

Mech-MSR

3D 测量与检测软件

搭配 Mech-Eye LNX 3D 线激光轮廓测量仪，高效部署
各类典型 3D 测量 / 检测应用



Mech-MSR 是梅卡曼德自主研发的专业 3D 测量 / 检测软件。搭配 Mech-Eye LNX 3D 线激光轮廓测量仪，Mech-MSR 为用户提供软硬一体的视觉检测方案。Mech-MSR 具备友好、简洁的界面，内置丰富 AI 算法和典型测量、检测功能。无需专业知识和经验，用户可端到端、一站式部署各类典型应用，部署过程快速高效。



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，部署高效，最快 2 小时交付^[1]

专业测量、检测功能，案例工程一键调用，支持用
户端到端、一站式快速部署应用。



AI 算法丰富，支持各类典型应用

内置丰富 AI 算法，轻松应对尺寸测量、3D 缺陷检
测等常见测量 / 检测应用。

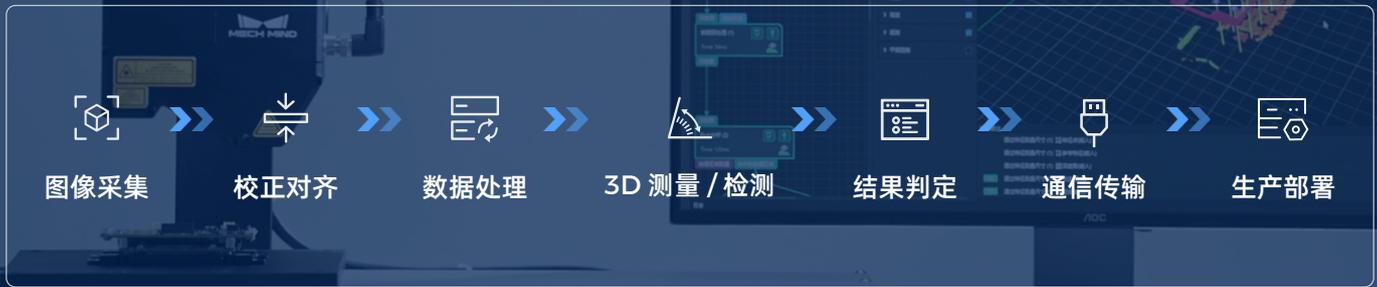


技术支持完善，5 分钟解决常见问题^[1]

技术文档、视频教程等资料丰富详尽、易于获取，
为用户提供全面技术指导。

功能专业、完善，支持端到端一站式部署应用

Mech-MSR 提供图像采集、校正对齐、数据处理、3D 测量 / 检测、结果判断、通信传输、生产部署等专业功能，支持用户端到端一站式部署应用。



图像采集

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

校正对齐

针对来料位置不固定的场景，可快速对物体进行校正对齐，确保测量位置的一致性。

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。

3D 测量

内置丰富的 3D 测量算子和测量工具，实现长、宽、高等几何尺寸的高精度测量。

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。

结果判定

提供单项判定、综合判定两种配置规则，满足多样化的产品质量评估要求和标准。

通信传输

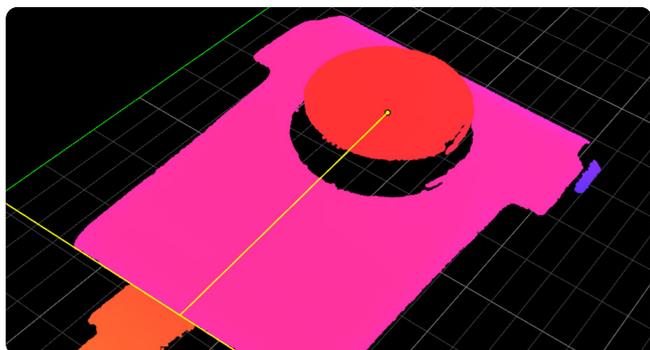
支持 TCP ASCII、EtherNet/IP 等常见标准工业通信协议，通过 PLC 与工厂设备进行实时数据传输交换。

生产部署

配备可视化生产界面，方便用户查看运行状态、统计数据，并进行生产运维等操作。

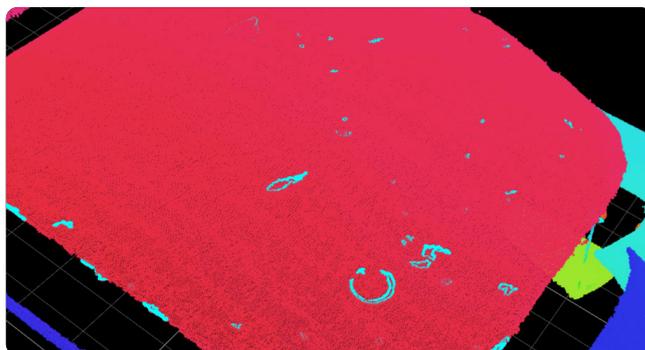
丰富 AI 算法，支持常见 3D 测量 / 检测应用

Mech-MSR 内置丰富强大的 3D 测量 / 检测算法，轻松应对尺寸测量、形状检测、表面缺陷检测、胶路检测、计数统计等各类典型工业质检应用。



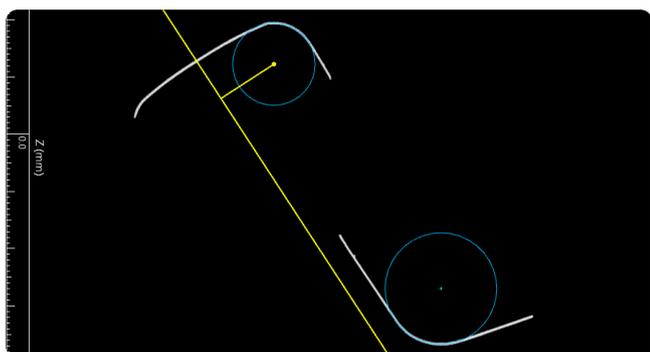
尺寸 / 形状测量

精确测量物体几何尺寸（长、宽、高、孔径等）和形状特征（平面度、圆度、曲率等）。



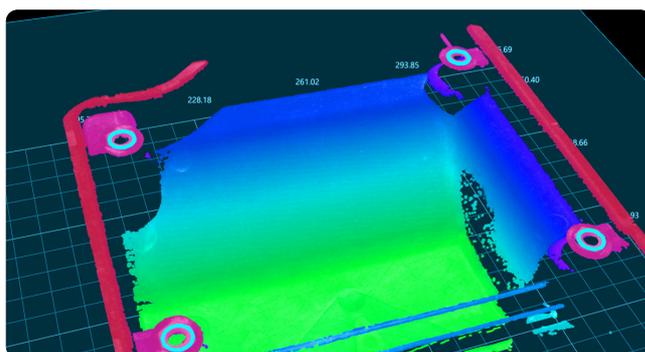
表面缺陷检测

检测物体表面凹坑、划痕、裂纹、歪斜、有无等缺陷形态。



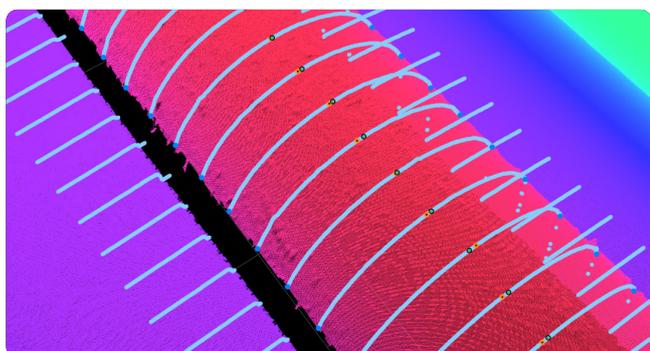
表面轮廓分析

通过轮廓对比精准检测形状是否达标，并通过连续采集与趋势分析，准确评估表面轮廓度。



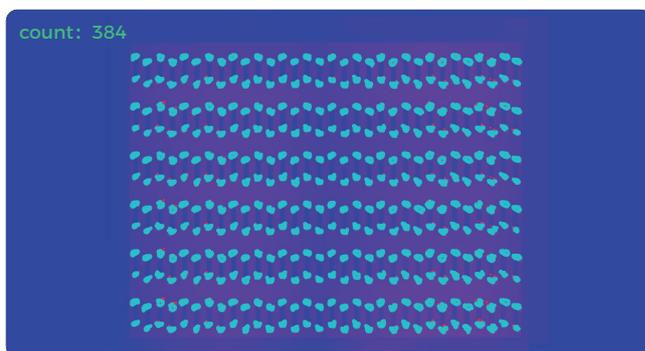
装配检查

检测组件位置度、对准精度、间距、共面度、高度差、角度偏差等装配特征。



胶路检测

检测胶路的质量和精度，确保胶路的宽度、高度、连续性、形状等符合工艺要求。



计数统计

对流水线上的产品、产品特征等进行实时数量统计。支持不同形状、大小的产品。

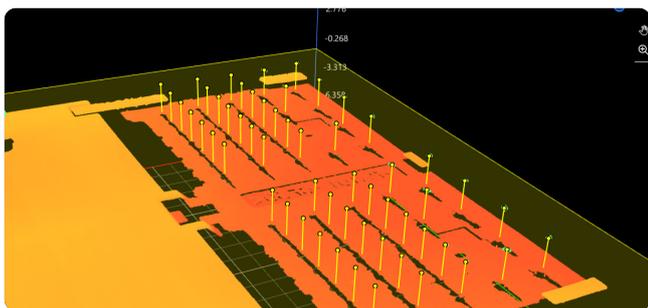
应用领域广泛，全面助力工业质检

搭配 Mech-Eye LNX 3D 线激光轮廓测量仪，Mech-MSR 可广泛应用于 3C、汽车、锂电、光伏、PCB、食品等行业各类典型 3D 测量 / 检测场景，极大提升质检效率及产品质量。

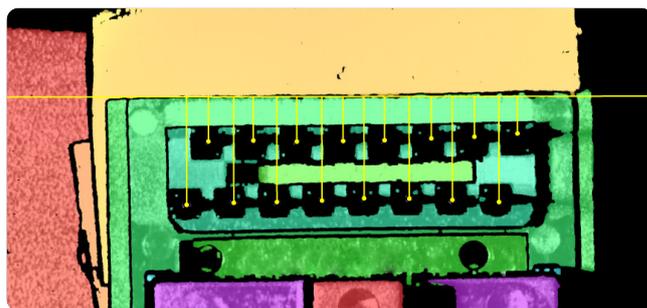


► 连接器 Pin 针检测

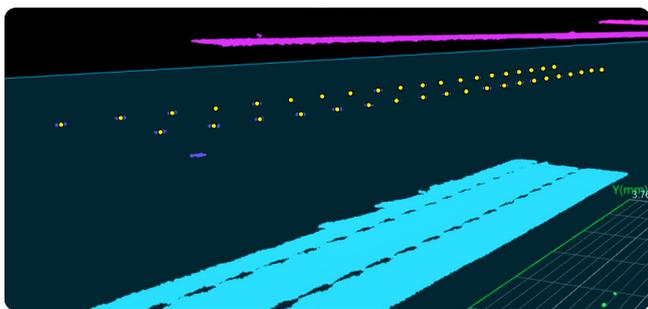
- 可对连接器 Pin 针的高度差、位置度、共面度、歪斜、间距、数量等参数进行全面检测；
- 重复检测精度 < 0.01mm，视觉工程节拍 < 0.8s，关键技术指标达行业先进水平。



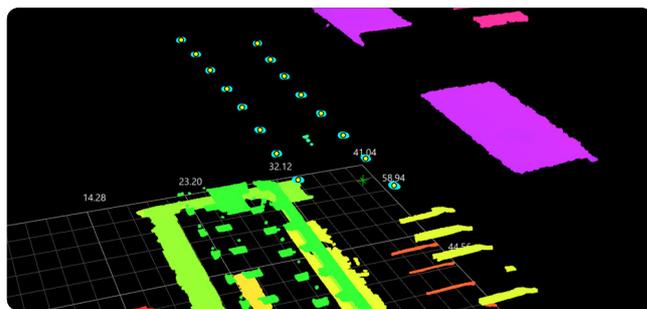
Pin 针高度差检测



Pin 针位置度检测



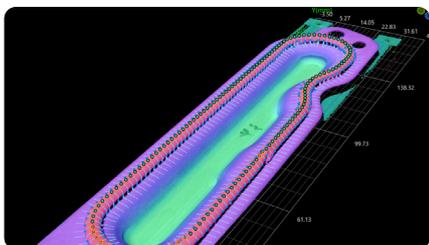
Pin 针共面度检测



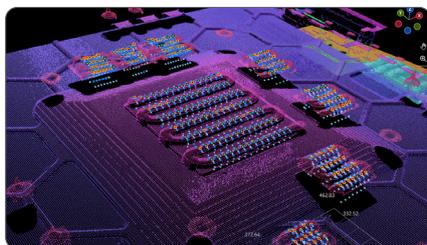
Pin 针数量统计

► 胶路检测

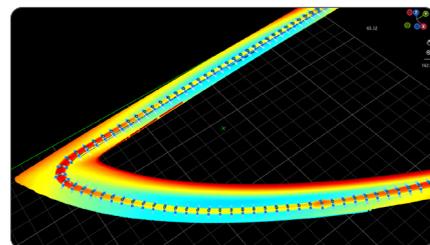
- 可对胶路的形状、宽度、高度、截面积以及是否存在漏胶 / 断胶、溢胶、气泡、位置偏移等异常情况进行检测；
- 支持 3C、汽车等行业各类元器件、模组、零部件等产品的胶路检测，全面管控产品的涂胶质量，保障产品性能和使用寿命。



盖板胶路检测



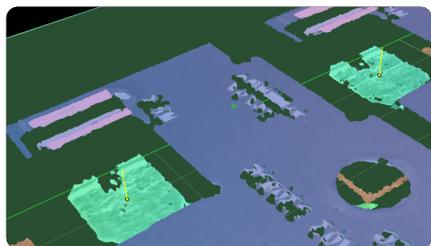
汽车电子控制单元 (ECU) 胶路检测



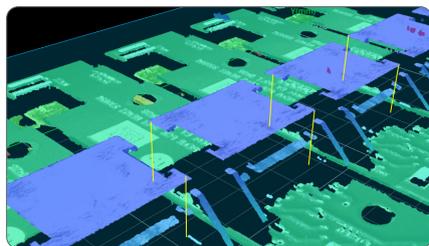
车窗玻璃胶路检测

▶ PCB 板装配质量检查

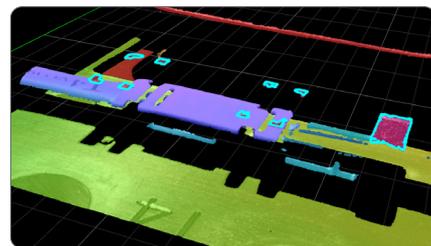
- 可全面检测 PCB 板表面各类缺陷（元件歪斜、有无、划痕等）以及元件高度差、位置度、焊点高度等装配特征；
- 整体检测精度高、节拍快，极大提升产品装配质量和生产效率。



元件高度差测量

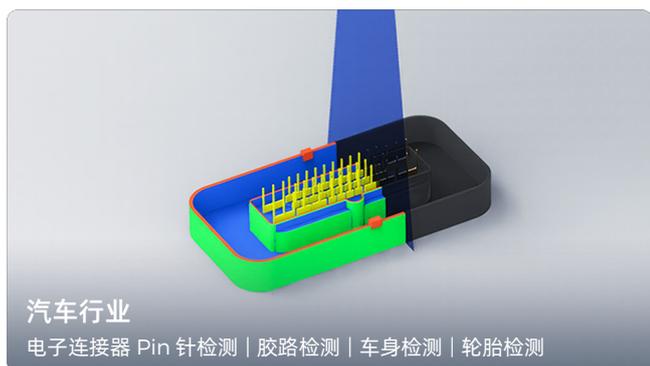


元件歪斜检测



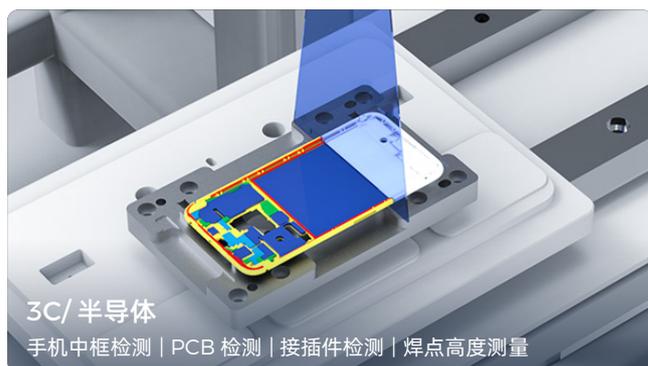
元件有无检测

▶ 更多行业应用



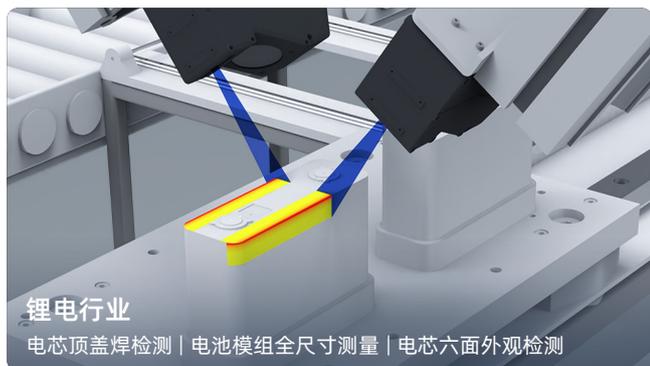
汽车行业

电子连接器 Pin 针检测 | 胶路检测 | 车身检测 | 轮胎检测



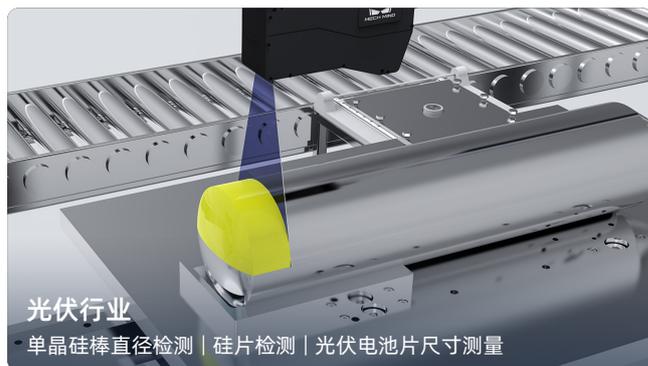
3C/ 半导体

手机中框检测 | PCB 检测 | 接插件检测 | 焊点高度测量



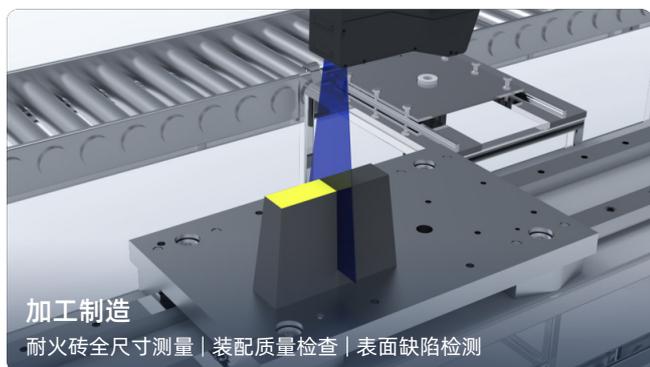
锂电行业

电芯顶盖焊检测 | 电池模组全尺寸测量 | 电芯六面外观检测



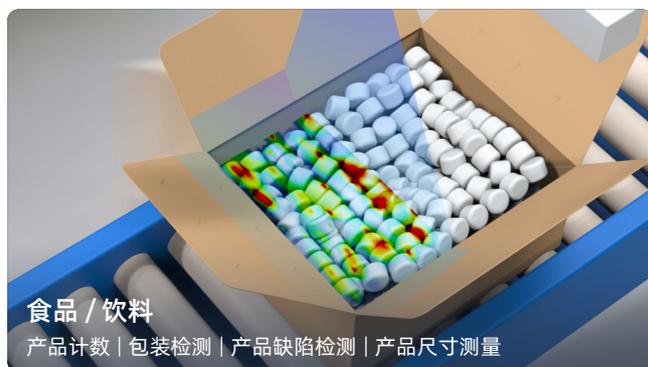
光伏行业

单晶硅棒直径检测 | 硅片检测 | 光伏电池片尺寸测量



加工制造

耐火砖全尺寸测量 | 装配质量检查 | 表面缺陷检测



食品 / 饮料

产品计数 | 包装检测 | 产品缺陷检测 | 产品尺寸测量

您可在 Mech-Mind 文档中心、在线社区、官网等官方平台下载软件安装包，以及轻松获取相关技术文档、视频教程、案例实践指导等丰富详尽的产品资料，快速学习使用软件。



在线社区



案例实践指导



技术文档



视频教程

推动智能机器人无所不在的存在



梅卡曼德（北京）机器人科技有限公司
MECH-MIND ROBOTICS

办公地点：北京 | 上海 | 深圳 | 广州 | 长沙 | 杭州 | 郑州 | 淄博 | 慕尼黑 | 东京 | 芝加哥 | 首尔

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