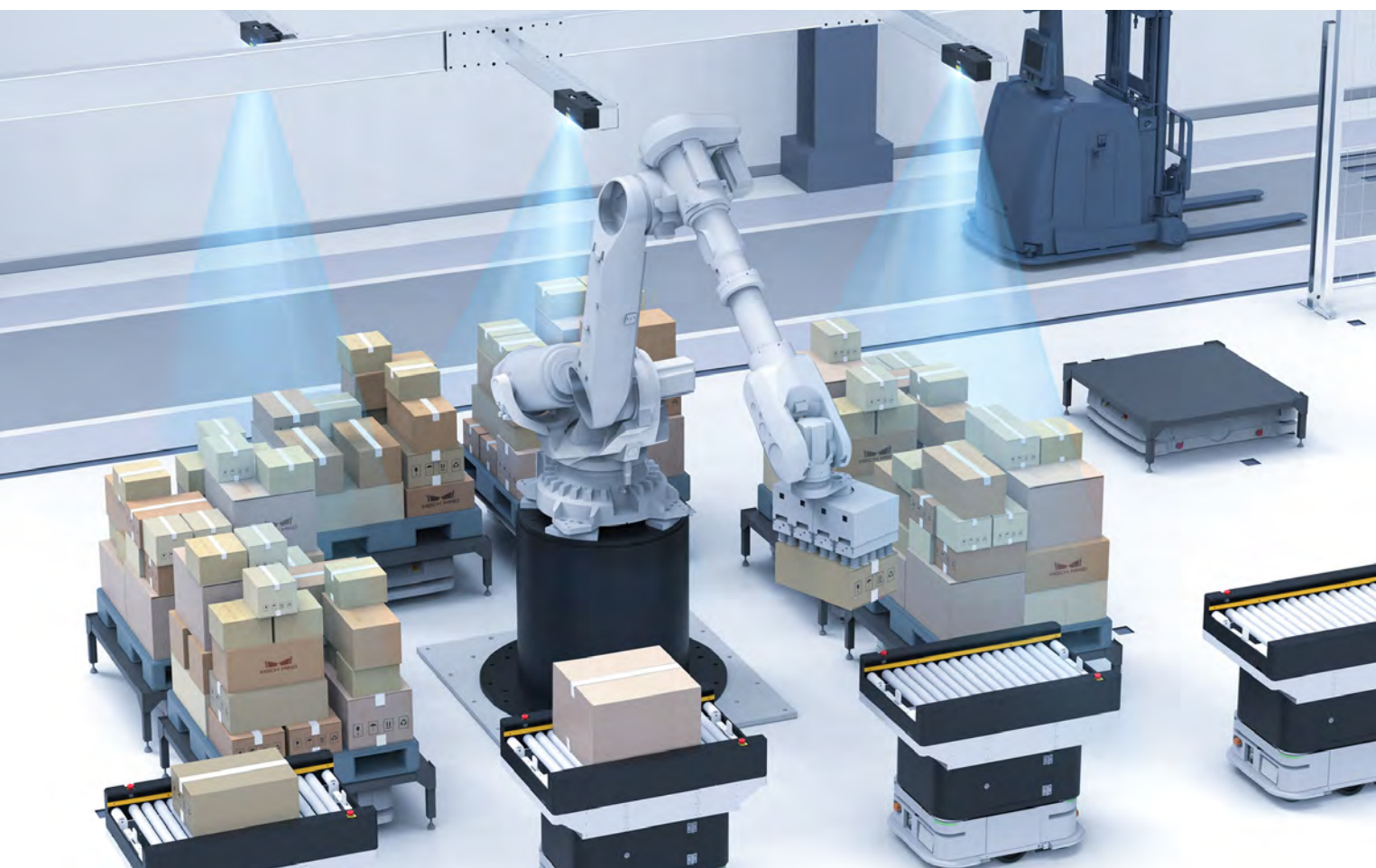




梅卡曼德机器人

AI+3D 视觉物流行业应用手册

在物流搬运领域已成功落地 4000+ 台相机

视觉引导拆垛
视觉引导盒状物拣选
视觉引导快递供包

梅卡曼德机器人 系统集成商都在寻找的 AI+3D 视觉好伙伴

技术先进

在 3D 感知、AI 算法等核心技术上积累深厚

产品强大

自研 3D 传感器及软件，产品线完整，性能强大

柔性易用

软硬件开放易用，功能完善，可快速部署应用

服务无忧

超 700 人专业团队，生产、交付、培训、售后体系完善

市占第一^[1]

连续三年市占率第一，全球落地台数 10000+

广泛认可

产品出口至 50+ 国家及地区，获全球 1500+ 客户认可

应用丰富

已批量交付各类机器人引导及视觉检测应用

长期共赢

交付、培训、市场等全面支持，守规矩，共同做大做强

物流单元（纸箱、麻袋、周转箱、药盒、快递包裹等）的搬运、分拣、装卸等作业广泛存在于制造、电商、零售、医药、快递等行业，随着企业对柔性化生产的要求越来越高，物流作业的自动化改造需求也日益迫切。

梅卡曼德可为物流等行业的系统集成商伙伴提供包括自研高性能 3D 视觉传感器及系列工业软件在内的完整智能机器人基础设施产品，以及技术、培训、交付、市场等全链路支持，倾力协助集成商伙伴提升竞争力，携手为终端客户交付更智能的机器人应用，加速各行业物流作业的自动化升级。

目前，物流搬运领域，梅卡曼德已在食品、日化、商超、快递、医药、饮品、烟草、金融 / 银行等行业成功落地 4000+ 台相机，典型应用场景涵盖纸箱 / 周转箱拆码垛、麻袋拆垛破包、药盒拣选、快递供包等。



[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 2020-2022 年连续三年市场占有率排名第一



典型应用 视觉引导拆垛

3D 视觉系统引导机器人将纸箱、周转箱、麻袋等物体从托盘上按要求拆卸，并放置于托盘或相关设备上（如破袋设备、传送带等）。

► 应用背景

拆垛是最常见的物流搬运场景之一，具有**场景差异大、品规丰富且新增频繁**等特点。除拆垛节拍、准确率等核心要素外，这些场景对运行稳定性、货损率、新增品规适应性等要求较高。梅卡曼德整合众多行业客户需求，携手集成商伙伴以先进的 AI+3D 视觉拆垛方案，帮助各行业客户实现自动化拆垛，**大幅提升物流搬运、装卸效率**。

► 应用优势

- 自研高性能 Mech-Eye DEEP，高精度、大视野、大景深，可轻松整体覆盖各种常见垛型（如 1.2m × 1.0m × 1.8m 尺寸的垛）
- **超强适应性**，支持纸箱、麻袋、周转箱、圆桶等多种物体，可应对物体表面变形、图案复杂、紧密贴合、倾斜等各种复杂工况
- 可快速迭代模型，迅速实现对新增物体的准确识别，**识别成功率高于 99.99%**，对异常情况可输出报警信号
- 可识别顶层纸箱 / 麻袋 / 周转箱等物体的数量、码放方式，按要求**智能规划抓取顺序及数量**，进行单拆或多拆
- 支持由多种不同品规的纸箱等组成的混合垛型，**实现多 SKU 混拆**，且无需事先指定垛型
- 可与 AGV、传送带、WMS、读码系统等物流设备及系统配合，实现复杂场景的自动化落地
- 节拍满足实际需求，速度可达到 2000 件 / 小时，显著提升拆垛效率

► 应用说明

• 典型适用场景

立库入库拆垛、出库拆垛、工厂厂内物流搬运等场景

• 典型物体

纸箱、麻袋、周转箱、圆桶、铝锭、镁锭、耐火砖、木材、纸板、岩芯盒、铅蓄电池、轮胎等

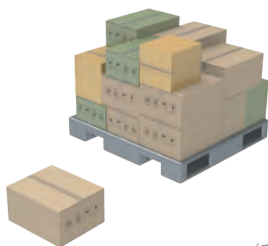
• 常用 3D 相机

Mech-Eye DEEP 系列

• 方案成熟度

已在电商、物流、快递、商超、食品、医药、烟草等领域广泛应用

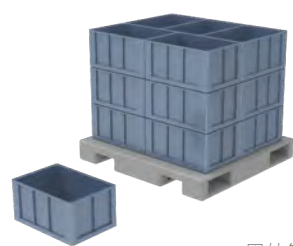
典型物体



纸箱



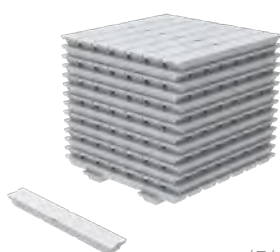
麻袋



周转箱



圆桶



铝锭



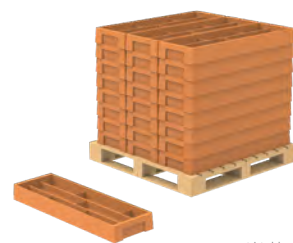
耐火砖



木材



纸板



岩芯盒

► 典型物体点云及识别结果图

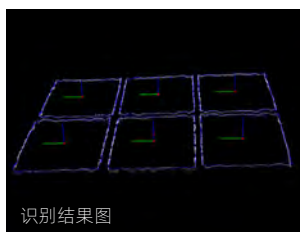
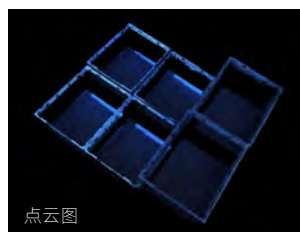
紧密贴合、带有图案的纸箱



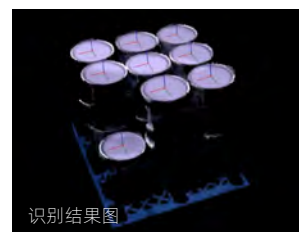
表面图案、紧密堆叠的麻袋



箱体壁薄、紧密嵌套的周转箱



边缘细薄、摆放紧密的圆桶



典型案例

某大型酒厂 | 3D 视觉引导纸箱拆垛

► 项目背景

- 酒厂出入库环节存在大量纸箱拆垛需求，且现场纸箱品规众多
- 纸箱内物品贵重，夹具采用了较大的托底机构，容易与周边发生干涉，导致纸箱掉落，造成损失



► 项目亮点

- Mech-Eye DEEP 视野大，可应对现场满垛尺寸为 1200 × 1000 × 1910mm 的垛型
- 有效应对纸箱表面扎带、图案、文字、紧密贴合等复杂情况
- 可准确识别纸箱朝向（横向、纵向），智能规划纸箱或纸箱组合的抓取和放置策略
- 支持现场数十种不同品规的纸箱及多种来料垛型
- 智能碰撞检测，规避抓取过程中可能发生的干涉，引导机器人稳定抓取

► 项目成果

- 实现自动化生产，显著提升出入库效率
- 自动避障，生产更安全、稳定，避免货损



点云图



识别结果图

典型案例

某大型化工厂 | 3D 视觉引导麻袋拆垛破包

► 项目背景

- 客户现场每日有大量麻袋拆垛破包需求
- 麻袋软包由于自身易变形、码放垛型不规则、运输后松散等情况，无法依靠机器人示教位置完成拆垛



► 项目亮点

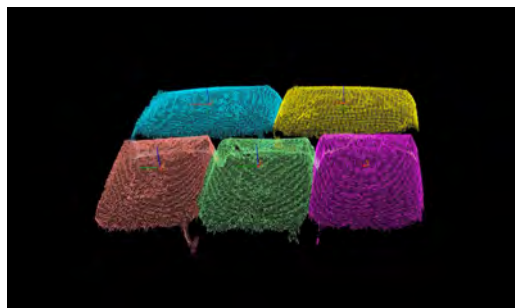
- Mech-Eye DEEP 大视野、大景深，可轻松覆盖现场较大垛型 (1.4m × 1.2m × 2m)
- 支持五花垛、六花垛、八花垛、交叉垛等多种来料垛型
- 可适用不同规格的麻袋，轻松应对麻袋表面褶皱、变形、图案以及紧密贴合等复杂情况
- 配合破袋机使用，可有效清理残料，快速完成破袋拆包工序
- 速度快，节拍满足用户需求，显著提升产线效率

► 项目成果

- 配合破袋机等设备使用，实现全自动化生产
- 工位可 24 小时无间断工作，大幅提升产能



点云图



识别结果图

典型案例

某大型汽配厂 | 3D 视觉引导周转箱拆垛

► 项目背景

- 现场存在大量物料中转需求，人工搬运劳动强度大，效率低
- 周转箱存在多种品规，箱体紧密嵌合，识别抓取难度大；箱内工件表面高亮反光，对视觉识别造成一定干扰

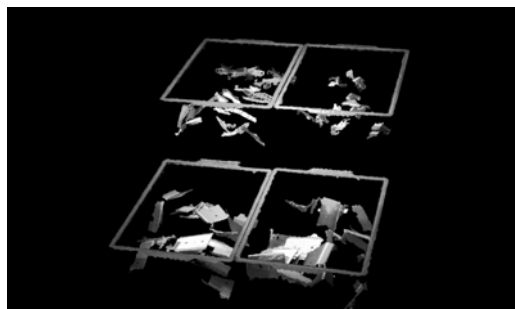


► 项目亮点

- Mech-Eye 工业级 3D 相机**精度高**，可对壁薄的周转箱生成高质量点云数据；**大视野**，轻松覆盖各种垛型
- 先进 AI 算法，可有效应对周转箱**紧密嵌合**、箱内工件**高亮反光**等复杂情况
- **拖拽式抓取**，更好处理周转箱**内壁光滑**、**紧密嵌合**等情况
- 可快速适应现场众多品规的周转箱

► 项目成果

- 实现**自动化、无人化**拆垛，降低用工成本
- 物料流转效率大幅提升



点云图



识别结果图

典型应用 视觉引导盒状物拣选

3D 视觉系统引导机器人从料盒 / 料箱中逐一抓取盒状货品、药盒等，按工艺要求放置指定位置。

► 应用背景

商超、医药、电商等行业存在大量的盒状物（如：各种盒状货品、药盒等）自动分拣需求。盒状货品、药盒等 SKU 众多，且新增频繁，人工分拣易出错，效率低。梅卡曼德潜心研发基于强大深度学习算法的万物抓取技术，推出了可支持商超、医药等领域众多 SKU 的 AI+3D 视觉引导盒状物拣选系统，携手集成商伙伴帮助不同行业客户实现自动化分拣。

► 应用优势

- 自研高性能 Mech-Eye 工业级 3D 相机，精度高，速度快，可对盒状货品、药盒等各类典型的盒状物体高速、高质量成像
- 自研深度学习算法，可实现商超、医药等领域众多 SKU 的准确识别，识别成功率高于 99.99%
- 先进视觉算法，有效应对物体表面图案复杂、无序堆叠、紧密贴合、筐壁反光等复杂情况
- 可精准定位盒状物中心点，引导机器人抓取最大面，实现稳定抓取，避免发生掉件等情况
- 分拣速度快、效率高，节拍可达 800 盒 / 小时
- 智能碰撞检测及抓取规划，有效应对深筐，清筐率高
- Mech-Vision 内置药盒拣选等典型工程，用户可快速部署应用

► 应用说明

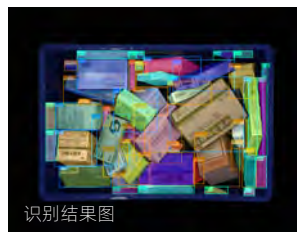
- **典型适用场景**
商超、医药、电商、物流、快递等领域分拣中心的拣货场景
- **典型物体**
各类盒状货品、药盒等
- **常用 3D 相机**
Mech-Eye LOG 系列
- **应用成熟度**
已成功应用于药房补药、商超拣货、电商出库等场景

► 点云及识别结果图

随意堆叠的各种盒状货品



无序堆叠的各类药盒



典型案例

某大型医药公司 | 3D 视觉引导药盒分拣

► 项目背景

- 现场存在大量的药盒需要进行分拣，且药盒种类极多，人工分拣效率低、易出错，亟需进行自动化改造
- 客户对药盒抓取面、抓取节拍、抓取成功率等指标均有较高要求



客户现场示意图



► 项目亮点

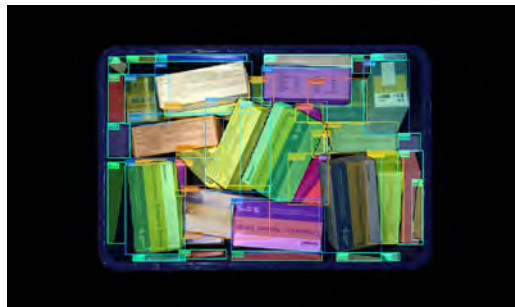
- 可应对药盒表面图案复杂，在料盒中随意摆放、互相压叠、姿态各异等复杂情况
- 基于深度学习算法，可精准识别现场数千种药盒，并快速适应新增品规
- 可精准识别和定位药盒中心，引导机器人抓取药盒最大面，实现稳定抓取
- 节拍可达 800 盒 / 小时，满足客户实际需求

► 项目成果

- 实现药盒自动化分拣，大幅降低人力成本
- 分拣效率提升数倍



点云图



识别结果图

典型应用

视觉引导快递供包

3D 视觉系统引导机器人从输送线上逐一抓取随意堆叠的真实快递包裹（如：纸箱、软包、塑料袋、泡沫信封、硬质信封等），并放置于皮带线上。

► 应用背景

供包是快递、物流等行业的重要作业环节。由于对节拍、识别成功率等参数要求高，且真实快递包裹在**材质、形状、位置、姿态**等方面存在很大随机性，目前快递供包依然由人工完成，存在效率低、易出错等问题。梅卡曼德携手集成商伙伴推出了 AI+3D 视觉引导快递供包典型应用，助力快递供包环节实现自动化升级。

► 应用优势

- Mech-Eye 工业级 3D 相机**精度高，速度快**，可对各类真实快递包裹（纸箱、软包、信封等）快速生成高质量的点云数据
- 有效应对包裹**表面带有图案、反光胶带、条码、面单以及变形**等复杂情况
- 无需注册，可对各类真实快递包裹进行**准确识别、分类**，并根据识别、分类结果，智能规划抓取策略和运动轨迹，**避免甩包、掉包**
- 智能压叠检测算法，有效应对包裹**无序堆叠、压叠**等情况，避免带飞包裹，或单次抓取两个以上包裹，**上双率 < 1%**
- 可准确识别和剔除**球体、柱体、易翻滚件、不规则件、超长超宽件**等各类异形件
- 每小时可处理 1600 件快递包裹，节拍满足客户实际现场需求

► 应用说明

- **典型适用场景**
物流、快递等行业的分拣中心包裹抓取、供包等应用
- **典型物体**
各类真实快递包裹，包括**硬质信封、泡沫信封、软包、纸箱**等
- **常用 3D 相机**
Mech-Eye LOG 系列
- **应用成熟度**
已成功应用于物流、快递等领域的多家行业头部企业

► 点云及识别结果图

随意堆叠的真实快递包裹

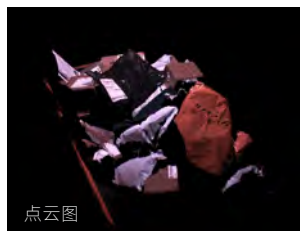


点云图



识别结果图

随意堆叠的真实快递包裹



点云图



识别结果图

典型案例

某大型快递公司 | 3D 视觉引导快递供包

► 项目背景

- 现场存在各种形式、材质的快递包裹，如纸盒、软包、信封等，不同种类、规格的包裹在输送线上混合堆叠、随意放置
- 需要处理的快递包裹数量众多，且客户对抓取节拍、成功率等指标要求高



► 项目亮点

- 每小时可处理 1600 件快递包裹，供件效率满足产线要求
- 可处理表面暗色、图案、条码、扎带的各类真实快递包裹（纸箱、软包、泡沫信封等）
- 有效应对包裹无序堆叠、散乱放置等复杂情况
- 有效识别并剔除不规则件、超长超宽件等异常包裹，防止包裹错分丢失
- 智能规划抓取方式及机器人运动路径，稳定抓取各类包裹，避免甩包、掉包，最大程度减少货损

► 项目成果

- 抓取节拍、成功率均满足客户需求
- 每日处理数万件快递，大幅提升包裹分拣效率，降低人力成本



点云图



识别结果图

其他典型案例

扫码查看
更多案例



某大型制造工厂
视觉引导纸箱 / 泡沫箱拆垛

- 相机安装于滑轨上，可灵活移动至不同工位拍照
- 可应对纸箱表面深色、胶带、扎带、贴标等复杂情况
- 支持单 SKU 单拆、多 SKU 混拆、半垛续码等功能
- 可与 AGV、传送带、WMS 等配合



某大型光伏原材料厂
视觉引导麻袋拆垛破包

- 支持现场多种尺寸的麻袋
- 轻松应对麻袋表面褶皱、变形、堆叠、倾斜等复杂情况
- 可应对现场垛型随机、不规则等情况
- 配合破袋机等设备使用，可有效清理残料



某大型玩具制造商
视觉引导周转箱拆码垛

- 大视野，大景深，支持现场高达 2.3m 的垛型
- 可应对周转箱壁薄、表面凹凸不平、紧密贴合、箱内零件干扰等复杂情况
- 支持码垛功能，智能规划垛型，引导机器人码垛
- 相机安装于机械手臂末端，单台 3D 相机可覆盖多个拆垛工位



某大型汽配厂
视觉引导镁锭拆垛

- 可高精度识别表面反光、油污的镁锭
- 可应对镁锭紧密贴合、交错码放等复杂工况
- 有效应对工件尺寸略有偏差、变形等情况
- 可根据垛型，实时调整吸盘偏置，智能规划抓取

其他典型案例

扫码查看
更多案例



某大型能源企业 视觉引导铅蓄电池拆垛

- 相机视野大，支持大托盘来料场景
- 有效应对电池表面黑色、结构复杂、紧密贴合等复杂情况
- 稳定区分电池注液口栓朝向
- 可准确识别和抓取纸板、托盘



日本某大型轮胎仓库 视觉引导轮胎拆垛

- 可对表面黑色、带有暗纹的轮胎生成高质量 3D 点云数据
- 视野大，可轻松覆盖 1800 × 1500mm 的大托盘
- 可适应现场多种不同品规的轮胎
- 可配合扫码器、传送带等设备



某大型机械设备制造企业 视觉引导铝锭拆垛

- 可应对铝锭表面反光、尺寸偏差、变形、紧密贴合等复杂情况
- 可准确区分铝锭的正反方向，合理规划抓取顺序
- 支持现场多种不同的来料垛型
- 节拍快，满足实际现场需求



某大型耐材厂 视觉引导耐火砖拆垛

- 可处理多种材质和形状的耐火砖
- 轻松适应现场多种不同的来料垛型
- 有效应对耐火砖表面附有涂料、污垢、残留物等复杂情况
- 智能碰撞检测，引导机器人稳定抓取，避免耐火砖因碰撞发生破损

其他典型案例

扫码查看
更多案例



某大型家具制造商 视觉引导木板拆垛

- 可适应不同尺寸和重量的木板
- 有效应对木板损坏、变形、位置偏移、紧密堆叠等复杂情况
- 可识别顶层木板数量、码放方式，智能规划抓取顺序
- 支持现场多种不同来料垛型



某大型乳制品生产企业 视觉引导纸板拆垛

- 可处理不同形状和尺寸的纸板
- 可应对纸板表面图案、变形、破损、扎带等复杂情况
- 可识别扎带相对纸板的位置，对捆绑位置偏差过大的情况进行视觉报警
- 快速适应不同品规的纸板



某大型铁路工程企业 视觉引导岩芯盒拆码垛

- 可适应实际现场多种不同规格的岩芯盒
- 有效应对岩芯盒变形、弯曲、壁薄、紧密贴合等复杂工况
- 可与实际现场传送带等设备配合
- 速度快，节拍满足客户需求



某大型煤业企业 视觉引导油桶拆码垛

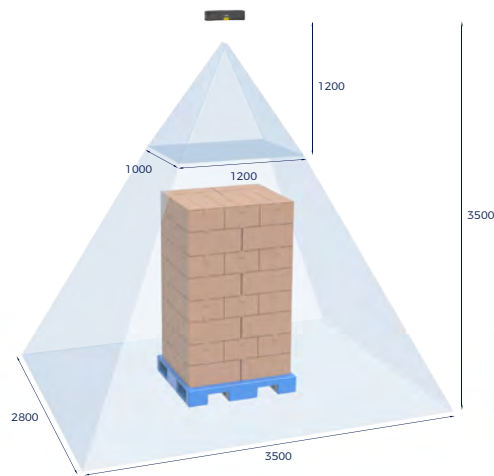
- Mech-Eye 工业级 3D 相机大视野、大景深，轻松支持大托盘、大垛型来料场景
- 可应对油桶表面反光、边缘细薄、易变形等复杂情况
- 适应实际现场多种不同规格的油桶
- 可配合桁架机器人灵活作业

Mech-Eye 工业级 3D 相机

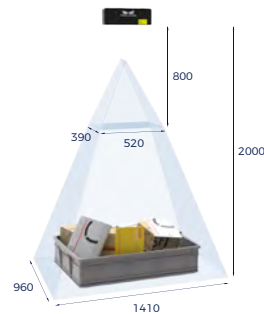
精度高 · 速度快 · 抗环境光 · 成像质量高 · MTBF ≥ 40000 小时

产品型号	DEEP 	LOG M 	LOG S 
推荐工作距离	1200~3500mm	800~2000mm	500~1000mm
近端视场	1200 × 1000mm @ 1.2m	520 × 390mm @ 0.8m	360 × 250mm @ 0.5m
远端视场	3500 × 2800mm @ 3.5m	1410 × 960mm @ 2.0m	710 × 490mm @ 1.0m
分辨率	2048 × 1536 (深度图)	1280 × 1024	1280 × 1024
	2000 × 1500 (RGB)		
像素数	/	1.3MP	1.3MP
Z 向单点重复精度 (σ) ^[1]	1.0mm @ 3.0m	0.3mm @ 2.0m	0.1mm @ 1.0m
VDI/VDE 测量精度 ^[2]	3.0mm @ 3.0m	0.3mm @ 2.0m	0.2mm @ 1.0m
典型采集时间	0.5~0.9s	0.3~0.5s	0.3~0.5s
基线长度	约 300mm	约 280mm	约 150mm
外形尺寸	约 366 × 77 × 92mm	约 387 × 72 × 130mm	约 270 × 72 × 130mm
重量	约 2.4kg	约 2.4kg	约 2.2kg
光源	红色激光 (638nm, 2 类)	白光 LED (RG2)	
工作温度范围	-10~45° C	0~45° C	
安全和电磁兼容	CE/FCC/VCCI/UKCA/KC/ISED/NRTL	CE/FCC/VCCI	
通讯接口	千兆以太网		
输入	24V DC, 3.75A		
防护等级	IP65		
散热	被动		

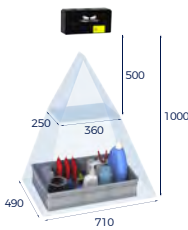
Mech-Eye DEEP



Mech-Eye LOG M



Mech-Eye LOG S



单位: mm

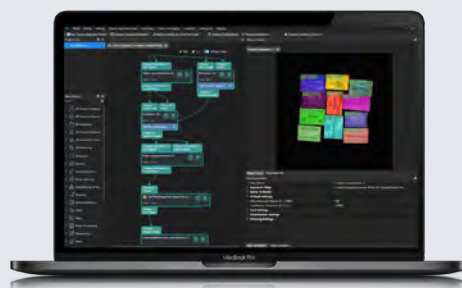
[1] 单点 Z 值 100 次测量的一倍标准差, 测量目标为陶瓷板

[2] 基于 VDI/VDE 2634 Part II 标准

Mech-Vision

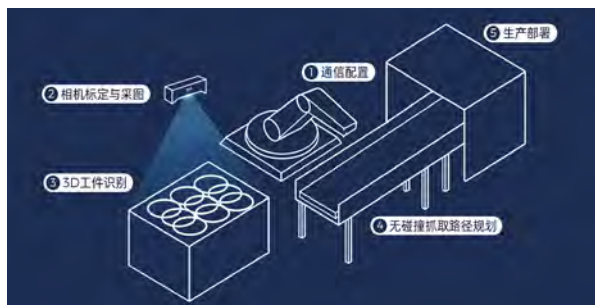
机器视觉软件

Mech-Vision 是梅卡曼德自主研发的新一代机器视觉软件。图形化界面，用户无须编写代码即可完成工件上下料、拆码垛、定位装配、快递供包、缺陷检测、在线测量等先进机器视觉应用。内置 3D 视觉、深度学习等前沿算法模块，已集成 3D 工件识别、位姿调整、路径规划等全流程功能，可快速落地复杂、多样的实际需求。



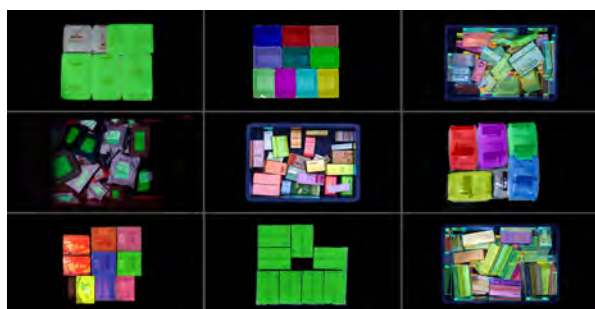
图形化界面，简单易用

完全图形化界面，用户无需任何专业编程技能，通过拖拽算法模块、配置算法模块参数、连接算法模块输入输出端口，即可完成视觉工程搭建。



集成全流程，一站式操作

已集成机器人通信、3D 工件识别、位姿调整、路径规划、碰撞检测等全流程功能，用户只需使用 Mech-Vision 即可实现视觉应用的完整部署。



算法领先，性能强大

自研 3D 视觉匹配算法，无需借助深度学习模型，即可稳定识别散乱放置的物体，满足各类复杂场景生产要求，最快识别速度仅需 10ms。



部署便捷高效

行业案例库内置典型应用模板，用户可通过部署向导一站式完成工程搭建，快速完成调试，缩短项目部署周期。

Mech-Viz

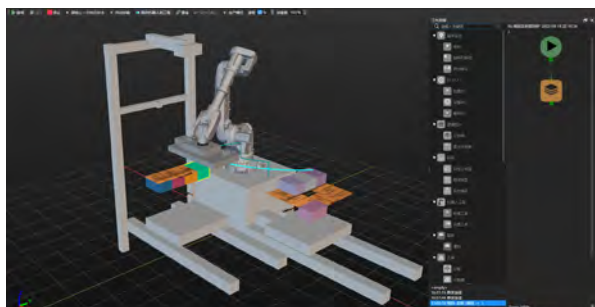
机器人编程软件

Mech-Viz 是梅卡曼德自主研发的解决机器人运动规划的机器人编程软件，编程过程无代码，运行过程一键仿真，可支持国内外众多主流品牌机器人。软件内置轨迹规划、碰撞检测、抓取规划等智能算法，可自动生成合理的机器人运动路径，控制机器人快速完成各类复杂应用，如半垛续码、多抓码垛等。



图形化、无代码界面，简单易用

图形化、无代码界面，采用统一的流程图搭建形式。用户无须任何专业的编程技能，即可操作机器人。



可视化、一键仿真，部署高效便捷

支持机器人运动一键仿真，用户可按真实环境 1:1 搭建场景模型，自动规划合理的机器人运动路径。



多种智能算法，轻松应对复杂应用

内置碰撞检测、路径规划、抓取规划等多种智能算法，可优化机器人运动轨迹，提前预测可能发生的碰撞，提升稳定性。



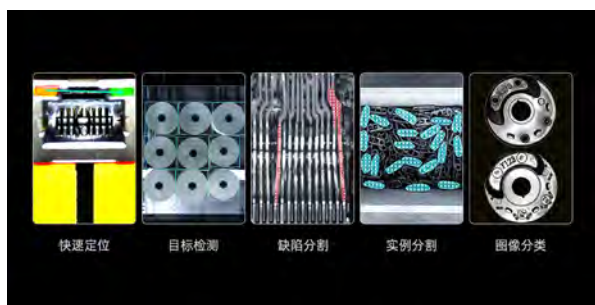
支持各种品牌、构型的机器人

软件可通过 TCP/IP 等标准通讯接口与国内外各主流品牌、各种构型的机器人通讯，满足不同现场的通讯需求。

Mech-DLK

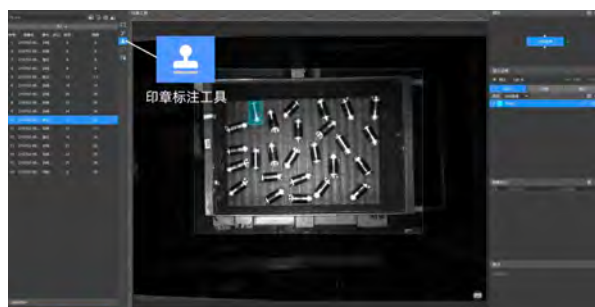
深度学习软件

Mech-DLK 是梅卡曼德自主研发的新一代深度学习软件，内置多种先进 AI 算法，且功能完善、易用性强，可支持集成商伙伴快速交付各类复杂的识别、定位、质检等应用（堆叠物体识别、高难度缺陷检测、字符识别等）。软件已广泛应用于 3C、新能源锂电、汽车、物流、家电等行业，助力客户大幅提升生产效率、产品良率，降低用工成本。



算法先进，推理速度快、精度高

内置多种先进 AI 算法，模型推理速度与精度业界领先，平均推理速度 10ms，比行业同类产品快 40%。



功能完善，易用性强，效率高

采用图形化界面，集成训练全流程，提供多种简单易用的标注工具，用户无需专业技能即可一站式快速部署深度学习应用。



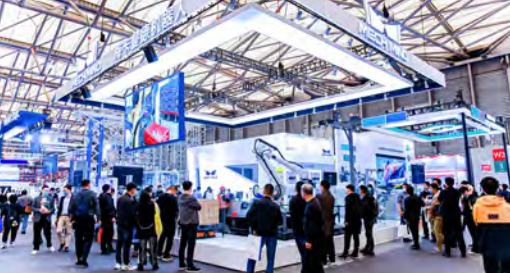
部署便捷灵活，项目周期短

支持使用 Mech-Vision 机器视觉软件进行部署，也提供 C、C++ 以及 C# 等不同语言的 SDK、Sample Demo 和开发文档，便于用户二次开发。



成熟稳定，应用场景广，落地案例多

软件运行稳定，已广泛应用于各类复杂的定位、质检场景，涵盖 3C/半导体、新能源锂电、汽车、物流等众多领域。



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三年市场占有率第一^[1]

全球 AI+ 工业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

技术积累深厚，产品栈全面

梅卡曼德在光 / 机 / 电核心器件、成像算法、视觉识别算法、人工智能算法、机器人算法、工业软件等核心技术上均积累深厚，已形成包括自研高性能工业级 3D 视觉传感器以及工业软件在内的完整智能机器人基础设施产品栈。

以客户为中心，与合作伙伴长期共赢

公司规模超 700 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。

已实现 AI+3D 批量交付，获全球 1500+ 客户认可

梅卡曼德自研 3D 视觉传感器及工业软件产品已经在汽车、3C/ 半导体、新能源、物流、重工等众多领域规模化落地，业务覆盖欧美日韩等国际市场。已实现规模化交付的典型应用包括：无序上下料、拆码垛、定位装配、工业检测 / 量测、钢板分拣等。

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 15 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、中关村金种子企业、北京市企业科技研究开发机构等。

10000+
全球落地台数

1500+
全球客户

700+
员工

50+
国家和地区

部分已适配机器人品牌



部分客户和合作伙伴



[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 2020~2022 年连续三年市场占有率排名第一

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 | 青岛 | 长沙 | 杭州 | 广州 | 郑州 | 慕尼黑 | 东京 | 芝加哥 | 首尔
网址：mech-mind.com.cn
邮箱：info@mech-mind.net
