

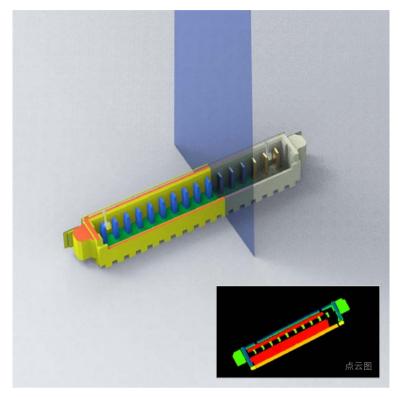
梅卡曼德 AI+3D 视觉产品手册

Mech-Eye LNX 3D线激光轮廓测量仪 及配套软件

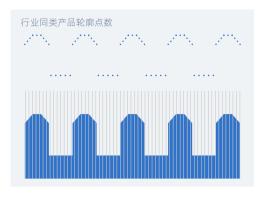
适合 3C、锂电等行业高精度、高速检测 / 测量需求

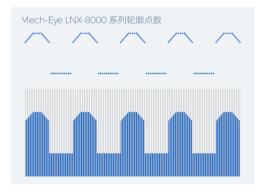
4K 超高分辨率 清晰呈现物体真实轮廓

Mech-Eye LNX 系列 3D 线激光轮廓测量仪分辨率高达 4K^[1],最多可为每条轮廓提供 4096 个数据点,有效应对物体表面细微的凹陷、突 起等情况,细致、精确、完整地呈现物体真实轮廓。



Mech-Eye LNX-8030 扫描 Pin 针



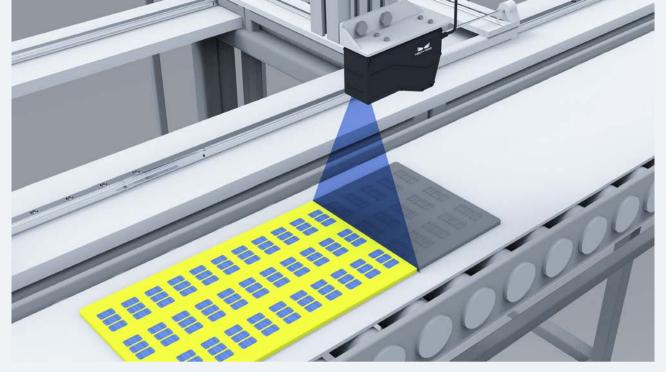


与行业同类产品相比,Mech-Eye LNX-8000 系列在同等 X 轴 线宽下,可为每条轮廓提供更多的数据点数。

X轴、Z轴精度更高 更好应对超高精度测量

在X轴扫描宽度相同的情况下[2], Mech-Eye LNX系列3D线激光轮廓测量仪可为每条轮廓提供更多数据点数, 更精确地呈现物体细微特征; 同时,Z 轴重复精度高达 $0.2\mu m^{[3]}$,线性度 \pm 0.02% of F.S.,可实现对物体的超高精度测量。

与行业同类产品相比									
X 轴 (宽度)			Z 轴(高度)						
	行业同类产品	LNX-8030		行业同类产品	LNX-8030				
X 轴测量范围	35mm(基准距离)	35mm(基准距离)	Z轴重复精度	0.5µm	0.2µm				
轮廓数据点数	3200	4096	Z轴线性度	± 0.03% of F.S.	± 0.02% of F.S.				
轮廓数据间隔	12.5µm	9μm							



Mech-Eye LNX-8080 扫描 SIM 卡槽,单次可扫描多个工件,产线效率提升 50% 以上,产能显著提升

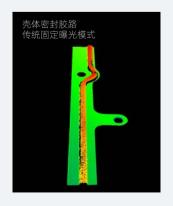
超高扫描速率 (15kHz), 超大测量范围 支持超高速测量

采用自研先进光学器件及智能算法,Mech-Eye LNX 系列 3D 线激光轮廓测量仪在保持高分辨率和高精度的同时:

- 全画幅扫描速率可达 3.3kHz[1],满线宽扫描速率可达 15kHz[1],能够对物体高速输出高分辨率轮廓和高质量点云数据;
- X 轴测量范围可达 430mm^[2], Z 轴测量范围可达 305mm^[2],一次扫描可完成单个大尺寸工件或多个小尺寸工件的测量,大幅**提升检** 测速度,满足产线高速生产需求。

支持单帧 HDR 更好应对各类复合材质 (深色和反光) 工件

Mech-Eye LNX 3D 线激光轮廓测量仪支持单帧 HDR 功能,单次扫描可同时高精度测量深色(低反射率)和反光(高反射率)表面,实现 高灵敏度和高动态范围, 轻松应对各类复合材质的工件。









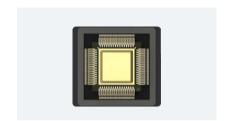
自研先进光学设计及成像算法, 抗干扰能力更强 成像效果更优异、更稳定

Mech-Eye LNX 系列 3D 线激光轮廓测量仪采用自研专利光学设计,配备自研专用激光器、大口径沙姆镜头以及高达 10MP 像素的成像芯 片,对物体细微特征成像更精确。

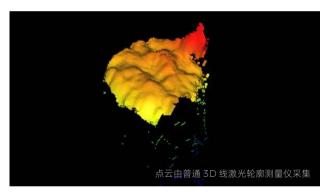
- 自研专用激光器,配备特别设计的圆柱 透镜, 投射的激光光束兼具大视野和小 扇角的特点,可**有效减少成像死角**。
- 自研大口径沙姆镜头,相较于普通成像 镜头受光能力提升 4 倍;同时高分辨率 和低畸变的设计可显著提升成像效果。
- 高达 10MP 分辨率的成像芯片,可为 每条轮廓提供 4096 个数据点 [1], 可精 确测量细微特征。



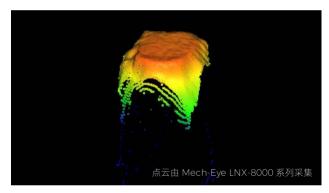




▼ Pin 针顶端点云图



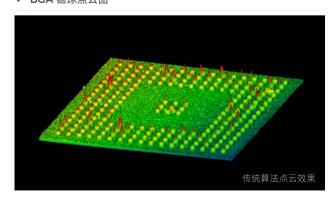
由于**分辨率**和光学设计的限制,普通3D线激光轮廓测量仪生成的 Pin 针顶端点云,会出现翘曲和波动现象,影响测量精度。



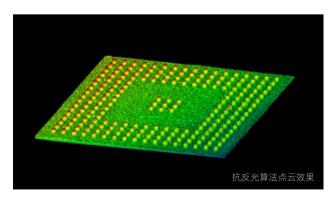
Mech-Eye LNX 系列采用高分辨率成像芯片和自研专利光学设计, 可对尺寸微小的 Pin 针顶端准确成像。

基于自主研发的强大算法, Mech-Eye LNX 系列可更好应对反光、遮挡、多重反射等复杂情况, 具备更强的抗干扰能力, 确保测量结果更精确、 更可靠。

▼ BGA 锡球点云图



在使用**传统算法**的情况下,由于被测表面的**多重反射干扰**,点云存 在明显的飞点,极大影响测量的准确性和可靠性。



在使用抗反光算法的情况下,可有效抑制多重反射干扰造成的飞点, 点云效果更优异, 可更好保证测量的准确性和可靠性。

开放易用 支持快速部署各类应用

SDK 接口丰富,便于二次开发

Mech-Eye LNX 3D 线激光轮廓测量仪提供丰富的 SDK 接口,支持用户轻松对接各种开发环境和第三方视觉软件,快速部署专属的 检测/测量应用。

• 适配 GenlCam 通用相机编程接口以及 GigE Vision 传输 协议





• 支持 C++、C# 多种语言开发,提供丰富的开发例程与文 档说明,便于用户快速上手进行二次开发





• 支持通过 Halcon、VisionPro、Matrox 等第三方视觉软 件控制 Mech-Eye LNX 轮廓测量仪





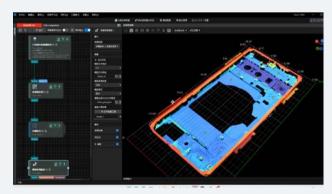


软件简单易用,部署高效

借助 Mech-Eye Viewer、Mech-MSR 等专用软件,用户可快速完成轮廓测量仪的调参、图像采集及视觉工程搭建等步骤,显著降低调试 和交付难度,快速落地检测/测量项目。



Mech-Eye Viewer 提供 HDR 预设参数组、轮廓测量、校正、掩膜 等多种调试工具,可帮助用户快速完成调参及图像采集。



Mech-MSR 3D 测量与检测软件内置强大丰富的测量 / 检测算法及 专业功能,可快速部署各类典型应用。

多种相机型号,应用场景广泛

已推出 LNX-7500、LNX-8000 两大产品系列,可为用户提供**多种相机型号选择**,更好满足各类用户对**检测精度、扫描速率、测量范围**等方面的差异化需求。

Mech-Eye LNX-7500 系列 3D 线激光轮廓测量仪

每条轮廓点数 3200

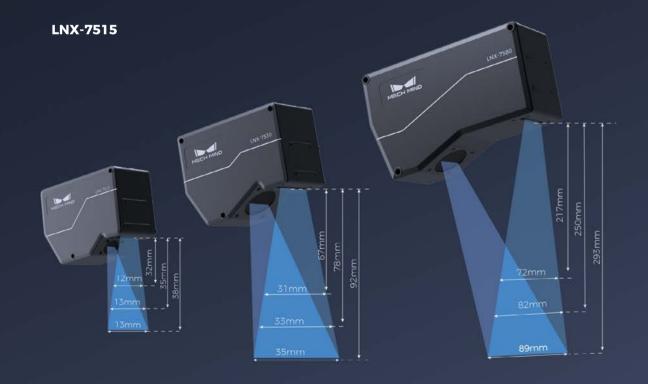
2kHz 全画幅扫描速率,10kHz 满线宽扫描速率

X 轴分辨率高达 **4μm**^[1], Z 轴重复精度高达 **0.15μm**^[1]

X 轴测量范围 12~422mm, Z 轴测量范围 6~295mm

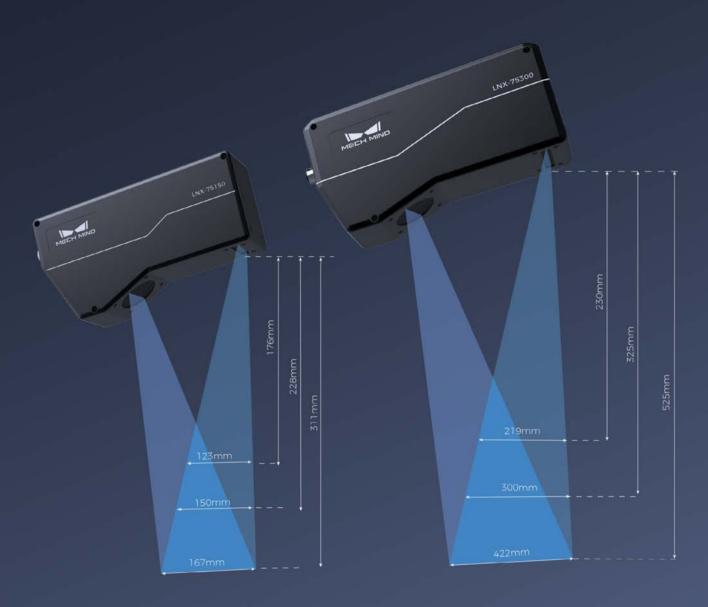
LNX-7580

LNX-7530



LNX-75300

LNX-75150



Mech-Eye LNX-8000 系列 3D 线激光轮廓测量仪

4K 超高分辨率,每条轮廓点数 4096

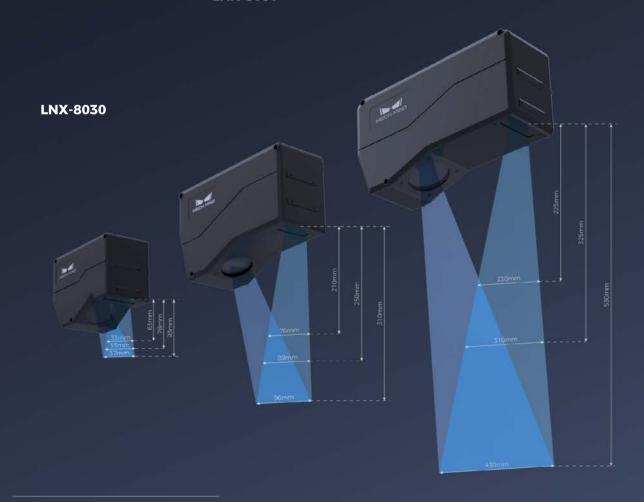
3.3kHz 全画幅扫描速率,15kHz 满线宽扫描速率

X 轴分辨率高达 $\mathbf{9}\mu\mathbf{m}^{\scriptscriptstyle{[1]}}$,Z 轴重复精度高达 $\mathbf{0.2}\mu\mathbf{m}^{\scriptscriptstyle{[1]}}$

X 轴测量范围 33~430mm, Z 轴测量范围 30~305mm

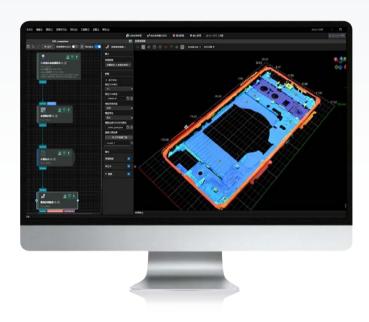
LNX-8300

LNX-8080



搭配 Mech-MSR 3D 测量与检测软件 提供软硬件一体化视觉检测方案

• Mech-Eye LNX 3D 线激光轮廓测量仪搭配梅卡曼德自主研发的 Mech-MSR 3D 测量与检测 软件,可为用户提供软硬件一体的视觉检测方案,帮助用户高效部署各类 2D/3D 质检应用。



Mech-MSR 软件界面友好、算法强大、灵活易用,用户无需编写代码即可端到端一站式部署应用。



0代码,100%可视化,用户上手快

图形化、可视化界面。用户可快速上手操作软 件,而无需专业编程技能。



功能完善, 1 键调试, 交付效率高

提供全流程部署功能及高效易用的 AI 调试工 具,支持用户一站式快速部署应用。



AI 赋能, 2D/3D 场景全覆盖

集成深度学习等强大 AI 能力, 轻松应对各类 常见 2D/3D 质检应用。



高度灵活,满足多样化质检需求

支持多传感器组网及多种组网方式, 广泛适用 汽车/锂电/3C等各领域。

Mech-MSR 功能专业完善,支持端到端一站式部署应用 数据外理 2D/3D 检测测量 校正对齐 通信传输

图像采集

用户只需简单操作即可快速连接单个或多个 Mech-Eye 3D 传感器,在软件内进行实时图像采集。

数据处理

可对 3D 点云、3D 轮廓、2D 深度图等多种类型的图像数 据进行预处理和优化。

2D/3D 检测

能够对物体的**形状、缺陷**等进行全面的检测和分析,满足 各种复杂质检需求。

通信传输

支持 TCP ASCII、EtherNet/IP 等常见标准工业通信协议。 且允许用户**自定义通信脚本**。

校正对齐

针对来料位置不固定/倾斜等场景,可快速对物体进行校正 对齐,确保**测量位置的一致性**。

2D/3D 测量

内置丰富的 2D/3D 测量算子和测量工具,实现 2D 轮廓/ 几何尺寸等的高精度测量。

结果判定

提供测量结果判定及相关性补偿工具,并支持自定义判定 逻辑,满足多样化产品质量评估需求。

生产部署

生产界面支持用户**快速导出数据报表、实时统计分析数据**, 实现精细化生产管理。

3C 行业典型应用

手机闪光灯焊点高度测量

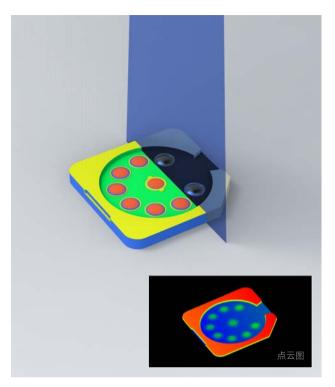
▶ 应用背景及难点

- 焊接工艺在 3C 电子产品中广泛应用, 焊点品质直接影响产 品良率及可靠性,焊点高度值是焊点品质的重要评价指标;
- 焊点**尺寸微小**,通常只有几百微米甚至更小;
- 焊点表面反光,且存在形状不规则、排列紧密、连锡等复 杂情况。

▶ 应用优势

- Mech-Eye LNX 系列 X 轴分辨率超高, Z 轴重复精度达微米级, 可对**尺寸微小**的焊点生成高质量 3D 点云;
- 自研先进成像算法,有效应对**焊点表面反光**,对焊点清晰成像;
- 基于深度学习技术,可精准分割排列紧密、形状不一致的焊点 区域,准确测量焊点高度;
- 自研 Mech-MSR 专业测量软件,内置强大的高度测量算法和 测量功能,可快速交付项目。





连接器 Pin 针高度 / 共面度检测

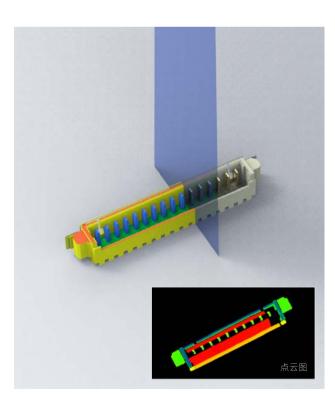
▶ 应用背景及难点

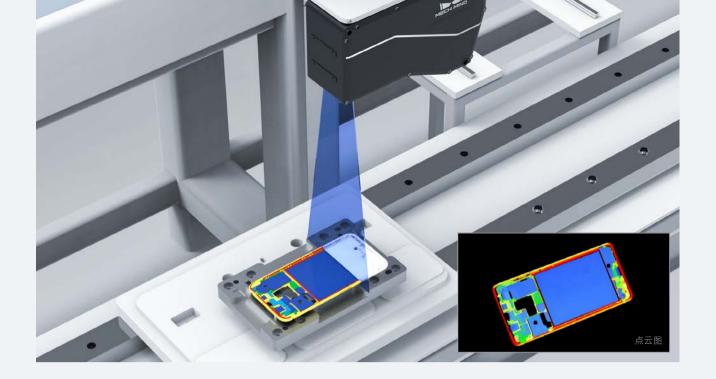
- Pin 针检测是 3C 产品生产中的重要环节,检测项包括 Pin 针 高度检测、歪斜检测、间距检测等;
- Pin 针细微的**高度差、位置差**会导致产品短路、接触不良等质 量问题,因此对测量系统精度要求极高;
- Pin 针形状和材质种类繁多,且排列紧密、尖端结构细小,检 测难度大。

▶ 应用优势

- Mech-Eye LNX 系列 X 轴轮廓点数高达 4096, Z 轴重复精度 高达 0.2µm, 且成像算法先进, 可对紧密排列、尖端细小、材 质反光的 Pin 针生成细致、精确的 3D 点云;
- 搭配 Mech-MSR 测量软件,可对点云数据进行快速处理,实 现对 Pin 针高度、间距等的精准测量;
- 重复测量精度 <0.01mm, 视觉工程节拍 <0.8s, 关键技术指标 高于业内标准。







手机中框平面度/段差测量

▶ 应用背景及难点

- 手机中框是手机的主要零部件,其表面平整度、各部件的高度 差会极大影响手机整体装配质量;
- 产品表面**结构复杂**,存在多种结构件,各结构件**颜色、材质**、 **反光**等特性差异较大;
- 3C 行业对检测精度、节拍要求高。
- ▶ 推荐机型: LNX-8080、LNX-7580

▶ 应用优势

- Mech-Eye LNX 系列超高分辨率,超快扫描速率,满足 3C 行 业对检测精度和节拍的高要求;
- 单帧 HDR, 一次扫描可同时实现对深色和反光表面的精准测量, 有效应对产品表面**哑光、油污、反光**等复杂情况;
- Mech-MSR 内置**先进 3D 测量算法**,可对产品表面进行快速取 点,准确判定表面的平整度;
- 重复测量精度 <0.015mm,视觉工程节拍 <0.5s,关键指标达 行业先进水平。

其他典型应用



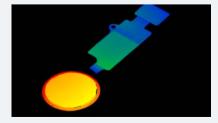
屏蔽罩检测



SIM 卡槽高度测量



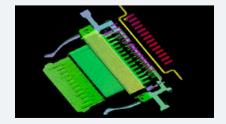
手机摄像头模组检测



指纹模块高度检测



螺柱高度测量



Type-C 接插件检测

新能源锂电行业典型应用

锂电池电芯顶盖焊检测

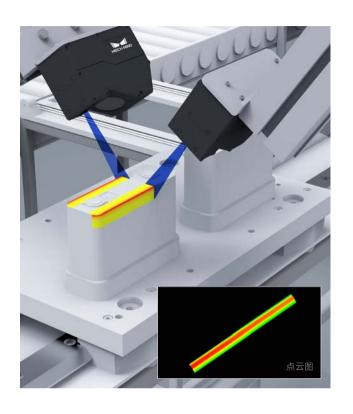
▶ 应用背景及难点

- 电芯顶盖焊接是锂电池生产的重要环节,焊接质量直接影 响锂电池的性能和安全性:
- 焊接工艺复杂, 焊后极易发生爆点、焊坑、孔洞、断焊、漏焊、 翻边等缺陷:
- 锂电行业对检测精度、**节拍**要求高。

▶ 应用优势

- Mech-Eve LNX 系列具备超高分辨率和扫描速率,可对细小的 **焊缝**高速、高质量成像,确保检测精度和节拍满足产线需求;
- 基于自研激光线提取算法,有效避免实际场景中高亮反光治具 等因素带来的点云缺失、飞点、抖动等问题;
- 基于**深度学习算法**, 快速识别**断焊、孔洞、翻边**等各类缺陷; 基于**自研测量算法**,准确测量缺陷**形状、尺寸、深度**等,大幅 提高检测效率。





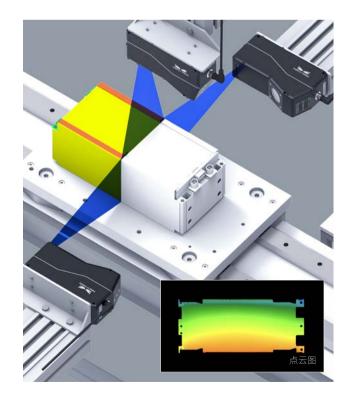
锂电池模组全尺寸测量

▶ 应用背景及难点

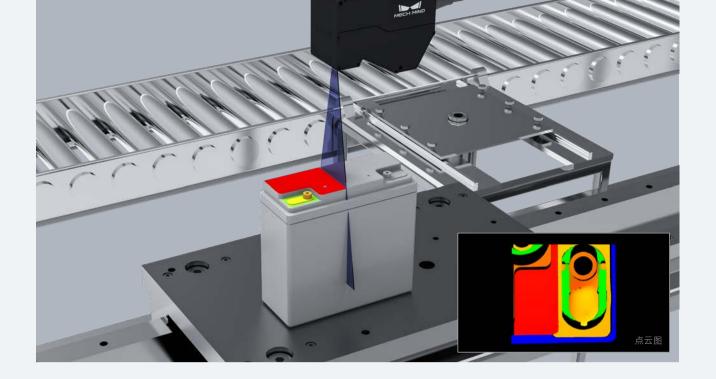
- 全尺寸测量是模组下线前的关键工序,关系到产品的整体性能 和安全性,因此对检测精度、准确性要求极高;
- 模组种类众多,检测项复杂,包括模组总长、总宽、总高、底 部平面度、安装孔尺寸及位置等;
- 模组尺寸较大,需要检测设备支持更大的测量范围;
- 测量精度要求高,运动机构抖动、机台振动等易影响测量精度。

▶ 应用优势

- Mech-Eye LNX系列分辨率高、扫描速率快,可对模组表面高速、
- X轴、Z轴测量范围大,可轻松应对尺寸较大的模组,满足实 际场景中各项检测需求;
- 采用 4 台相机两两对扫方案,可有效应对运动机构抖动等因素 对测量精度的影响,稳定测量模组厚度、宽度等特征;
- 搭配 Mech-MSR 软件,可快速搭建测量工程,完成项目调试、



▶ 推荐机型: LNX-75150、LNX-75300、LNX-8300



锂电池焊接端子质量检测

▶ 应用背景及难点

- 端子的焊接质量直接影响锂电池产品质量,严重缺陷会影响用 户安全, 因此焊接端子质量检测是行业紧迫需求;
- 行业产能要求高,实际产线需 24 小时连续生产,对检测系统 的稳定性要求高;
- 需要同时检测无端子、无焊接、多锡等多种外观缺陷,以及精 确测量端子高度。

▶ 推荐机型: LNX-8030、LNX-7530

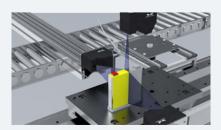
▶ 应用优势

- Mech-Eye LNX 系列具备超高分辨率、超高扫描速率,轻松实 现高精度、高速测量;
- 搭配自研测量软件,可快速部署焊接端子的缺陷检测和高度测
- 视觉检测系统在实际现场运行稳定,满足**高产能、高效率**生产
- 检测准确率高, 过检率 < 0.5%, 漏检率 < 0.5%。

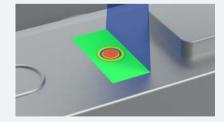
其他典型应用



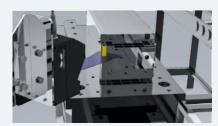
电芯顶盖平面度 / 段差测量



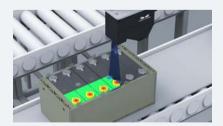
电芯六面外观检测



电芯密封钉焊接质量检测



模组侧缝焊后检测



锂电池模组 busbar 焊缝检测



转接片焊接质量检测

汽车行业典型应用

汽车电子连接器 Pin 针高度 / 位置度检测

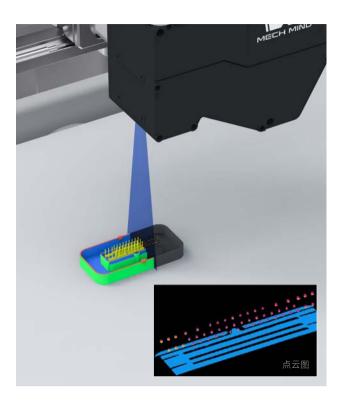
▶ 应用背景及难点

- 汽车电子连接器是实现汽车电路连接的核心零件,产品品控至关重要;
- Pin 针尖端**尺寸细小**,对检测设备的**分辨率、精度**要求高;
- Pin 针之间的**多重反射**会导致较多噪点,影响成像效果;
- 由于 Pin 针形状和结构的特殊性,尖端周围的边缘部分易受到于扰,导致**边缘翘曲现象**。

▶ 应用优势

- Mech-Eye LNX 系列具备超高分辨率,可为每条轮廓提供丰富的数据点数,对尺寸微小的 Pin 针生成细致、精确的 3D 点云;
- 自研**先进成像算法**,可有效抑制多重反射干扰,同时解决点云边缘翘曲问题;
- 基于 Mech-MSR 的特征提取和测量算法,精准识别并提取各 Pin 针端面,准确测量 Pin 针高度、位置度等特征。





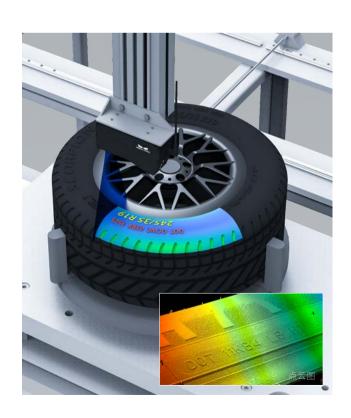
轮胎 DOT 字符识别

▶ 应用背景及难点

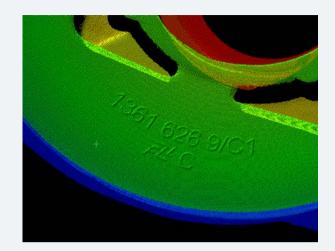
- 轮胎**种类众多**,不同型号轮胎的**胎面宽度、断面高度和轮辋直** 各物不相同·
- 轮胎**表面呈黑色**,对比度低,常规 2D 视觉方案很难区分字符和轮胎背景;
- 轮胎尺寸较大,需要检测设备具备足够视野和景深。

▶ 应用优势

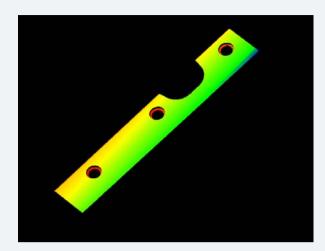
- Mech-Eye LNX 系列**超高分辨率,超高扫描速率**,可对轮胎表面复杂字符快速生成高质量点云数据;
- **X轴、Z轴测量范围**大,对于大尺寸的轮胎也可一次完成扫描, 大幅提升检测速度;
- 自研先进 AI 算法,可有效应对**字符复杂、位置不固定、背景干 扰**等情况,高精度定位和识别字符,**识别准确率 ≥99.9%**。
- ▶ 推荐机型: LNX-75150、LNX-75300、 LNX-8300



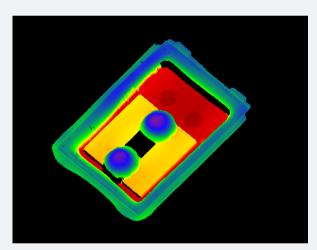
汽车行业其他典型应用



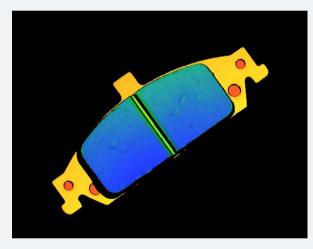
铸件字符检测



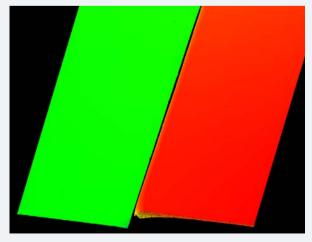
新能源汽车电池托盘检测



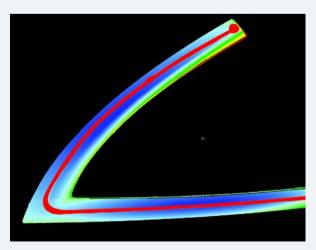
汽车电子器件胶路检测



刹车片外观缺陷检测

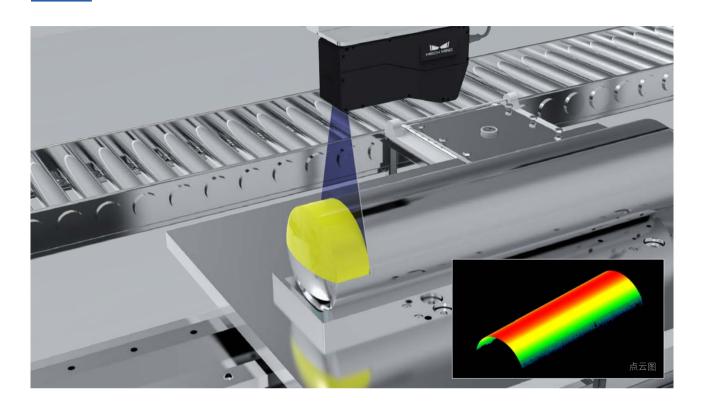


车门缝隙检测



车窗玻璃胶路检测

光伏行业典型应用



单晶硅棒直径检测

▶ 应用背景及难点

- 单晶硅棒是制造**集成电路、太阳能电池**等产品的重要基础材料, 硅棒直径检测是硅棒质量管控的关键工序;
- 硅棒**表面反光**,且拉晶工艺易造成**表面起伏、变径**等复杂情况, 极大影响成像效果及检测准确性;
- 检测节拍要求高,需检测系统快速完成长度 5m 以上硅棒的扫描和测量。

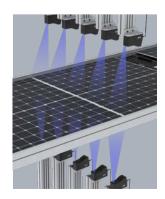
▶ 推荐机型: LNX-75150、LNX-75300、LNX-8300

▶ 应用优势

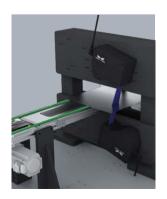
- Mech-Eye LNX 系列**分辨率超高**,可为每条轮廓提供足够的数据点数,对硅棒生成**高分辨率点云**;
- 超高扫描速率,可完成对硅棒的高速扫描和稳定成像,满足高速生产需求;
- **先进成像算法**,有效应对硅棒表面**表面起伏、变径**等成像干扰;
- 搭配专业 3D 测量与检测软件 Mech-MSR,可快速精准完成硅棒直径测量。



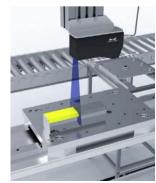
晶线检测



硅片平面度/重叠/搭边检测



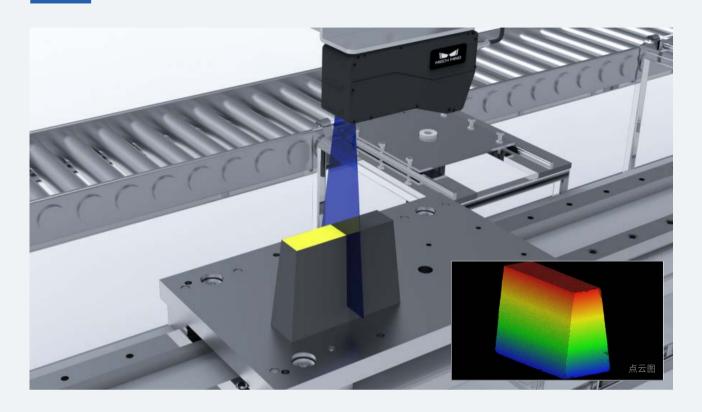
硅片厚度 / 平面度测量



开方硅棒平面度检测

其他行业典型应用

涵盖半导体、PCB、医药、金属加工、食品、建筑等各行业



耐火砖尺寸测量

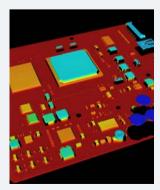
▶ 应用背景及难点

- 耐火砖是一种常用于高温场景的耐火材料,需严格把控尺寸和 质量, 否则易导致安全问题;
- 产品材质、形状多样,包括方形、长方形、梯形等;
- 尺寸各异,需要保证扫描视野覆盖各类待测产品的同时高精度 测量产品长、宽、高等参数。

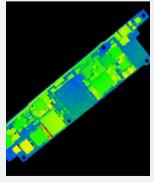
▶ 推荐机型: LNX-75150、LNX-75300、LNX-8300

▶ 应用优势

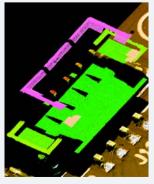
- Mech-Eye LNX 系列具备超高X轴分辨率和Z轴重复精度,更 好支持高精度测量;
- X轴、Z轴测量范围大,可对**不同形状、不同尺寸**的产品实现 完整扫描;
- 超高扫描速率,满足节拍需求,提高生产效率;
- IP67 防护等级, 轻松适应实际现场严苛的生产环境。



PCB 元器件高度测量



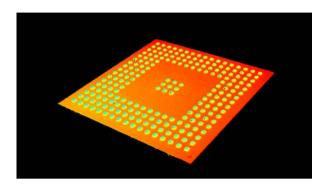
PCB 元器件有无检测



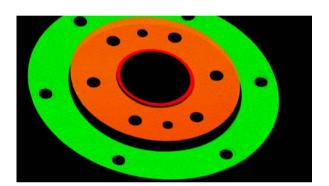
PCB 针脚高度测量



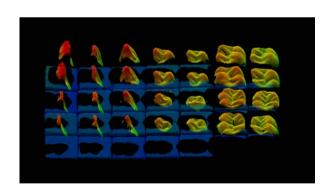
金属板材平面度检测



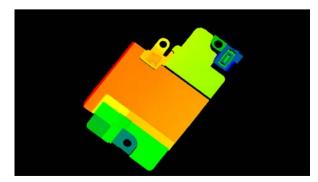
BGA 锡球高度差和共面度检测



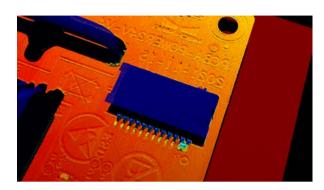
圆孔直径和位置度检测



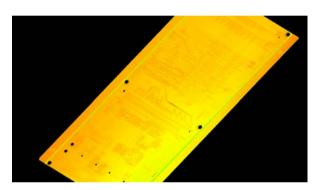
产品计数



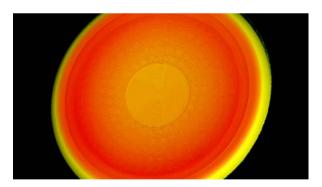
金属加工小零件高度差 / 平面度检测



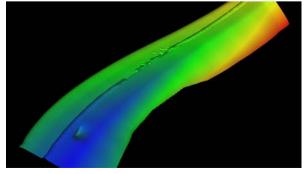
PCB 板焊锡高度检测



PCB 板平面度检测



平底锅平面度检测

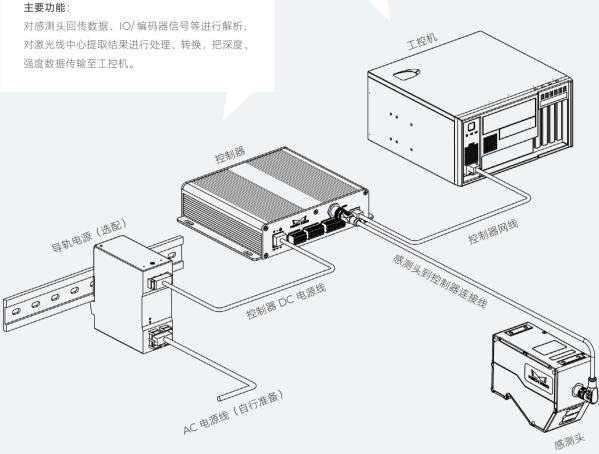


焊缝检测

硬件系统构成

主要功能:

通过 Mech-Eye SDK, 连接并调试 Mech-Eye LNX相机;通过 Mech-MSR,从 LNX 相机获取 深度、强度数据,对数据进行测量和输出测量结果。



主要功能:

依据设定的条件向待测物体投射激光线, 采集激 光线原始图像,并提取激光线中心。

产品参数

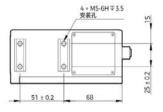
接触度	产品型号	LNX-7515	LNX-7530	LNX-7580	LNX-75150	LNX-75300		
ASS-WINE 750mm 720mm 250mm 135mm 250mm 250mm 135mm 250mm 135mm 250mm 135mm 125mm	轮廓点数			3200				
	扫描速率			2~10kHz				
12mm 12mm 31mm 72mm 12mm 22mm	基准距离	35mm	78mm	250mm	228mm	325mm		
超型語 (X地) 連邦	测量范围 (Z轴)	6mm	25mm	76mm	135mm	295mm		
15mm 15mm 25mm 19mm 15mm 42mm 15mm 42mm 15mm 11pm 25pm 52µm 12µm	测量范围 (X轴)-近侧	12mm	31mm	72mm	123mm	219mm		
	测量范围 (X轴)-基准距离	13mm	33mm	82mm	150mm	300mm		
7日 記載機関	测量范围 (X轴)-远侧	13mm	35mm	89mm	167mm	422mm		
1	 X 轴分辨率	4µm	11µm	28µm	52µm	132µm		
1	Z 轴重复精度	0.15µm	0.2µm	0.5µm	1.5µm	2µm		
大学 131×58×100mm 133×61×102mm 182×63×112mm 199×57×108mm 196×61×109mm		±0.02% of F.S.						
	重量	1.0kg	1.0kg	1.2kg	1.1 kg	1.4kg		
Age	 尺寸	131 × 58 × 100mm	133 × 61 × 102mm	182 × 63 × 112mm	199 × 57 × 108mm	195 × 61 × 109mm		
	光源	蓝色激光 (405nm, 2 类)			蓝色激光(405nm, 2M 类)			
本語	镜头角度	42°	30°	22°	25°	19°		
	输入电压			24V DC				
実持電機和差分機両器	峰值功率			48W				
TPER度符		千兆以太网						
TPSFで表現	编码器输入	支持单端和差分编码器						
大品型号	工作温度范围			0~45°C				
	防护等级	IP67						
発売点数 4096 超推算 33-15kHz 基准距离 78mm 250mm 325mm 測量范围 (X轴) - 近側 30mm 100mm 305mm 測量范围 (X轴) - 近側 35mm 89mm 310mm 測量范围 (X轴) - 远側 37mm 96mm 430mm 次統分辨率 9μm 23.5μm 105μm 2 軸距類構度 02μm 0.5μm 2μm 2 軸底性度 10kg 12kg 1.4kg 尺寸 133×61×102mm 182×63×112mm 195×61×109mm 光波 金色素光 (405mm, 2 类) 産色素光 (405mm, 2 M美) 振头角度 30° 22° 19° 輸入电压 24V DC 輸出功率 46W 通讯報口 7年減度范围 0-45°C 防护等级 1P67	散热			被动				
発売点数 4096 超推算 33-15kHz 基准距离 78mm 250mm 325mm 測量范围 (X轴) - 近側 30mm 100mm 305mm 測量范围 (X轴) - 近側 35mm 89mm 310mm 測量范围 (X轴) - 远側 37mm 96mm 430mm 次統分辨率 9μm 23.5μm 105μm 2 軸距類構度 02μm 0.5μm 2μm 2 軸底性度 10kg 12kg 1.4kg 尺寸 133×61×102mm 182×63×112mm 195×61×109mm 光波 金色素光 (405mm, 2 类) 産色素光 (405mm, 2 M美) 振头角度 30° 22° 19° 輸入电压 24V DC 輸出功率 46W 通讯報口 7年減度范围 0-45°C 防护等级 1P67								
日報連集 10mm 10mm 305mm 325mm 325mm 325mm 325mm 305mm 305mm	产品型号	LNX-8030		LNX-8080	LNX-8300			
基准距离 78mm 250mm 325mm 测量范围 (2轴) 30mm 100mm 305mm 测量范围 (X轴) - 近侧 33mm 76mm 230mm 测量范围 (X轴) - 透侧 35mm 89mm 310mm 测量范围 (X轴) - 透侧 37mm 96mm 430mm X 轴分押率 9µm 23.5µm 105µm Z 轴重复精度 0.2µm 0.5µm 2µm Z 轴线性度 1.0kg 1.2kg 1.4kg Rです 133 × 61 × 102mm 182 × 63 × 112mm 195 × 61 × 109mm 光液 遊島液代 (405nm, 2 美) 遊島液光 (405nm, 2 M美) 遊島液光 (405nm, 2 M美) 輸入电压 24V DC 峰伯功率 48W 通讯接口 千兆以太网 織母器輸入 支持単端和差分编码器 工作温度范围 0-45°C 防护等级 1P67	轮廓点数			4096				
別量范围 (Z 轴	扫描速率			3.3~15kHz				
対量范围 (X 轴) - 近側 33mm 76mm 230mm 310mm 325mm 96mm 430mm 430mm 310mm 325mm 96mm 430mm 325mm 325m	基准距离	78mm		250mm	325mm			
別量范围 (X 轴) - 基准距离 35mm 89mm 310mm 310mm 37mm 96mm 430mm 430mm 2 軸重負債度 0.2 μm 0.5 μm 2 μ	测量范围 (Z轴)	30mm		100mm 305mm		305mm		
対数	测量范围(X 轴)- 近侧	33mm		76mm		230mm		
X 轴分辨率 9µm 23.5µm 105µm Z 轴重复精度 02µm 0.5µm 2µm Z 轴线性度 ±0.02% of F.S. 重量 1.0kg 1.2kg 1.4kg 尺寸 133 × 61 × 102mm 182 × 63 × 112mm 195 × 61 × 109mm 光源 蓝色激光 (405nm, 2 类) 蓝色激光 (405nm, 2M 类) 镜头角度 30° 22° 19° 输入电压 24V DC 峰值功率 48W 通讯接口 千兆以太网 编码器输入 支持单端和差分编码器 工作温度范围 0-45°C 防护等级 1P67	测量范围 (X轴) - 基准距离	35mm		89mm		310mm		
Z 轴重复精度 0.2 μm 0.5 μm 2 μm Z 轴线性度 ±0.02% of F.S. 重量 1.0 kg 1.2 kg 1.4 kg 尺寸 133 × 61 × 102 mm 182 × 63 × 112 mm 195 × 61 × 109 mm 光源 遊色激光 (405 nm, 2 类) 遊色激光 (405 nm, 2 M 美) 鏡头角度 30° 22° 19° 輸入电压 24 V DC 峰值功率 48 W 通讯接口 千兆以太网 編码器输入 支持単端和差分编码器 工作温度范围 0~45°C 防护等级 1P67	测量范围 (X 轴) - 远侧	37mm		96mm		430mm		
Z 轴线性度 ±0,02% of F.S. 重量 1,0kg 1,2kg 1,4kg 尺寸 133 × 61 × 102mm 182 × 63 × 112mm 195 × 61 × 109mm 光源 蓝色激光 (405nm, 2 类) 蓝色激光 (405nm, 2M 类) 镜头角度 30° 22° 19° 输入电压 24V DC 峰值功率 48W 通讯接口 干兆以太网 编码器输入 支持单端和差分编码器 工作温度范围 0-45°C 防护等级 1P67	X 轴分辨率	9μm		23.5µm	23.5µm 105µr			
1.0kg 1.2kg 1.4kg 尺寸 133×61×102mm 182×63×112mm 195×61×109mm 光源 蓝色激光 (405nm, 2类) 蓝色激光 (405nm, 2M类) 镜头角度 30° 22° 19° 输入电压 24V DC 峰值功率 48W 通讯接口 千兆以太网 编码器输入 支持单端和差分编码器 工作温度范围 0-45℃ 防护等级 1P67	Z 轴重复精度	0.2µm		0.5µm		2µm		
R寸 133×61×102mm 182×63×112mm 195×61×109mm 光源 蓝色激光(405nm, 2 类) 蓝色激光(405nm, 2M 类) 镜头角度 30° 22° 19° 输入电压 24V DC 峰值功率 48W 通讯接口 千兆以太网 编码器输入 支持单端和差分编码器 工作温度范围 0~45°C 防护等级 IP67	Z 轴线性度			±0.02% of F.S.				
遊送	重量	1.0kg		1.2kg		1.4kg		
 競头角度 30° 22° 19° 輸入电压 48W 通讯接口 千兆以太网 編码器輸入 支持单端和差分编码器 工作温度范围 0~45°C 防护等级 19° 	尺寸	133 × 61 × 102mm		182 × 63 × 112mm 195 × 61		× 61 × 109mm		
輸入电压 峰值功率	光源	蓝色激光(405nm, 2 类) 蓝色激光(405nm, 2M 类)						
峰值功率 48W 通讯接口 千兆以太网 编码器输入 支持单端和差分编码器 工作温度范围 0~45℃ 防护等级 IP67	镜头角度	30°		22°		19°		
通讯接口 千兆以太网 編码器输入 支持单端和差分编码器 工作温度范围 0~45℃ 防护等级 IP67	输入电压			24V DC				
编码器输入 支持单端和差分编码器 工作温度范围	峰值功率		48W					
工作温度范围 0~45℃ 防护等级 IP67	通讯接口	千兆以太网						
防护等级 IP67	编码器输入	支持单端和差分编码器						
	工作温度范围		0~45℃					
散热 被动	防护等级			IP67				
	散热			被动				

以上所有参数以官网为准

产品外观尺寸图

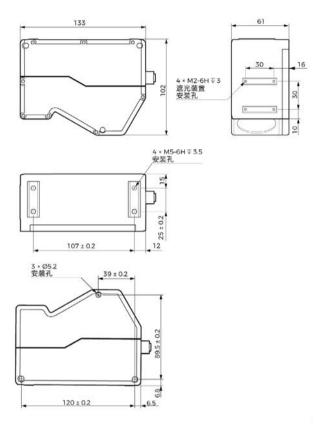
Mech-Eye LNX-7515

131 4 × M2-6H ▼3 遮光装置安装孔

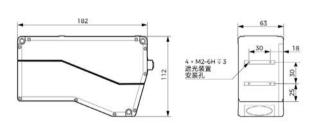


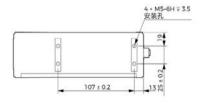


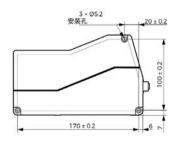
Mech-Eye LNX-7530



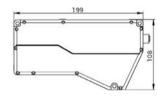
Mech-Eye LNX-7580

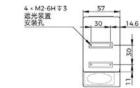


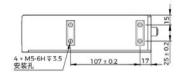


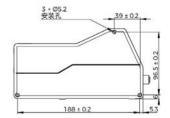


Mech-Eye LNX-75150





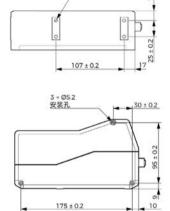




产品外观尺寸图

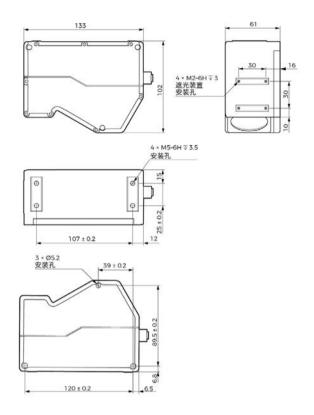
Mech-Eye LNX-75300

195 61 30 185 4 × M2-6H ▼ 3 選光装置 安裝孔



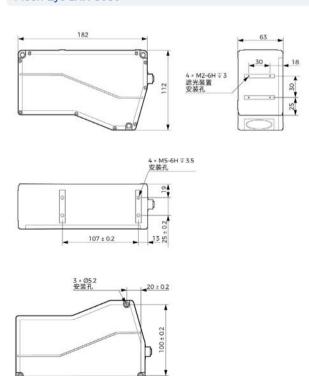
4 × M5-6H ▼3.5 安装孔

Mech-Eye LNX-8030

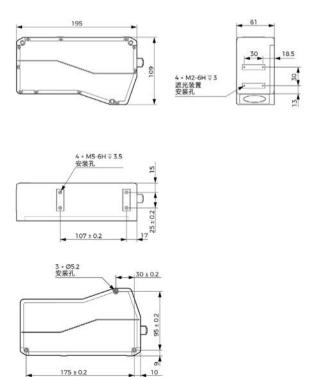


Mech-Eye LNX-8080

170 ± 0.2



Mech-Eye LNX-8300



梅卡曼德机器人

国家级专精特新"小巨人"企业

中国 3D 视觉引导工业机器人领域连续五年市场占有率第一[1]

全球 AI+ 机器人领域融资额最高、技术最全面、案例最多、应用领域最广的公司之一

机器人"眼脑手":技术积累深厚,产品标准通用

梅卡曼德在多模态大模型、成像算法、AI识别算法、机器人算法、 AI 软件、光/机/电核心器件等核心技术上积累深厚,已形成基 于 3D 相机 +AI 算法 + 软件平台 + 灵巧手的机器人"眼脑手"标 准产品及通用组件、适配各类机器人形态及应用场景。

以客户为中心,与集成商伙伴长期共赢

公司规模超 600 人,已建立高标准自有相机工厂,及完整的交付、 培训、售后体系,可及时响应全球客户需求。我们可为集成商伙 伴提供人员培训、参考方案设计、展会支持、重难点项目攻关等 支持与服务, 倾力协助业务伙伴提升竞争力, 共同做大做强。

100+

《财富》500强客户

17000+

全球部署台数

已实现 AI 大脑 +3D 视觉规模化交付

自研机器人 AI 大脑 +3D 视觉产品已在汽车 / 物流 / 重工等众多领 域**跨行业、批量化**落地,已实现规模化交付的典型智能机器人应 用包括上下料/拆码垛/装配/焊接/质检等。搭配自研灵巧手, 应用可延伸至更广泛的家用及服务场景。

获投资机构等多方支持及认可

梅卡曼德已获得来自 IDG 资本、美团、红杉中国、源码资本、英 **特尔资本、启明创投**等知名投资机构的多轮支持,累计融资额超 20 亿元。公司已入选国家级专精特新"小巨人"企业、国家高新 技术企业、北京市企业技术中心、北京市企业科技研究开发机构等。

40+

业务覆盖国家和地区

No.1

连续五年市占率[1]

获全球头部合作伙伴认可

FOXCONN[®]



CATL 宁德时代





SCC深南电路

JinK₀

个环

BOE

NIO 🕿



























NIO蔚来







ROBAM老板

获众多权威奖项荣誉



^[1] 根据第三方咨询公司高工机器人产业研究所和睿工业的市场统计数据,梅卡曼德机器人 在中国 3D 视觉引导工业机器人领域 2020~2024 年连续五年市场占有率排名第一

自建高标准相机工厂 为全球客户提供高质量、高时效的供货保障



高标准生产

- 工厂总面积超 5000 m²
- 配备先进自动化生产设备和专业生产团队
- 200+ 标准操作程序, 50+ 检验项贯穿生产全周期
- 100% 出厂全检
- ERP 全程精准控制



全球高效交付

- 年产能最高可达 **20000** 台
- 自有相机仓库,备货充足
- 核心产品可实现及时交付
- 快速的全球物流网络和高效的清关服务,交货效率高



质量管理体系完善

- 已通过 ISO9001、 ISO14001、ISO45001 三 大质量认证体系
- 严格管控供应链,核心器件 严选经过大量市场验证的原 材料











考核、认证体系完善

- 培训课程均设有考核环节,包括理论考核和实际操 作,通过培训和考核可获得结业证书
- 已建立人才评定认证体系,包括3D视觉行业**应用** 工程师、方案工程师、培训师等资质等级认证



线上资源丰富

- 线上学习平台可提供在线报名、在线学习、在线考 试等功能,方便学员完成基础课程
- 合作伙伴可通过在线社区和文档中心下载资源、查 阅资料、交流学习

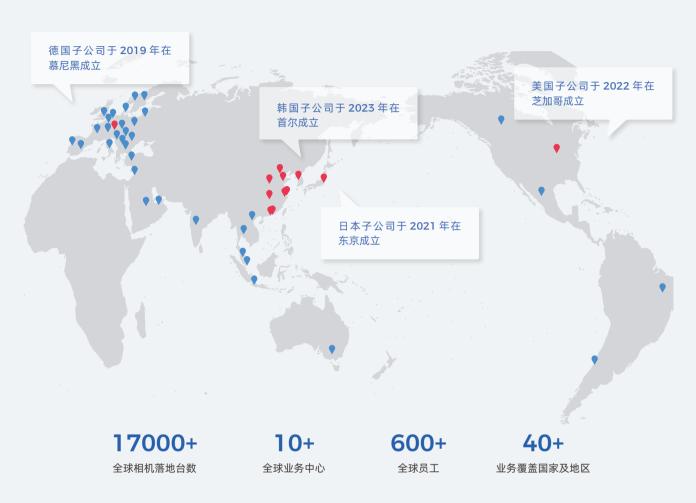






全球化业务高速发展 产品销往 40+ 国家及地区,服务网络遍布全球

● 合作伙伴 ● 办公地点



全球办公室地址

中国地区办公室

北京 北京市海淀区创业路 6 号自主创新大厦 2 号楼西侧 1 层

上海 上海市嘉定区南翔镇翔江公路 485 号 5#

雄安 雄安新区华望城丰华谷中关村科技园 B3 南 3 层 301

深圳 深圳市宝安区航城街道泰华梧桐岛 9A 栋 202 室

广州 广州市番禺区石壁街创源路22号A栋五楼515室(万融创裕)

长沙 长沙市经济技术开发区螺丝塘路 1 号德普·五和企业园 6 栋

404-2 号

杭州 杭州市滨江区江虹路 459 号英飞特大厦 B座 1603 室

郑州 郑州经济技术开发区航海东路 1507 号 2 号楼 6 层 603B

淄博 山东省淄博市淄博经济开发区南定镇亿达路 30 号院内 10 号

厂房

海外办公室

慕尼黑 德国慕尼黑市盖默灵区工业街 15号

东京 东京都港区芝公园 1-7-6 KDX 滨松町广场 702 (办公室)

东京都大田区平和岛 6-1-1 物流大厦 A 栋 3F, AE3-N (培训

中心,展厅)

首尔 首尔特别市衿川区加山洞 670 大龙科技城 17 期 12 层 1210 号

芝加哥 美国伊利诺伊州内珀维尔伊洛魁大道 1260 号 300 室

推动具身智能机器人无所不在的存在



梅卡曼德(雄安)机器人科技股份有限公司 MECH-MIND ROBOTICS

官网: mech-mind.com.cn

在线社区: community.mech-mind.com.cn

文档中心: docs.mech-mind.net

商务/销售: info@mech-mind.net

市场宣传/媒体合作: marketing@mech-mind.net

销售及售后服务热线: 400-9696-010