

规格手册 V1.01

# ALi 系列 低膨胀光栅尺

精密机床 半导体

高精度机床

测量机

12457-LAMOTION-ALi 150

[WWW.LAMOTION.CN](http://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，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、翻译本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档进行适时的更新。

# 目 录

## contents

概要 .....	03
技术特性及优势 .....	04
安装信息 .....	05
栅尺信息 .....	06
订货信息 .....	08
维修及保养 .....	10

## 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。

ALi 栅尺，其 25 $\mu$ m 精密栅距设计，与榕树光学 AHBS 系列高精度读数头兼容。产品噪声更低，细分误差更小，抗污染能力也更优秀。

## ALi 栅尺特点

- 1m 内的保证精度可达  $\pm 2\mu$ m
- 采用特殊合金基材，具有极低的热膨胀特性（20 $^{\circ}$ C 时热膨胀系数仅  $0.75\pm 0.35\mu\text{m}/\text{m}/^{\circ}\text{C}$ ）结构坚固耐用，同时保持优异的便携性和安装便利性。
- 自粘式和夹具安装式两种安装方案  
支持多种长度规格，最长可达 2m
- ALi 可兼容 LAMOTION 的 AHBS 系列绝对值读数头



## ALi 栅尺兼容的读数头

	AHBS
输出	BISS-C 通信协议 Panasonic 通信协议 20nm, 50nm, 100nm, 500nm
电子细分误差	$< \pm 75\text{nm}$
最大速度	15m/s

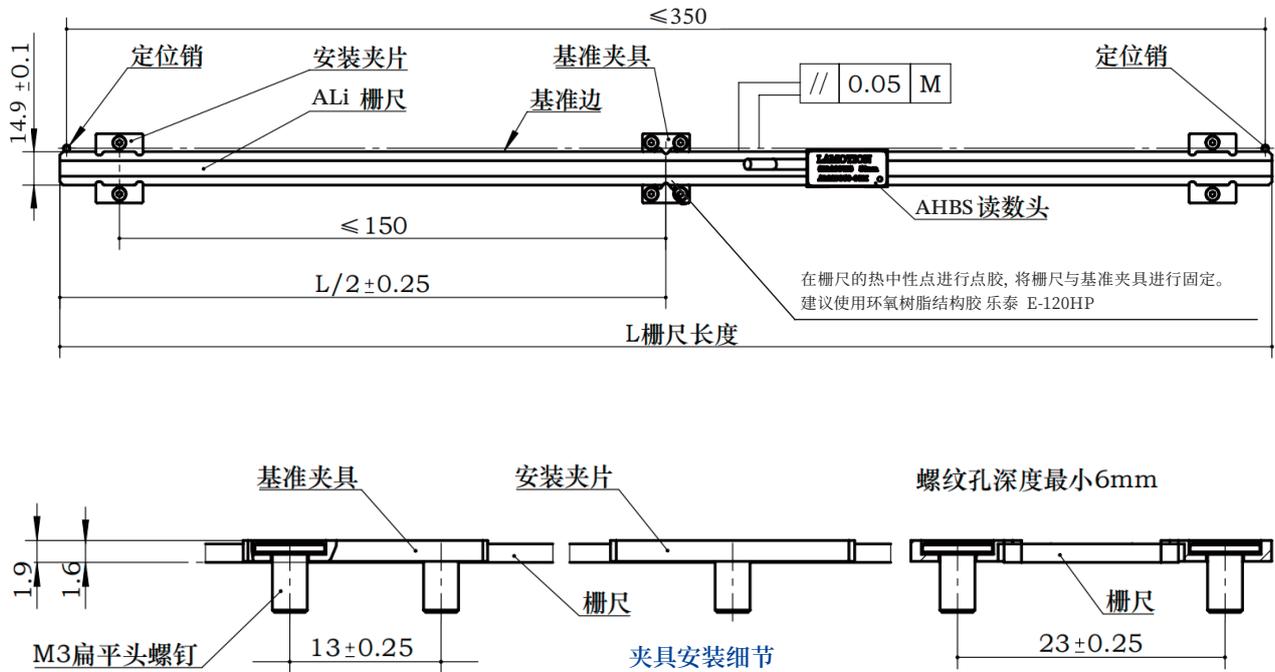
栅尺规格	ALi
尺寸	高 X 宽：1.6mm X 14.9mm（不包含不干胶带）
栅距	25 $\mu$ m
重量	182 g/m
精度	长度 1m 时，刻线精度为 $\pm 2\mu$ m
可选长度	20mm 至 2m
可选增量	10mm、50mm、100mm（详见 P8）
测量长度	ML= 栅尺长度 L-10
安装	自带的不干胶带（背胶厚度 0.4mm） / 基准夹具和安装夹片
兼容读数头	ALi 系列光栅尺兼容 AHBS 读数头

有关安装操作和安装选项的详细信息，请参阅以下文档：

光栅系统	文档名称	网站链接
AHBS	AHBS(BISS_C)	<a href="http://www.lamotion.cn//file/pdf/AHBS_ReadHead(BISS_C)_V1.00.pdf">http://www.lamotion.cn//file/pdf/AHBS_ReadHead(BISS_C)_V1.00.pdf</a>
	AHBS(Panasonic)	<a href="http://www.lamotion.cn//file/pdf/AHBS_ReadHead(Panasonic)_V1.00.pdf">http://www.lamotion.cn//file/pdf/AHBS_ReadHead(Panasonic)_V1.00.pdf</a>

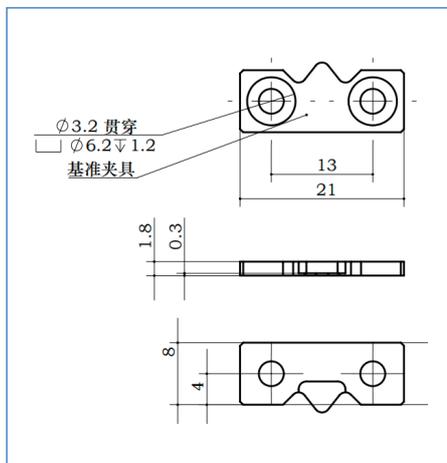
## 安装信息

### 夹具式安装尺寸图

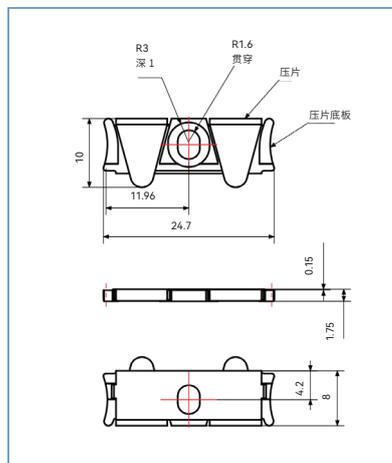


建议: 当栅尺长度大于 500mm 时, 建议优先使用夹具安装。

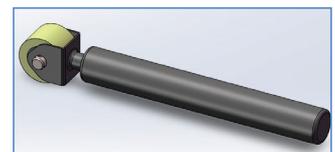
### ALi 夹具配件



LP-ZJ-1 基准夹具

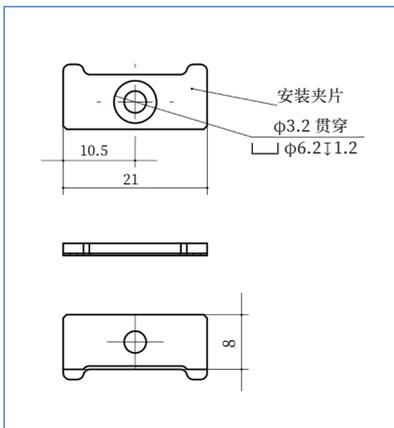
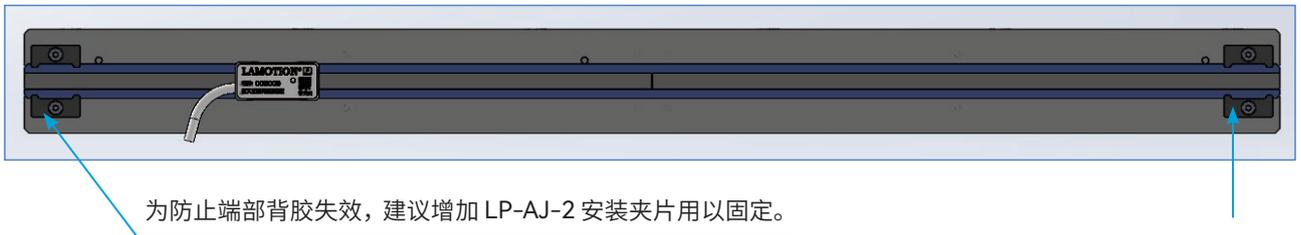
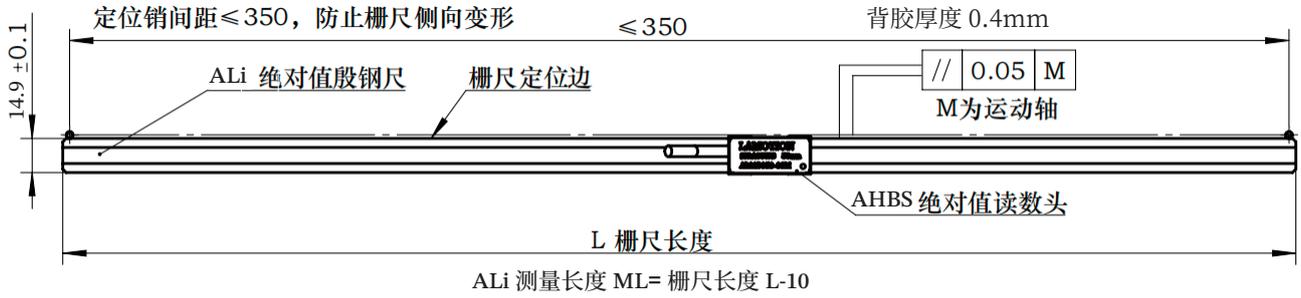


LP-AJ-1 安装夹片



LP-TC-1 贴尺滚轮

## 背胶式安装尺寸图

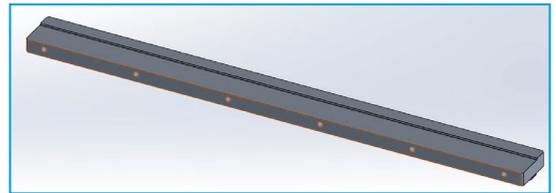
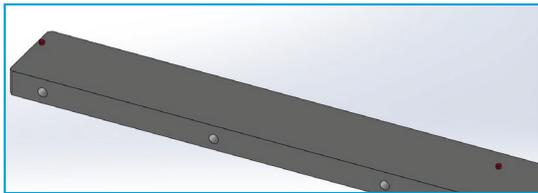


LP-AJ-2 安装夹片

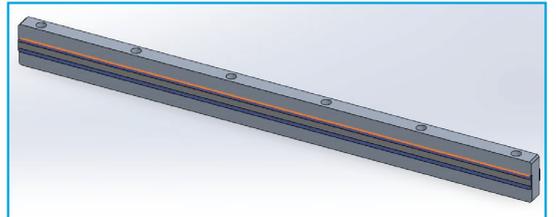
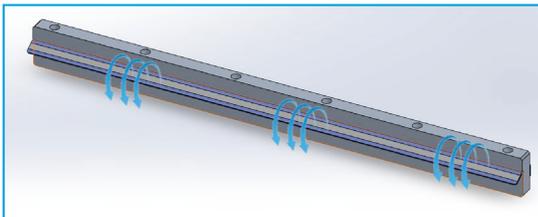
## 背胶式安装步骤

1. 使用无绒布和酒精彻底清洁台阶并去除其表面的油污。

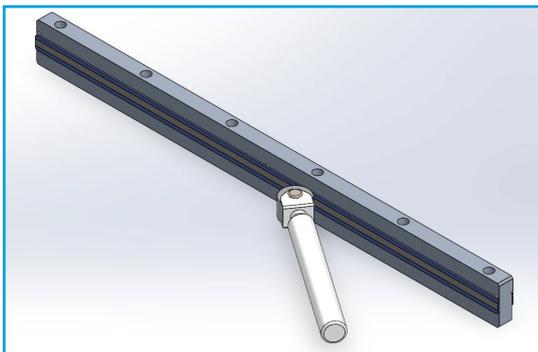
2. 定位销或安装台阶



3. 撕去栅尺背胶, 将栅尺侧边靠紧定位销或者安装台阶。

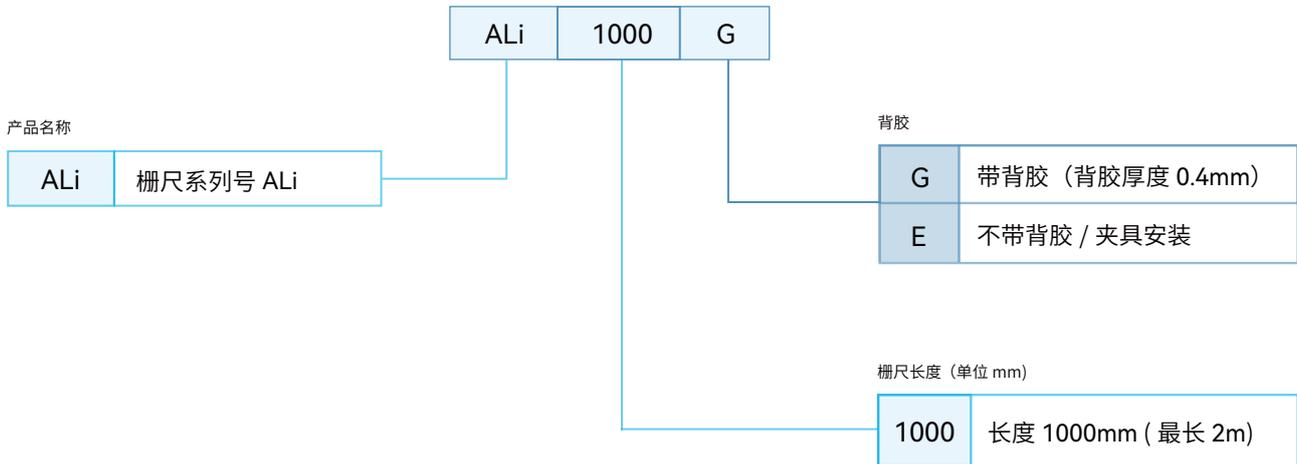


4. 殷钢尺贴装后, 需使用滚轮进行压实。



# 订货信息

## ALi 栅尺



### 光栅尺订货示例 (订货单位米):

1 米, 规格 ALi 1000G, 数量 1

0.5 米, 规格 ALi 00500G, 数量 0.5

### 长度规格:

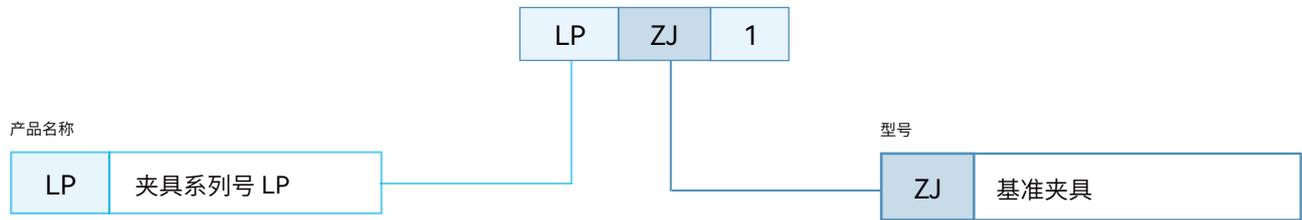
< 500mm : 每增加 10mm 一个规格

500mm 至 900mm : 每增加 50mm 一个规格

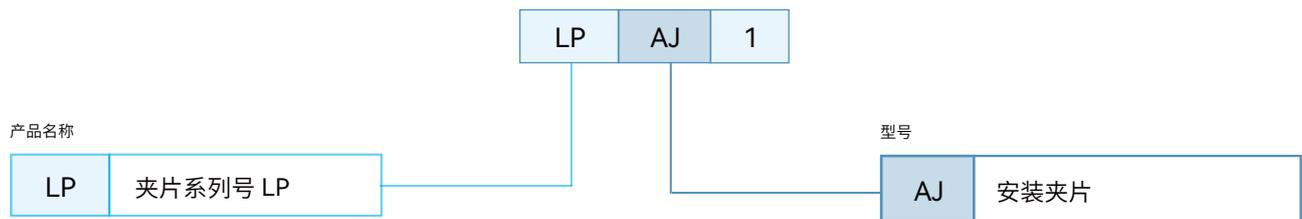
> 900mm : 每增加 100mm 一个规格

栅尺切割长度偏差  $\pm 1.5\text{mm}$

## LP-ZJ-1 基准夹具



## LP-AJ-1 安装夹片



## 光栅尺的维修及保养

- 在有飞溅物的应用场合，光栅尺外尽可能外加防护，并及时清理溅落在尺上的切屑和油液，以防止光栅尺污染。栅尺上的污染物可能导致读数头的位置输出噪声变大，或失效，高分辨率的更明显。

- 清洁栅尺可以用无尘纸配合无水酒精或者异丙醇擦拭栅尺表面，不可以使用丙酮、汽油、甲苯等高挥发的溶剂。



- 避免硬物刮擦光栅尺表面，防止栅线的破坏。



- 光栅传感器应尽量避免在有严重腐蚀作用的环境中工作，以免腐蚀光栅尺表面，破坏光栅尺质量。

- 不可以在结露的环境下使用与保存栅尺。

## 版本记录

版本号	更新时间	更新内容
V1.00	2026-01-21	建立初始版本
V1.01	2026-02-25	更新 AHBS 相关样本链接



微信二维码



官方网站