

V2.00

# ASU 调试配置工具 V2

快速准确调试读数头

配置绝对值光栅零位与计数方向

校准安装误差

实时监测多项参数数据



WWW.LAMOTION.CN

大连榕树光学  
0411-87185335

LAMOTION

# 版权说明

版权所有 ©2026 大连榕树光学有限公司

未经本公司书面许可，任何单位和个人都不得擅自摘抄、复制、翻译本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 免责声明

榕树光学已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误，但对其内容不做任何担保或陈述。榕树光学不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除榕树光学在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，榕树光学概不承担任何法律或非法律责任。榕树光学对榕树光学产品的销售和使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。榕树光学对文档中包含的文字、图片及其它内容的准确性和完整性不承担任何法律或非法律责任，榕树光学保留修改文档中任何内容的权利，恕不另行通知。榕树光学不承诺对这些文档进行适时的更新。

# 目 录

## contents

概要 .....	03
ASU 尺寸图 .....	04
界面功能说明 .....	05
零点配置基本说明 .....	08
安装误差校准步骤 .....	09
相关产品信息 .....	10

## ASU 调试配置工具 V2

调试配置工具用于配置 ABS 和 AHBS 绝对式光栅系统的计数方向;

同时可以自动或手动重新配置读数头的零点位置,方便用户现场调整相关参数;

屏幕直观显示设备型号、位置、零点、状态等数据;

显示读数头安装质量数据,便于读数头快速安装;

用于校准安装中的误差,提高使用精度。



## ASU 参数

	ASU
尺寸	L 115.5mm × W 62mm × H 24mm
重量	180g
电源	5V±10% 350mA
温度	存储 -20℃ 至 +80℃、工作 0℃ 至 +55℃
湿度	< 95% 相对湿度 (非冷凝)

## ASU 兼容的系统

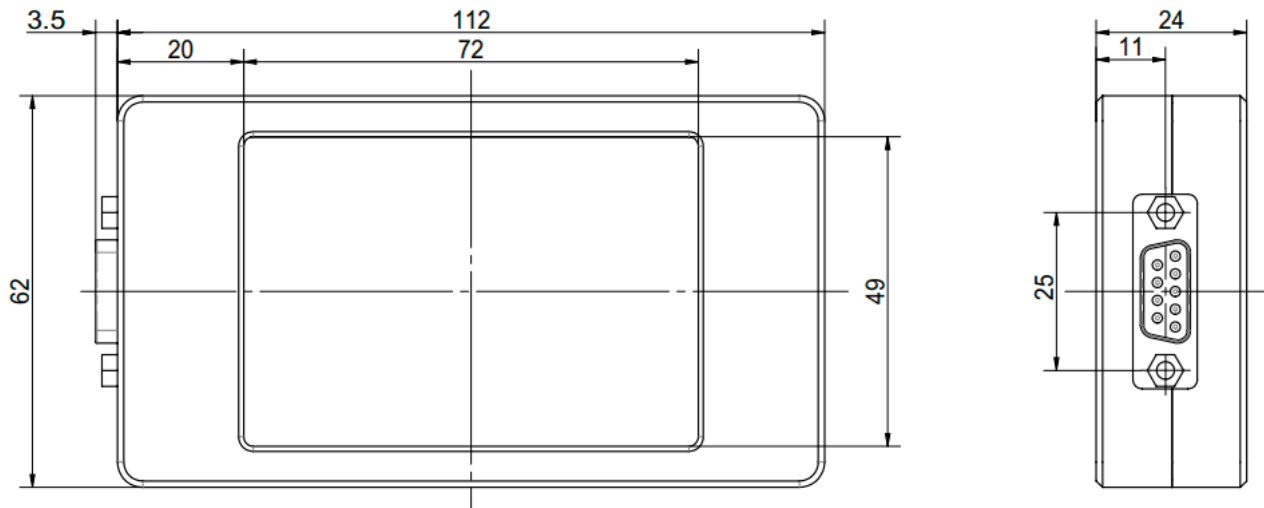


AHBS 绝对值光栅系统



ABS 绝对值光栅系统

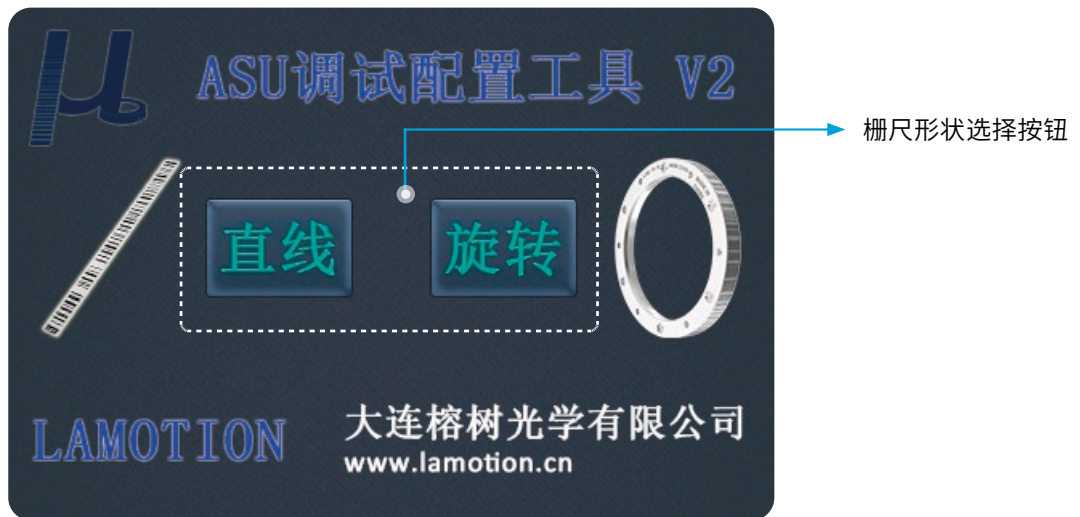
## ASU 尺寸图



所有尺寸单位是毫米 mm

# 界面功能说明

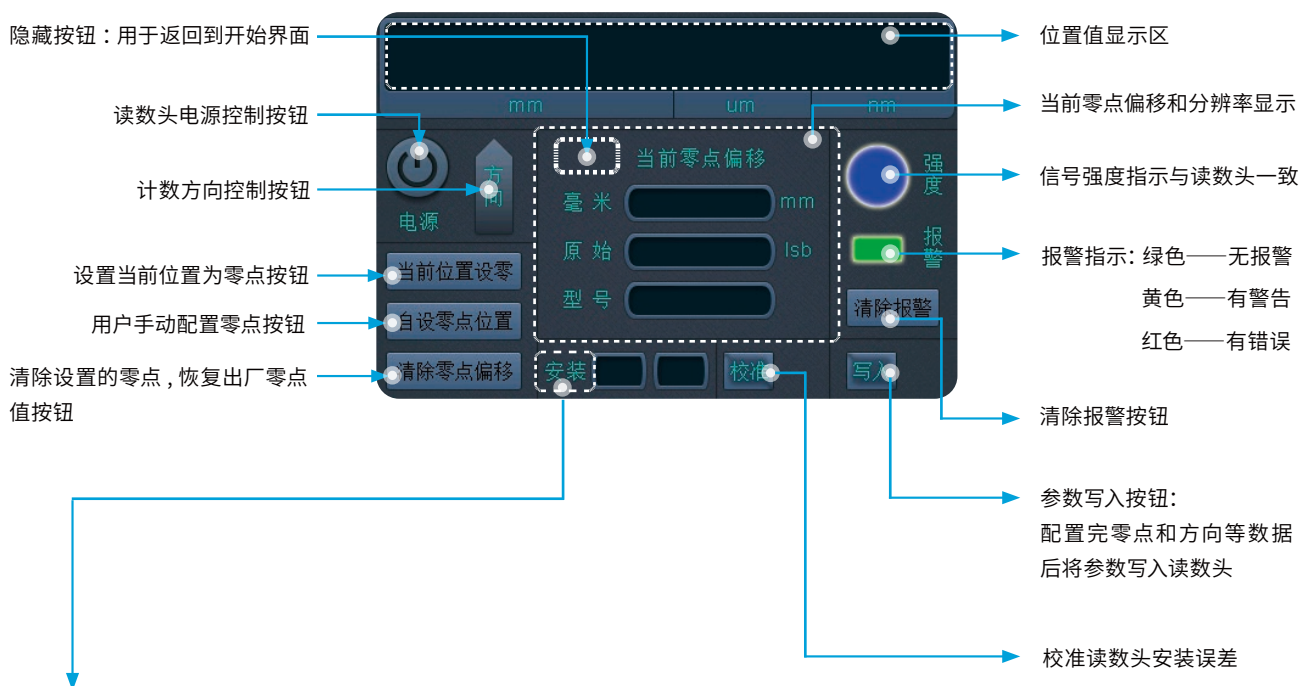
## 1. 开始界面



注：如果光栅形状选择错误，可以通过主界面的隐藏按钮返回开始界面。

# 界面功能说明

## 2. 主界面



### 安装质量显示：

为了使光栅系统达到最佳效果，非运动状态下使用 0.8mm 塞片保证正确的安装距离，同时调整读数头俯仰、扭摆、滚摆。

第一个值调整到 -1~1 之间（0 为最佳）；第二个值为 100 以下的整数，调整到 75 以上，越大越好。

第一个值相关强烈因素：距离、俯仰。

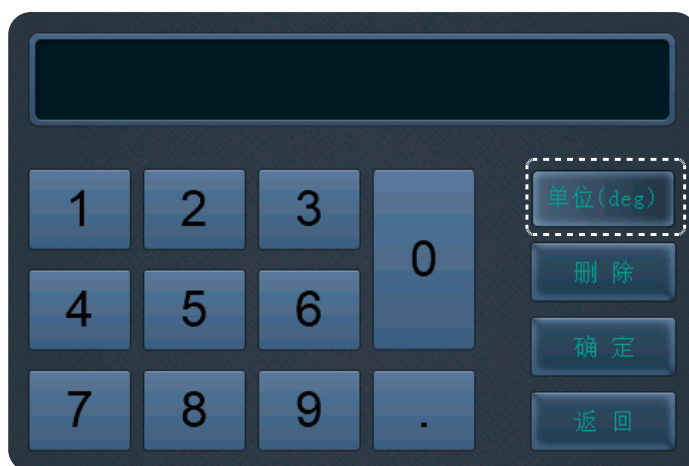
第二个值相关强烈因素：距离、俯仰，滚摆。



注：选择光栅形状为“旋转”时，单位的显示与“直线”时不同。

# 界面功能说明

## 2. 自定义零点设置界面



注: 选择光栅形状为“旋转”时, 单位的显示与“直线”时不同。

# 调试配置基本操作说明

1. 为 ASU 调试配置工具提供 5V 电源。
2. 连接 ABS 或 AHBS 绝对式读数头到 ASU 调试配置工具。
3. 在开始界面点击按钮, 选择栅尺形状。
4. 点击主界面上的“电源”按钮, 打开读数头电源。
5. 用户根据需求, 设置零点位置和计数方向。
6. 点击“写入”按钮, 完成配置参数写入。

**注意:** 配置完一个读数头后, 必须再次点击“电源”按钮, 关闭编码器电源, 再连接下一个读数头。

## 安装误差校准步骤

1. 在使用 0.8mm 塞片保证安装距离的前提下, 将“安装”第一显示值调整到 -1~1 之间 (0 为最佳); 第二显示值调整到 75 以上, 越大越好, 最大值 100。



2. 先点击“校准”按钮, 再以低于 1.5m/min 的线速度移动旋转轴, 直到校准区显示“完成”。



3. 点击“写入”按钮, 完成配置参数写入, 校准参数在读数头重新上电后起作用。

注明: 上面说明中以圆光栅为例, 直线光栅操作方法相同。

如果想清除校准值, 在点击“校准”按钮后, 不移动轴, 直接点击“写入”。

## 相关产品信息

### ALZ、AHLZ 不锈钢栅尺

ALZ、AHLZ 高精度不锈钢栅尺采用高精度、超硬高弹且抗腐蚀的特种基材, 基材优秀的机械和化学特性保证了其长期使用的稳定可靠;ALZ、AHLZ 高精度不锈钢栅尺使用先进的刻线工艺, 可分别实现 50 微米、25 微米间距栅线的精细刻划并保证小于 40 纳米的刻线误差, 尺身自带背胶, 利用贴尺工具可以实现快速安装。

详细信息参见文档“ABS 或 AHBS 系列绝对式读数头”。



### ABS、AHBS 系列读数头

ABS、AHBS 读数头采用 LAMOTION 先进的成像检测技术、单码道位置识别技术、自动增益控制技术、编码冗余检测技术等, 实现高可靠性绝对式测量。

光学系统具有良好的抗污能力, 位置冗余检测使错误的风险降至最低, 错误检测机制可确保在无法检测出位置时始终提示错误标记。

详细信息参见文档“ABS、AHBS 系列绝对式读数头”。



### PA、PA25 不锈钢圆光栅

PA、PA25 高精度不锈钢圆光栅采用高精度、超硬高弹且抗腐蚀的特种基材, 基材优秀的机械和化学特性保证了其长期使用的稳定可靠;PA、PA25 高精度不锈钢圆光栅使用先进的刻线工艺, 可分别实现 50 微米、25 微米间距栅线的精细刻划并保证小于 40 纳米的刻线误差。

详细信息参见文档“PA 或 PA25 系列绝对式圆光栅”。

注: PA 即为 PA50 圆光栅, 栅距 50 $\mu$ m。



### ALi 高精度殷钢光栅尺

ALi 系列超低膨胀栅尺采用高性能合金基材制造, 具有接近零的热膨胀特性, 可在宽温度范围内实现稳定的高精度测量。该系列产品提供灵活的安装方案, 既支持夹具机械式刚性安装, 满足高动态工况需求。也可通过背面预置的高强度背胶带, 实现快速简易粘贴安装。

详细信息参见文档“ALi 系列低膨胀光栅尺”。



## 版本记录

版本号	更新时间	更新内容
V2.00	2026-01-22	建立