

机器人3D眼睛

Mech-Eye ULTRA M

高分辨率高速结构光旗舰工业 3D 相机

极速捕捉，毫厘毕现 — 为具身智能提供高质量视觉输入



<1mm

薄壁工件精准成像

透明物体

成像显著提升

0.08s

最快扫描速度

- 解决薄壁精密小件 (<1 mm)、透明物体识别抓取难题
- 4 倍扫描速度提升，突破物流快递效率瓶颈（约 1800 件 / 小时）
- 适用行业：汽车钣金件、医药、商超、快递
- 适用场景：精密零件 & 透明物体上料、快递供包、商超拣选等场景



汽车钣金件场景中，<1mm 薄壁工件难以稳定识别与抓取？

<1mm 薄壁精密工件精确成像，解决钣金件抓取难题

Mech-Eye ULTRA M 采用自研高性能光学器件 + 薄壁成像增强算法，可对 <1mm 薄壁工件实现高分辨率成像，显著提升超薄工件的识别和抓取成功率，解决汽车主机厂“小件自动化”难题。



商超 / 医疗场景中，透明材质无法完整成像，自动化难落地？

透明材质成像显著提升，助力商超 / 医疗场景透明件工位机器人方案落地

搭载专用透明成像算法与光学模组，Mech-Eye ULTRA M 可有效解决高透材质常见的弱反射、多重反射等光学干扰，对透明 / 半透明包装的商品 / 医疗用品等实现无畸变、高对比度成像。



快递供包 / 拣选场景效率要求高达 1800 件 / 小时，视觉速度跟不上？

0.08s 极速成像带来 4 倍效率提升，适配高速产线节拍需求

基于专业光学设计与算法优化，Mech-Eye ULTRA M 单帧图像采集快至 0.08s，较之前提升 4 倍，满足快递供包 / 商品拣选等高速场景的高节拍要求。



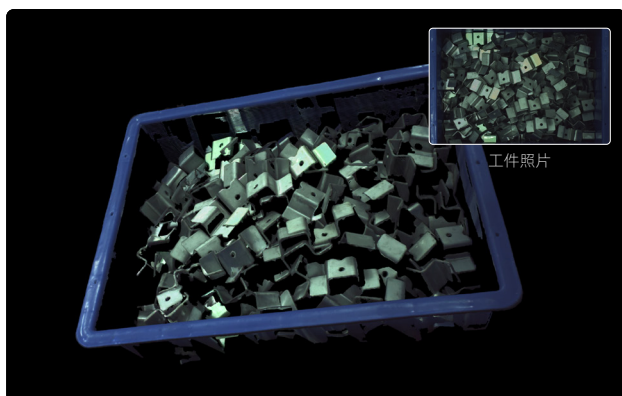
在实际工业现场，高频频闪光源影响机器人系统运行？

复杂光环境稳定运行，减少人工调试与运维成本

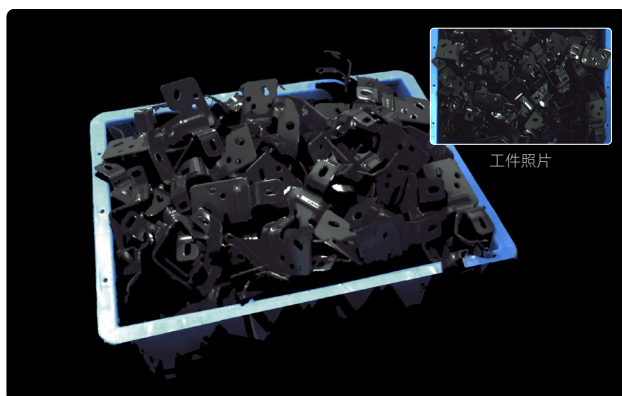
Mech-Eye ULTRA M 内置自适应频闪抑制算法，有效消除条码枪 / LED 光源等设备产生的高频频闪干扰，可在快递供包 / 商超分拣等存在频闪光干扰的场景中保持稳定成像与视觉输出。

高质量 3D 点云

- ▶ Mech-Eye ULTRA M 具备高分辨率，可对厚度仅为 1mm 的超薄工件生成完整、细致、精确的 3D 点云，清晰呈现工件表面微小圆孔、翘曲等细微轮廓特征。



密集堆叠的超薄 / 异形钣金件



超薄 & 黑漆面反光钣金件

- ▶ Mech-Eye ULTRA M 支持透明物体成像模式，能够有效应对高透材质常见的弱反射、多重反射等成像难题，对透明包装商品、透明医疗用品、纯透明 / 半透明灯罩等物体完整、稳定成像。



透明 / 半透明包装的商超物品



透明 / 半透明医疗类物品

- ▶ Mech-Eye ULTRA M 成像速度快、抗频闪光干扰能力强，能有效消除货品播种、快递供包等高速场景中扫码枪、读码器等设备带来的频闪光干扰，对各种包装材质的货品与包裹高速高质量成像。



频闪光条件下的快递包裹

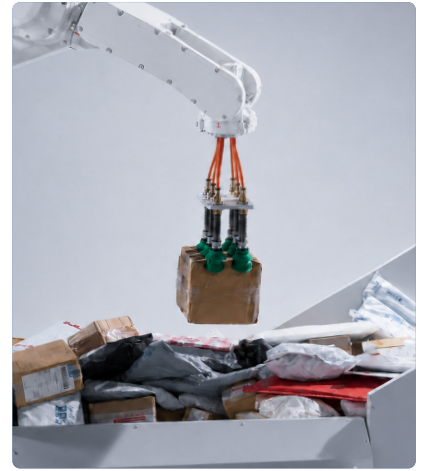


频闪光条件下的真实货品

以上点云由 Mech-Eye ULTRA M 采集

应用领域

适合汽车、商超、医药、快递、食品等众多领域，典型应用场景包括超薄汽车钣金件抓取、透明汽车灯罩抓取、透明医疗用品拣选、商超货品分拣以及快递供包等。



核心参数

工作距离：1000~2200mm

近端视场：616 × 487 @ 1.0m

远端视场：1355 × 1056 @ 2.2m

深度分辨率：2448 × 2048

RGB 分辨率：4000 × 3000 / 2000 × 1500

像素数：5MP

Z 向单点重复精度 (σ)^[1]：0.3mm @ 2.0m

VDI/VDE 测量精度^[2]：0.2mm @ 2.0m

典型采集时间：0.08~0.36s

外形尺寸：360 × 66 × 125mm

基线长度：270mm

重量：3.2kg

工作温度范围：0~45°C

通讯接口：千兆以太网

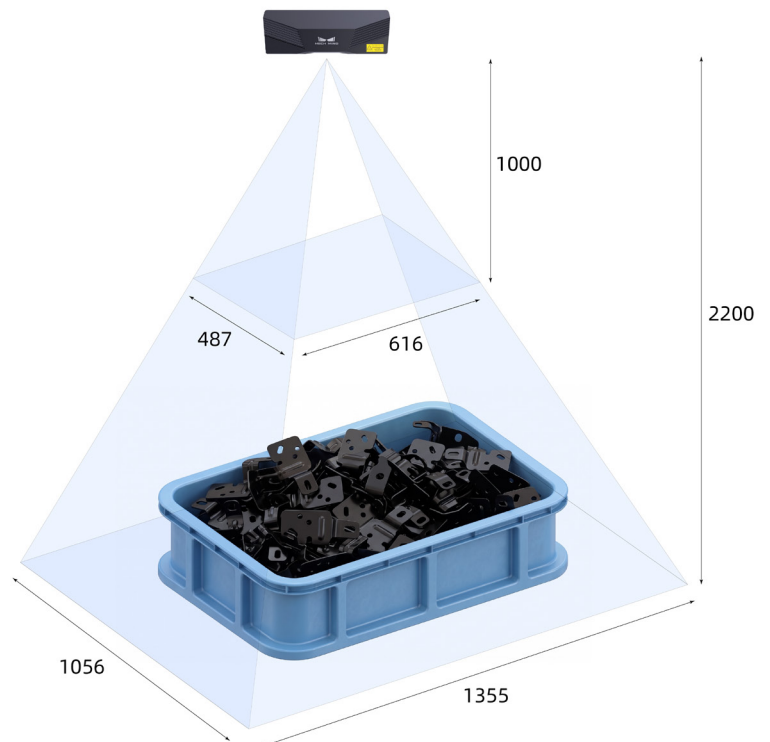
光源：蓝光 LED(440nm, RG2)

输入：24V DC, 5A

防护等级：IP65

散热：主动

视野图 (mm)



[1] 单点 Z 值测量 100 次的一倍标准差，测量目标为陶瓷板

[2] 基于 VDI/VDE 2634 Part II 标准

以上所有参数以官网为准