

可调光源

TSL-A1/B1

操作手册



版权说明

- 1) 本操作手册的全部内容版权归属深圳市飞凌智测科技有限公司，公司保留一切相关合法权利。未经本公司事先书面授权许可，任何单位或个人不得以任何形式使用、复制或传播本手册的部分或全部内容，且无论用于商业还是非商业用途，均需遵守本版权声明。
- 2) 本产品参数会随迭代更新，厂商不另行通知。
- 3) 本公司已对操作手册中的所有信息进行了严谨的核对与校验，力求内容准确、完整。若您在阅读或使用过程中发现任何疏漏、错误，或有相关疑问与建议，欢迎及时与我们联系反馈。

出口合规提示

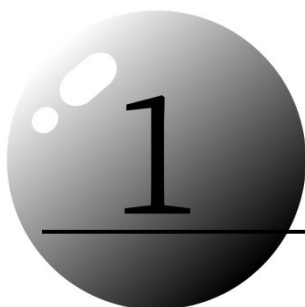
- 1) 设备出境需遵守目的地进口法规，违规产生的损失、法律责任由使用者自行承担；
- 2) 若设备属于国内限制出口品类，出境前必须办理官方出口许可证，严禁无证出口。

阅读前置要求

设备存在激光损伤眼部风险，仅限具备激光安全评估资质人员操作；使用前完整阅读手册，妥善留存方便查阅；原厂包装务必保留，用于存储、运输。

目录

开箱及配件清单	04
安全注意事项	05
设备面板布局	06
基本操作	08
开启设备	
光纤连接	
菜单导航	
设定波长	
设定输出功率	
设置波长范围	
连续扫描设置	
步进扫描设置	
网络连接	
系统设置	
查看故障信息	
设备维护	20
重新包装及运输	21
常见问题解答	22



开箱及配件清单

开箱检查

- 1) 开箱前请检查外包装箱是否存在破损、挤压痕迹，若有异常请及时联系经销商或我司售后。
- 2) 开箱后请按以下清单核对配件，确保所有物品齐全、无损坏。

标准配件清单

配件名称	数量	备注
台式可调光源主机	1 台	机身铭牌标注型号等信息
配套电源线	1 根	符合设备额定电压要求
USB 数据线	1 根	用于本地数据传输、驱动安装
产品合格证	1 份	标注产品合格信息
保修卡	1 份	含保修条款、报修指引
本操作说明书	1 份	纸质版或电子版（以实际提供为准）



安全注意事项

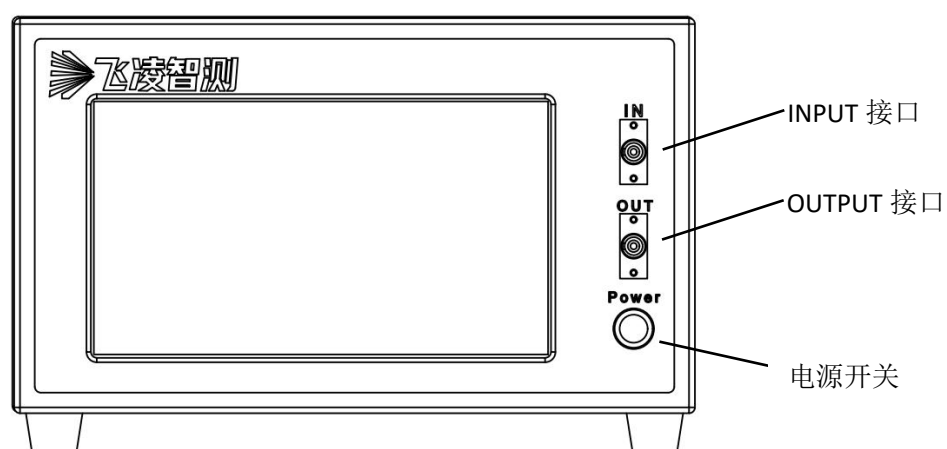
为保护仪器并防止其出现故障，使用本仪器时请注意以下几点。

- **激光风险：**设备输入激光会从输出端口射出，激光直射眼睛会造成永久视力损伤，全程谨慎操作；
- **断电规则：**彻底关机必须关闭背面板总电源开关，仅关闭前面板电源按键无法完全断电；
- **禁止开机场景：**机身进水受潮、电源线破损、设备结露、清洁/移动设备时，严禁通电运行。

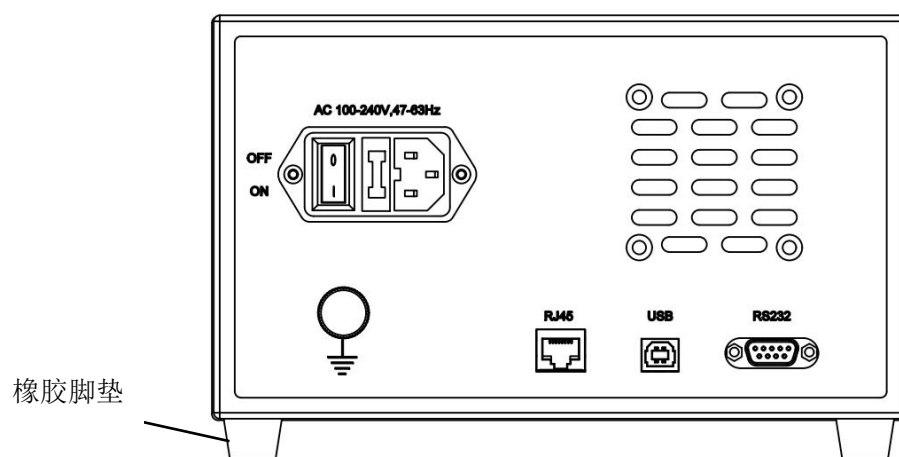
3

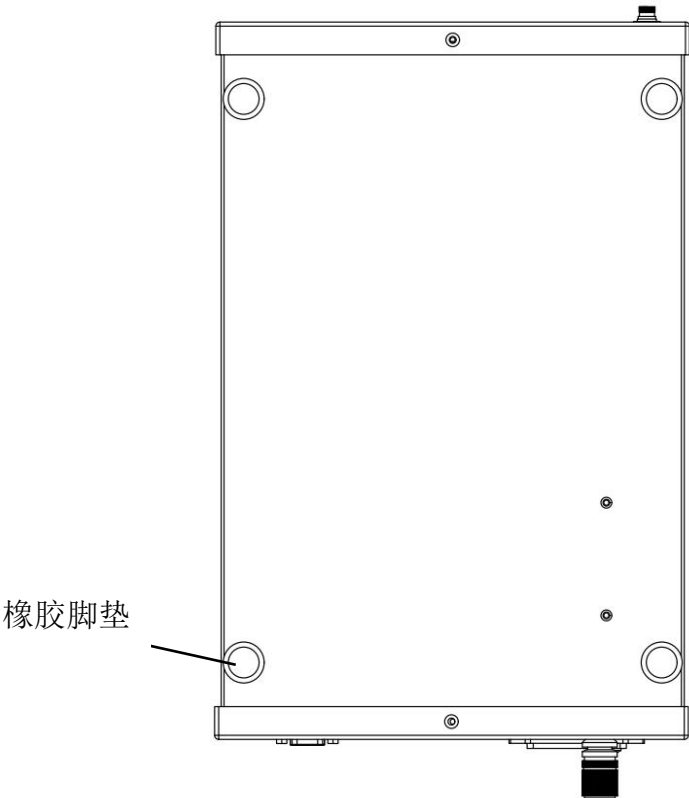
设备面板布局

前面板



背面板





面板位置	部件名称	功能说明
前面板	触摸显示屏	所有功能操作、参数显示、界面切换
	电源开关	设备启动 / 关闭（需先开启后面板主电源）
	INPUT 接口	激光输入端口，连接输入光纤
	OUTPUT 接口	滤波后激光输出端口，连接输出光纤
底面板	橡胶脚垫	防滑、减震，确保设备放置平稳
背面板	主电源开关	设备总电源控制
	USB 接口	本地数据传输、USB 驱动安装、本地控制
	以太网接口	局域网（LAN）连接，支持远程控制与数据同步
	RS232 接口	串行通信接口



基本操作

开启设备

1. 电源线插座位于设备的后面板上。将电源线插入插座。
2. 请打开后面板上的主开关，然后打开前面板上的电源开关。

光纤连接

移除光纤“INPUT”连接器的盖子，并将光纤连接到连接器。

■ 菜单导航

此为全局菜单栏（见下文）。



当前所在页面会高亮显示。

按钮显示和说明

主页面	设备运行首页
扫描设置	配置扫描参数
网络连接	局域网连接属性
故障信息	查看告警内容
系统设置	系统相关配置

■ 设定波长

点击主界面上“波长”右侧显示的数字即可。
有 nm 和 THz 两种方式可选。填写完成一种后，输入单元自动进行更换。



点击对应区域即可弹出数字键盘。



■ 设定输出功率

点击主界面上“功率”右侧显示的数字即可。
有 dBm 和 mW 两种方式可选。填写完成一种后，输入单元自动进行更换。



点击对应区域即可弹出数字键盘。



■ 设置波长范围

该产品拥有两种扫描模式：连续扫描和步进扫描。
用户需按照下述要求完成对应模式的参数配置，保障设备正确运行。
连续扫描模式：该模式下，激光器可在设定的波长区间内，不间断、平滑地完成波长遍历变化。
步进扫描模式：在设定的波长范围内，按照设定的步长逐阶改变波长的工作模式。

模式	操作步骤
单向 步进 扫描	按照设定的波长间隔、驻留时间，从起始波长逐步调整到终止波长。完成单次扫描后波长会回到起始波长，回程的速度与时长不受程序控制。
双向 步进 扫描	先按照波长间隔、驻留时间，从起始波长步进调整至终止波长；之后以相同的步进规则，从终止波长步进回调至起始波长，完成一次往复循环。
单向 连续 扫描	按照扫描速度从起始波长连续变化到终止波长；单次扫描结束到下一次扫描启动的间隔等待时间由“间隔延迟”设定，波长返程回到起点的耗时不计入该延时。
双向 连续 扫描	先按照扫描速度，从起始波长连续扫描至终止波长；之后以相同速度从终止波长连续回调至起始波长，完成一次往复循环；两次相邻扫描之间的等待时长由“间隔延迟”参数设定。

连续扫描参数设置

设置参数	单位	参数说明
起始波长	nm/THz	步进扫描的起点波长
终止波长	nm/THz	步进扫描的终点波长
扫描速度	nm/s	波长扫描的行进速度
循环次数	times	整机波长扫描的总执行次数
间隔延迟	sec	连续扫描模式下，两次扫描流程之间的等待时间

步进扫描参数设置

设置参数	单位	参数说明
起始波长	nm/THz	步进扫描的起点波长
终止波长	nm/THz	步进扫描的终点波长
步进值	nm	步进扫描相邻两个点位之间的波长差值
循环次数	nm/s	整套步进扫描重复运行的总次数
驻留时间	sec	每一个波长步进点位的稳定保持时长

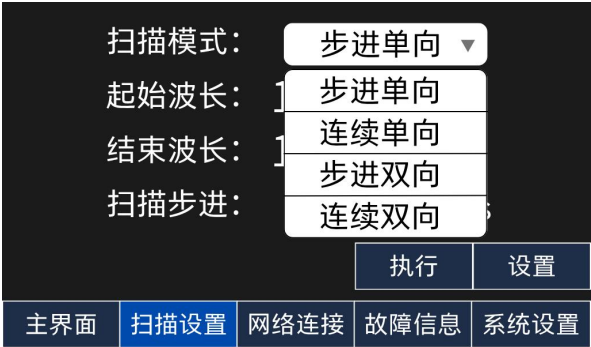
扫描操作执行流程：
激光器波长定位至起始波长 -> 执行波长扫描动作 -> 运行至终止波长后停止
单次扫描
注：
若需要在扫描运行过程中终止任务，请参照本文档操作。当选用双向扫描模式时，
一次完整的往返扫描（起点→终点→起点）会计作 2 次扫描计数。

■ 连续扫描设置

点击界面下方菜单栏的“扫描设置”。



屏幕切换至扫描设置界面后，设置扫描模式。连续扫描包含连续单向模式与连续双向模式。



点击对应区域的数值区域即可录入扫描起始波长与终止波长。



点击“扫描速度”右侧的数值，即可进入扫描速度参数设置界面。



从该界面中选择一个扫描速度。选择完成后点击“返回”，即可回到扫描设置界面，用户选择的扫描速度会同步更新在扫描设置界面。



在扫描设置界面点击“设置”按钮，进入扫描详细参数配置界面。



在详细设置界面配置下列参数。

扫描设置

循环次数：

0 times

间隔延迟：

1.0 sec

执行

返回

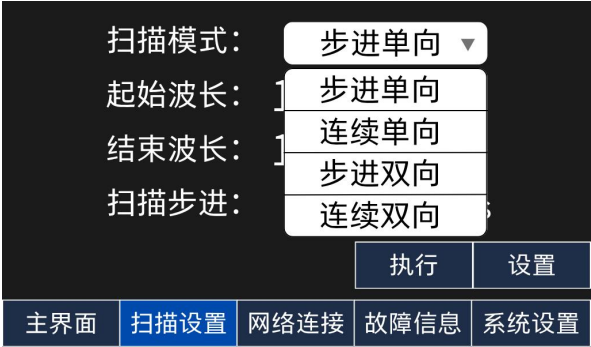
参数	单位	详细说明
循环次数	times	用于设定波长扫描的总执行次数。单次扫描结束后，激光器波长会定格在终止波长位置。若扫描模式设置为双向模式，一次完整的往返扫描会计入 2 次计数；当该参数填写数值 0 时，扫描为无限循环运行，不会自动停止。
间隔延迟	Sec	设置连续扫描工作模式下，两次相邻扫描流程之间的等待静置时长。

■ 步进扫描设置

点击界面下方菜单栏的“扫描设置”。



屏幕切换至扫描设置界面后，设置步进模式。步进扫描包含步进单向模式与步进双向模式。



点击对应区域的数值区域即可录入扫描起始波长与终止波长。



设置波长步进。设备最小可设置步长：0.01nm。



在扫描界面点击“设置”按钮，进入扫描详细参数配置界面。



在详细设置界面配置下列参数。



在弹出的扫描参数配置界面中完成各项参数设定。

参数	单位	详细说明
循环次数	times	扫描重复运行的次数
驻留时间	Sec	步进扫描模式下，相邻两个波长步进点之间的等待时长。 若将循环次数设置为 0，设备将会无限制持续扫描。

■ 网络连接

触摸“网络连接”按钮将显示网络连接属性屏幕。

物理地址:	00-08-DC
端口号:	1000
IP地址:	192.168.1.88
子网掩码:	255.255.255.0
默认网关:	192.168.1.1
主界面 扫描设置 网络连接 故障信息 系统设置	

■ 系统设置

触摸“系统设置”按钮将显示系统基本设置屏幕。

设备名称:	台式可调光源
序列号:	0123456
固件版本:	0001.0000
语言:	<input checked="" type="button" value="中文"/> English
亮度:	100 %
主界面 扫描设置 网络连接 故障信息 系统设置	

1) 系统信息显示

将显示以下 3 个系统信息参数：

- 设备名称
- 序列号
- 固件版本

2) 语言设置

根据使用需求选择界面显示语言。

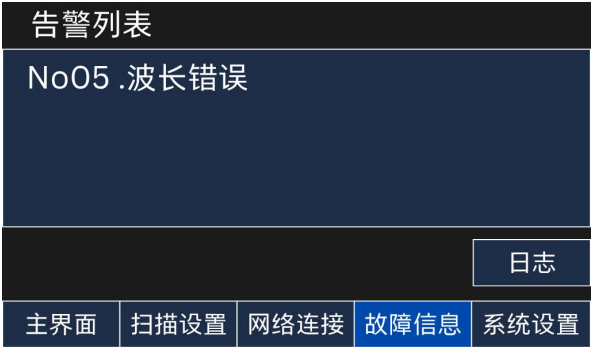
- 点击【中文】按钮：设备系统界面切换为简体中文显示。
- 点击【English】按钮：设备系统界面切换为英文显示。

3) 亮度调节

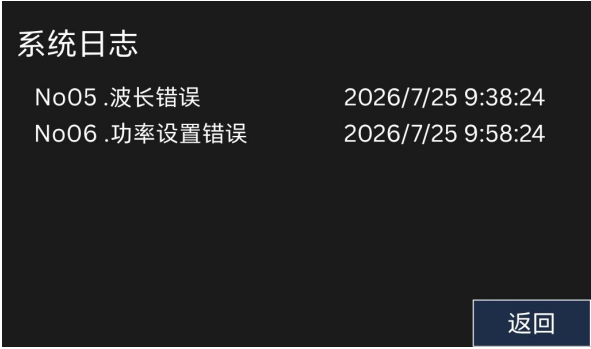
点击“亮度”右侧的数值区域即可调节屏幕亮度。

■ 查看故障信息

触摸“故障信息”按钮将显示警告信息屏幕。
进入告警界面后，设备产生的故障信息会实时展示在告警列表区域。



点击“日志”按钮，将调取本机全部历史告警记录，用于定位故障发生时间。



点击“返回”即可回到告警界面。



设备维护

日常维护

清洁前请关闭电源并拔出电源线，并使用柔软的干布轻轻擦拭仪器除尘。请勿使用化学品（丙酮、酒精、清洁液等），因为它们可能会损坏涂层。请勿用力擦拭显示屏，否则可能会导致损坏。

清洁光纤连接器

光纤连接器末端的光纤上的灰尘和污垢会导致仪器的光输出损耗，因此，请定期清洁连接器。光连接器上的光适配器可以通过移除锁定闩锁来拔出，因此，请将其移除并清洁光连接器的末端。

检查/校准

建议定期（每 12 个月一次）进行检查和校准。有关仪器检查/校准或有关其他事项的咨询，请联系我们的销售部门。

长期保存

■ 存放仪器前

1. 关闭设备电源。
2. 擦拭仪器上的灰尘、指纹、污垢、污渍等。
3. 避免将仪器存放在以下类型的场所。
 - 阳光直射的地方
 - 高温或高湿的地方
 - 存在大量污垢、灰尘、盐分或腐蚀性气体的地方
 - 容易发生振动的地方
 - 仪器可能受到电场或磁场噪声影响的位置



注意

如果电源关闭不正确，则设备可能发生故障，例如运输过程中的振动。
运输时，由于本仪器是精密测量设备，请尽可能避免振动，并保持先前规定的存储条件。



重新包装和运输

当您将仪器运送进行维修或运送到偏远地区时，需要特别注意重新包装和运输。

重新包装

请务必按照以下说明在运输过程中使用原始运输箱。如果原始运输箱放错地方或损坏，请联系我们的市场部门。

当原始运输箱不可用时，请使用坚固耐用的运输箱发送仪器，并在仪器和运输箱之间至少填充 10 厘米的包装材料。仪器每一侧的整个 10 厘米空间都应填充缓冲材料。



注意

我们使用的包装材料旨在保护仪器在运输过程中免受冲击或振动。如果仪器在没有包装材料或包装不当的情况下运输，仪器可能无法保持性能。任何在没有原始运输箱或没有适当包装的情况下运输仪器而造成的仪器损坏，即使在保修期内，也不适用于保修维修。

运输

小心处理箱子，尽量避免震动。保持箱子直立，并尽可能贴上“此面朝上”的标签。



常见问题解答

故障情况	原因	措施
无电源	电源线未连接	正确连接电源线 更换电源线
	主电源开关已关闭	打开后面板的主电源开关
波长（频率）调谐不可用	设置超出范围	检查可接受的设置范围
	用于通信的接口工作不正常	检查通信状态
无光输出	光学连接器的断面脏污	清洁光纤连接器的端面
	光学连接器未正确连接	检查光纤连接器的连接状态
	光纤输入、光纤输出连接可能已反转	检查光纤连接
USB 通信失败	电缆连接不正确	检查电缆的连接
	USB 驱动程序未正确安装在计算机上	使用捆绑的可移动磁盘安装 USB 驱动程序

如果在检查上述各项后，设备仍无法正常运行，请联系我们！



若本产品出现任何故障，请记录该产品的产品名称和序列号，按照本操作手册中所述的断电步骤关闭设备，断开电源线，然后联系您所在地的经销商，或直接联系深圳市飞凌智测科技有限公司。我们的联系方式如下。但请注意，对于因您自行维修或改装本产品而引起的任何故障，我们不承担责任。

深圳市飞凌智测科技有限公司

邮箱: info@flzc-tech.com

www.flzc-tech.com