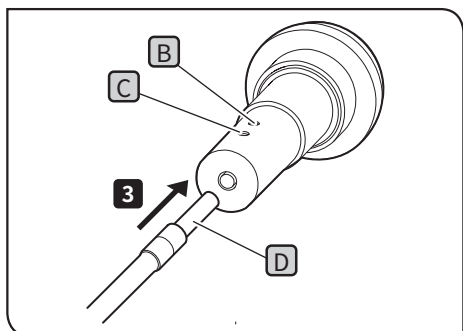
本节介绍组装U-LLG150/U-LLG300和电源线的步骤。

1 安装 U-LLG150/U-LLG300



- 1 用手抓住U-LLG150/U-LLG300的入射侧连接器(A)，然后将其完全插入U-LGPS的液体导光管插入口的末端。

参考 将本产品安装到APX100系统时，不需使用U-LLGAD。关于此后的安装步骤，请参阅APX100系统的使用说明书。



- 2 使用显微镜随附的内六角螺丝刀松开U-LLGAD的固定螺丝(B)(C)。

参考 如果夹紧螺钉(B)(C)未完全松开，则发射侧连接器(D)的尖端会接触到夹紧螺钉(B)(C)，并且发射侧连接器可能无法插入正确的位置。

- 3 将U-LLG150/U-LLG300的发射侧连接器(D)完全插入U-LLGAD的液体导光管插入口的末端。

- 4 使用显微镜随附的内六角螺丝刀牢固拧紧固定螺钉(B)。

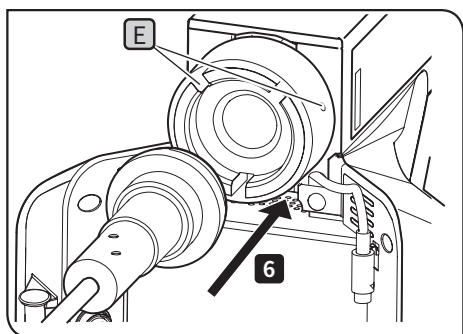
参考 将发射侧连接器(D)拉动，以确保其不会脱落。

- 5 使用显微镜随附的内六角螺丝刀牢固拧紧固定螺丝(C)。

警告 如果固定螺丝(B)(C)没有拧紧，U-LLG150/U-LLG300可能会从U-LLGAD脱落，并可能导致火灾。

- 6 将U-LLGAD安装到照明器上。

- 7 使用显微镜随附的内六角螺丝刀拧紧照明器固定螺钉(E)。



警告 当没有使用U-LLG150/U-LLG300和U-LLGAD将U-LGPS安装到显微镜上时，切勿打开灯具。该灯具发射的光线包含紫外线。直视光线可能会造成您眼睛受伤。此外，还可能导致火灾。

注释 U-LLG150/U-LLG300和电源线容易发生弯曲和扭曲。注意不要用力过度。

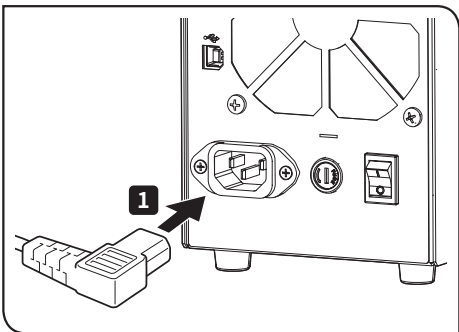
2 连接电源线

⚠ 注意

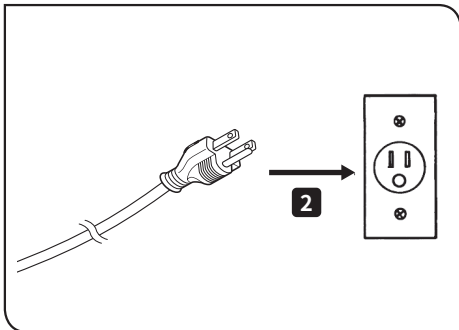
- 务必使用本公司提供的电源线。如若未使用正确的电源线，则无法保证产品的电气安全性和EMC（电磁兼容性）性能。如果没有提供电源线，请参阅本使用说明书末尾处“选择正确的电源线”的说明来选择正确的电源线。
- 将电源插头连接到具有接地措施的3孔插座。如果插座未接地，则无法确保达到本公司预期的电气安全性能。

📝 注释

- 注意不要对电源线施加过大的力。
- 连接电源线之前确保将主开关设置为○(关)。



- 1 将电源线完全插入U-LGPS背面的连接器。

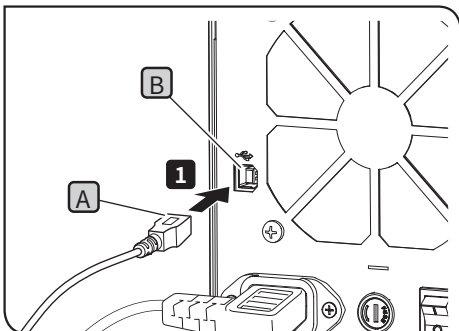


- 2 将电源线插头完全插入电源插座。

3 连接 USB 电缆

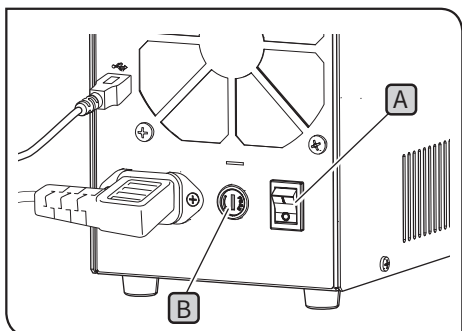
📖 参考

使用U-LGPS控制软件时，USB电缆已连接。



- 1 将USB电缆连接器（B型）A完全插入U-LGPS背面的连接器B。
- 2 将USB电缆连接器（A型）完全插入控制用计算机的连接器。计算机应符合GB 4943.1安全标准。

4 更换保险丝



1 将U-LGPS的电源开关 **A** 设置为 **0** (关), 然后从插座上拔下电源线插头。

2 转动保险丝盒 **B** 使用一字螺丝刀将其卸下。

3 用新的保险丝更换保险丝盒中的保险丝。

[适用保险丝]

T 3.15 A H 250 V (LITTELFUSE 02153.15MXP)

⚠ 警告 使用非指定保险丝可能会引起火灾。

4 将保险丝盒恢复到原始位置, 然后用一字螺丝刀转动保险丝盒 **B** 将其固定。

参考 如果保险丝经常发生熔断, 请与本公司联系。

■ 选择正确的电源线

如果没有提供电源线，请参照以下“规格”及“认证电源线”来选择正确的设备电源线：

注意：如果在本公司产品上使用无认证的电源线，本公司将不能保证产品的电气安全。

规格

| | |
|------|--|
| 额定电压 | 125V AC（适用于100-120V AC区域）或，250V AC（适用于220-240V AC区域） |
| 额定电流 | 最低6A |
| 额定温度 | 最低60°C |
| 长度 | 最长3.05m |
| 配件形状 | 接地型连接插座。对面端头应当具有按照IEC 形状模制的器具耦合器。 |

表1 认证电源线

电源线应该由表1中所列的某一机构认证，或标有符合表1或表2所列的认证机构的标记。配件应该标有表1中所列的至少一个机构的认证标记。如果在当地无法购买由表1中所列的某一机构认证的电源线，请使用由其它相同且贵国公认的机构认证的替代电源线。















| 国家 | 机构 | 认证标记 | 国家 | 机构 | 认证标记 |
|------|-------|---|-----|-------------|---|
| 阿根廷 | IRAM |  | 意大利 | IMQ |  |
| 澳大利亚 | SAA |  | 日本 | JET |  |
| 奥地利 | ÖVE |  | 荷兰 | KEMA |  |
| 比利时 | CEBEC |  | 挪威 | NEMKO |  |
| 加拿大 | CSA |  | 西班牙 | AEE |  |
| 丹麦 | DEMKO |  | 瑞典 | SEMKO |  |
| 芬兰 | FEI |  | 瑞士 | SEV |  |
| 法国 | UTE |  | 英国 | ASTA BSI |  |
| 德国 | VDE |  | 美国 | UL |  |
| 爱尔兰 | NSAI |  | | | |

表2 HAR软线

认证组织和软线统一标识方法

| 认证组织 | 印制或浮雕的统一标识 (可以位于内部电缆的护套或绝缘材料上) | | 利用黑-红-黄色线的替代标识 (以mm表示颜色部长度) | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-------|--------------------------------|----|----|
| | | | 黑色 | 红色 | 黄色 |
| 比利时国家检测委员会 (CEBEC) | CEBEC | <HAR> | 10 | 30 | 10 |
| 德国电气工程师协会 (VDE), 检测中心 | <VDE> | <HAR> | 30 | 10 | 10 |
| 法国电工技术联合会 (UTE) | USE | <HAR> | 30 | 10 | 30 |
| 意大利国家测试与质量认证机构 (IMQ) | IEMMEQU | <HAR> | 10 | 30 | 50 |
| 英国电线品质检定局 (BASEC) | BASEC | <HAR> | 10 | 10 | 30 |
| 荷兰N.V.KEMA | KEMA-KEUR | <HAR> | 10 | 30 | 30 |
| 瑞典检验局 瑞典电气标准 | SEMKO | <HAR> | 10 | 10 | 50 |
| 奥地利电子技术联合会 (ÖVE) | <ÖVE> | <HAR> | 30 | 10 | 50 |
| 丹麦电气机器试验所 (DEMKO) | <DEMKO> | <HAR> | 30 | 10 | 30 |
| 爱尔兰国家标准管理委员会 (NSAI) | <NSAI> | <HAR> | 30 | 30 | 50 |
| 挪威电气机器试验所 (NEMKO) | NEMKO | <HAR> | 10 | 10 | 70 |
| 西班牙电工技术协会 (AEE) | <UNED> | <HAR> | 30 | 10 | 70 |
| 希腊标准化组织 (ELOT) | ELOT | <HAR> | 30 | 30 | 70 |
| 葡萄牙质量局 (IPQ) | np | <HAR> | 10 | 10 | 90 |
| 瑞士电工协会 (SEV) | SEV | <HAR> | 10 | 30 | 90 |
| 电气检查协会 | SETI | <HAR> | 10 | 30 | 90 |

美国安全检测实验室公司 (UL)
加拿大标准协会 (CSA)

SV, SVT, SJ or SJT, 3 X 18AWG
SV, SVT, SJ or SJT, 3 X 18AWGX 18AWG

表3 体外诊断(IVD)医疗设备的最低抗扰度要求

| 端口 | 试验项目 | EMC基础标准 | 试验值 | 性能判据 |
|--|---------------------|---------------|-----------------------------------|-------------|
| 外壳 | 静电放电(ESD) | GB/T 17626.2 | 空气放电:2kV,4kV,8kV; 接触放电:2kV,4kV | B |
| | 辐射电磁场 | GB/T 17626.3 | 3V/m,80MHz-2.0GHz,80%AM | A |
| | 额定工频磁场 ^a | GB/T 17626.8 | 3A/m,50/60Hz | A |
| 交流电源 | 电压暂降 ^d | GB/T 17626.11 | 1周期0%; 5/6周期40%; 25/30周期70% | B C C |
| | 电压中断 ^d | GB/T 17626.11 | 5%,持续时间:250/300周期 | C |
| | 脉冲群 | GB/T 17626.4 | 1kV(5/50ns.5kHz) | B |
| | 浪涌 | GB/T 17626.5 | 线对地:2kV/线对线:1kV | B |
| | 射频传导 | GB/T 17626.6 | 3V,150kHz-80MHz,80%AM | A |
| 直流电源 ^c | 脉冲群 | GB/T 17626.4 | 1kV(5/50ns.5kHz) | 不适用 |
| | 浪涌 | GB/T 17626.5 | 线对地:2kV/线对地:1kV | 不适用 |
| | 射频传导 | GB/T 17626.6 | 3V,150kHz-80MHz,80%AM | 不适用 |
| I/O信号 ^b | 脉冲群 | GB/T 17626.4 | 0.5kV(5/50ns.5kHz) | 不适用 |
| | 浪涌 | GB/T 17626.5 | 无 | 不适用 |
| | 射频传导 | GB/T 17626.6 | 3V,150kHz-80MHz,80%AM | 不适用 |
| 接主电源的 I/O信号 | 脉冲群 | GB/T 17626.4 | 1kV(5/50ns.5kHz) | 不适用 |
| | 浪涌 | GB/T 17626.5 | 无 | 不适用 |
| | 射频传导 | GB/T 17626.6 | 3V,150kHz-80MHz,80%AM | 不适用 |
| <p>a 试验仅适用于潜在对磁性敏感的设备。CRT显示干扰值允许大于1A/m。</p> <p>b 仅适用于电缆长于3m的情况。</p> <p>c 不适用于预期连接到电池或可充电电池(再充电时,要将其从设备中移除或断开)的输入端口。带直流电源输入端口的设备(使用交流-直流电源适配器),应在制造商规定的交流-直流电源适配器的交流输入端口进行试验。若无规定,应采用典型的交流-直流电源适配器。本试验适用于预期永久连接长距离线路的直流电源输入端口。</p> <p>d “5/6周期”是指“50Hz试验时为5个周期”和“60Hz试验时为6个周期”。</p> | | | | |
| <p>性能判据</p> <p>A 试验时,在规范限值内性能正常。</p> <p>B 试验时,功能或性能暂时降低或丧失,但能自行恢复。</p> <p>C 试验时或试验后,功能或性能在暂时降低或丧失,但需要设备再启动,恢复正常。</p> | | | | |

安全和EMC注意事项

- 本产品符合在GB/T18268.1系列中描述的辐射和抗干扰性要求。
- 在使用产品前,要对电磁环境进行评估。不要在靠近强电磁发射源的地方使用本产品,以免干扰正确操作。
- 请使用奥林巴斯公司指定的电源线。否则产品的安全性和EMC性能将不能得到保证。
- 务必使产品接地。否则,预期的电气产品安全和EMC性能将不能得到保证。

与GB/T18268.26有关的注意事项

1. 本产品属于专业IVD设备。
2. 请用户自行确保设备的电磁兼容环境,使设备能正常工作。
3. 本设备按GB4824中的A类设备设计和检测。在家庭环境中,本设备可能会引起无线电干扰,需要采取防护措施。
4. 禁止在强辐射源(例如非屏蔽的射频源)旁使用本设备,否则可能会干扰设备正常工作。

发射要求:

表 4 设备的发射要求

| 发射试验 | 符合性 |
|-----------------|-----|
| 射频发射 GB 4824 | 1 组 |
| 射频发射 GB 4824 | A 类 |

本设备按 GB4824 中的 A 类设备设计和检测。在家庭环境中,本设备可能会引起无线电干扰,需要采取防护措施。

建议在设备使用之前评估电磁环境。

销售商名称 - 地址

仪景通光学科技（上海）有限公司

总部：中国（上海）自由贸易试验区日樱北路 199-9 号 102 及 302 部位

北京分公司：北京市朝阳区酒仙桥路 10 号 1 幢一层 102 室

售后服务热线：400-969-0456

生命科学领域

服务中心



<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>

官网



<https://www.olympus-lifescience.com>

工业领域

服务中心



<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>

官网



<https://www.olympus-ims.com>