

Sizector®3D相机

高度集成的在线3D检测产品



公司简介

盛相科技成立于2014年,是业界知名的工业级视觉成像产品及技术提供商。公司致力于通过硬件计算成像技术、强大的视觉算法能力和创新的产品定义,为3C、半导体、电子制造业、新能源、汽车装配、航空航天、精密制造等各行业用户和合作伙伴提供性能卓越的机器视觉硬件产品及技术。

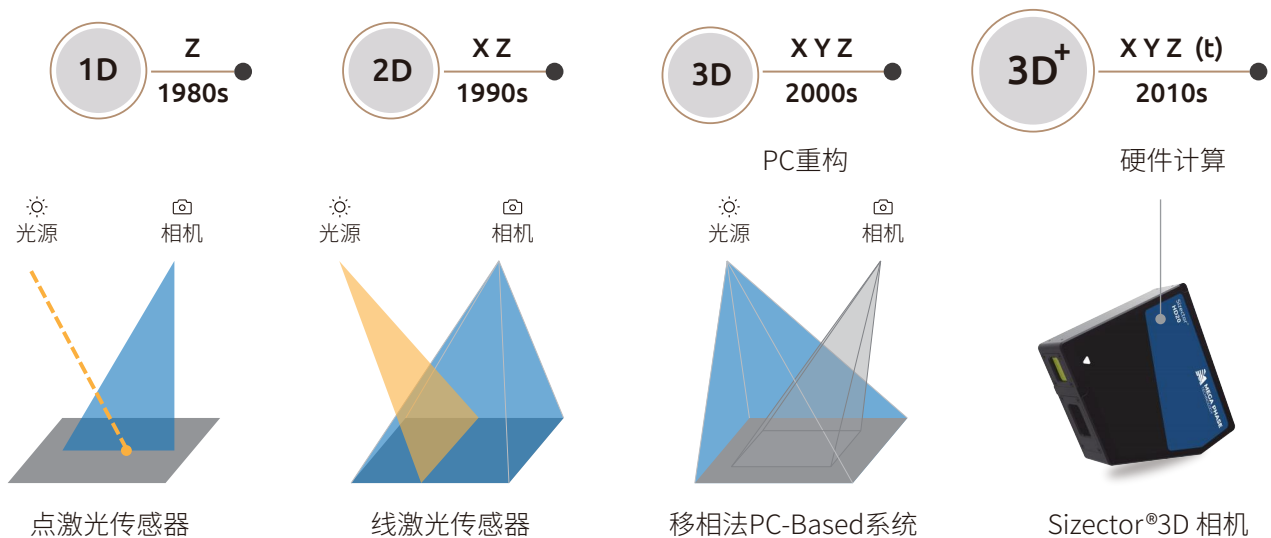
盛相科技在硬件计算成像技术领域拥有自主知识产权,凭借多年积累的光学、机械、电子电路、工业设计、算法及固件开发等领域的丰富经验和技術优势,先后推出了近五十款引领市场需求的标准化、模块化硬件计算成像产品,帮助用户解决各类产品视觉检测难题,涵盖瑕疵检测、尺寸测量、3D在线检测、机器人定位引导、无序抓取等各类主流工业应用。

盛相科技以上海总部为中心,集合技术研发、生产制造、技术支持、业务拓展和订单交付为一体,依托深圳、成都和苏州等各地分支机构,为各区域合作伙伴和终端用户提供业务咨询、项目评估、技术支持和培训等服务。公司通过性能卓越的产品、贴近用户的销售服务网络和快速响应,获得了国内外用户的普遍认可,成为各行业头部客户可以信赖的长期合作伙伴。

“革新创造价值”,盛相科技将致力于前沿技术和卓越产品的落地,为现代制造业打造不可或缺的“工业之眼”,持续赋能用户和行业。

移相法结构光技术

- 采用主动式条纹光技术, 投射一系列含有特定空间相位编码的复合条纹光到物体表面, 同时通过相移法多次移动条纹光波的相位;
- 面阵CMOS传感器同时拍摄条纹光的变化, 然后对得到的照片进行解码;
- 基于三角测量法, 将解码信息根据标定数据进行计算, 重构成3D数据, 来实现高精度的三维点云输出。

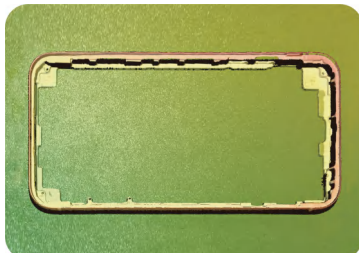


盛相科技Sizector®3D相机采用移相法结构光技术。对于静态面阵3D检测, 移相法结构光技术相比线激光技术有着显著的优势。采用线激光实现3D扫描需要在移动中以编码器的反馈信号连续触发线激光传感器, 其检测精度和速度受到机械移动及反馈系统的影响。在设计过程中, 需要对速度和精度进行平衡和取舍以实现最佳的检测效果。在设备调试过程中, 必须对每一台设备进行严格的校准和测试, 确保运动装置运行精准。在设备长期运行过程中, 还需考虑运动装置的寿命和维护问题。移相法结构光技术无需移动测头或被测物体就能完成面扫描。不但节省了高精度移动部件的物料成本, 安装调试和后期维护也更简便。

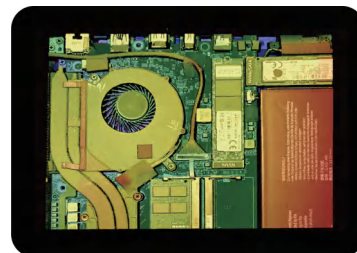
Sizector®3D 相机技术特点



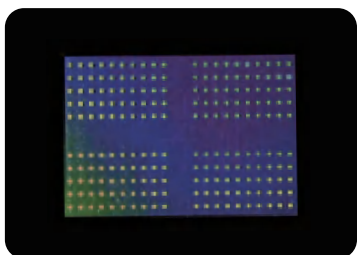
3D 字符识别



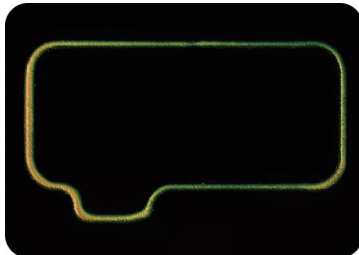
手机中框



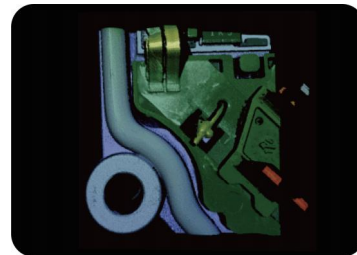
电脑主板



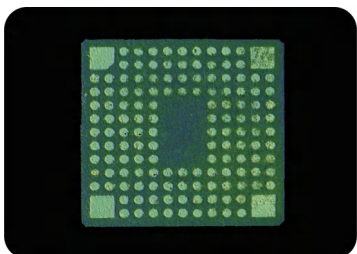
BGA



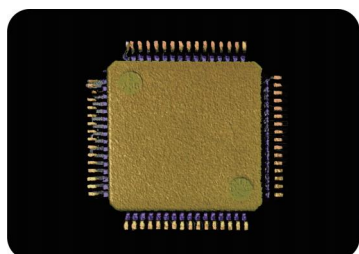
UV 胶路



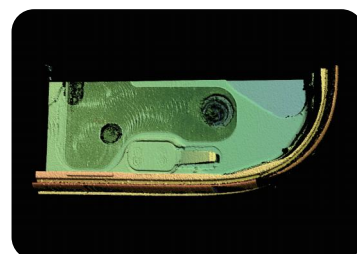
汽车零部件涂胶



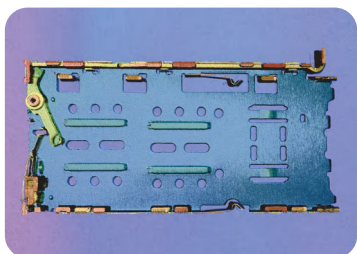
陶瓷封装



塑料封装



手机边框



SIM 卡槽

高度集成 基于硬件计算技术，重构不占用额外计算资源

便捷易用 易用的 SDK 软件开发包；出厂前标定，开箱即用

杰出的 3D 重构效果 宽动态范围，不挑材质

特别适合在线检测 最高拍摄速度可达 13.5FPS



Sizector® HD 系列

高分辨率 3D 相机

Sizector® HD 系列 3D 相机得益于硬件并行计算技术，结合专为结构光技术优化的系统架构，采用高分辨率 CMOS，拍摄分辨率可达 320 万像素，满足客户对 X、Y 方向测量或定位等高分辨率画面输出的需求。

设备参数	HD20	HD40	HD80	HD180	HD600
全周期帧率	≤2.1FPS	≤2.1FPS	≤2.1FPS	≤2.1FPS	≤2.1FPS
数据分辨率 (百万像素)	3.2				
基准距离 (mm)	110	110	160	414	1500
标准视场范围 (mm)	20x15	40x30	80x60	180x135	600x450
深度测量范围 (mm)	±2.5	±10	±20	±45	±300
Z 轴重复精度 σ (μm) *①	1	1	1	3	75
尺寸 (mm)	156x169x49	156x169x49	156x174x49	156x268x49	156x343x49
重量 (kg)	1.35	1.35	1.5	1.9	2.3
光源	蓝色 LED				
数据接口	USB3.0				
I/O 输入	2 路无极性电平信号输入 (12/24V 兼容)				
I/O 输出	4 路无极性开关信号输出 (12/24V 兼容)				
扫描软件	SDK 或 LIGHT 3D 检测软件				
软件开发包	YES				
平台	C, C++, .Net				
示例	提供开源的例程和应用案例				
工作电压	12V				
工作电流	5A				
工作温度	0-40°C				
储存温度	0-60°C				
工作湿度	20%~80%(无凝结)				
标准配件	电源适配器, 3m USB 线, 3m IO 线				

*① 以视野范围四角为测量基准面，使用盛相标准目标件，全景深范围内，25 个矩形区域 *② 高度差测量值的最大 σ 值 (100 次)

*② 矩形的尺寸：标准视野范围 1/100 尺寸的区域

*以上产品外观及产品参数如有变更恕不另行通知，请访问公司官网获得实时信息

Sizector®H 系列 高速 3D 相机



Sizector®H系列3D相机采用硬件并行计算技术，特别适用于高速检测需求，如平面度、高度、段差等。

Sizector®R 系列 无序抓取应用



R系列采用图像增强算法，抗环境光干扰能力得到大幅提升，成像更完整，更适合无序抓取 (Bin-Pick) 的应用。

设备参数	H40	H180
全周期帧率	≤13.5FPS	≤13.5FPS
数据分辨率 (百万像素)	0.4	
基准距离 (mm)	110	414
标准视场范围 (mm)	40x30	180x135
深度测量范围 (mm)	±10	±45
Z轴重复精度 σ (μm) *①	1	3
尺寸 (mm)	156x169x49	156x268x49
重量 (kg)	1.35	1.9
光源	蓝色 LED	
数据接口	USB3.0	
I/O 输入	2 路无极性电平信号输入 (12/24V 兼容)	
I/O 输出	4 路无极性开关信号输出 (12/24V 兼容)	
扫描软件	SDK 或 LIGHT 3D 检测软件	
软件开发包	YES	
平台	C, C++, .Net	
示例	提供开源的例程和应用案例	
工作电压	12V	
工作电流	5A	
工作温度	0-40°C	
储存温度	0-60°C	
工作湿度	20%~80%(无凝结)	
标准配件	电源适配器, 3m USB 线, 3m IO 线	

设备参数	R600
全周期帧率	≤5FPS
数据分辨率 (百万像素)	0.4
基准距离 (mm)	1500
标准视场范围 (mm)	600x450
深度测量范围 (mm)	±300
Z轴重复精度 σ (μm) *①	75
尺寸 (mm)	156x343x49
重量 (kg)	2.3
光源	蓝色 LED
数据接口	USB3.0
I/O 输入	2 路无极性电平信号输入 (12/24V 兼容)
I/O 输出	4 路无极性开关信号输出 (12/24V 兼容)
扫描软件	SDK 或 LIGHT 3D 检测软件
软件开发包	YES
平台	C, C++, .Net
示例	提供开源的例程和应用案例
工作电压	12V
工作电流	5A
工作温度	0-40°C
储存温度	0-60°C
工作湿度	20%~80%(无凝结)
标准配件	电源适配器, 3m USB 线, 3m IO 线

*① 以视野范围四角为测量基准面，使用盛相标准目标件，全景深范围内，25 个矩形区域 *② 高度差测量值的最大 σ 值 (100 次)

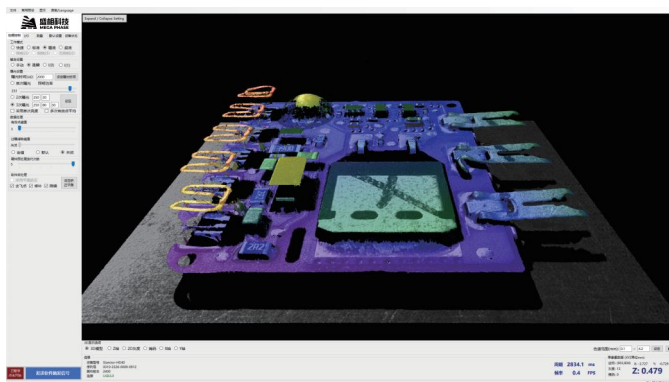
*② 矩形的尺寸：标准视野范围 1/100 尺寸的区域

*以上产品外观及产品参数如有变更恕不另行通知，请访问公司官网获得实时信息

Sizector®SDK 与 LIGHT 标准测量软件

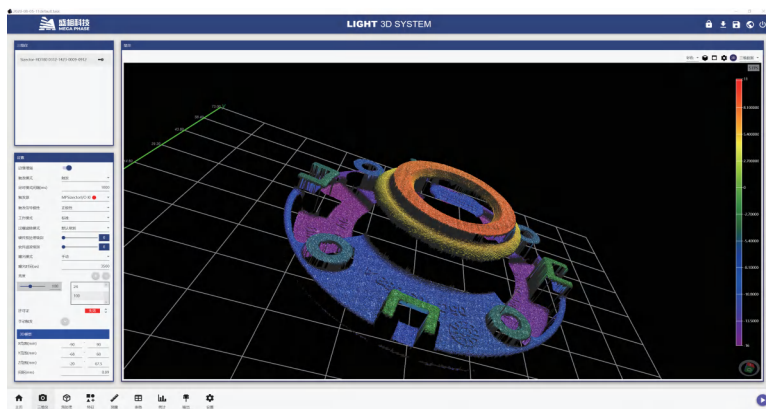
Sizector®3D 相机提供 SDK 接口和采用 Sizector LIGHT 软件直接搭建系统两种应用模式。用户可以根据项目需求和开发周期选择合适的模式。

Sizector 配套 SDK 支持 C, C++, .NET 语言环境, 含了 3D 相机驱动程序、函数库、示例代码, 以及文档。Sizector SDK 支持多个 3D 相机同时工作, 用户可以通过调用驱动程序的方式, 将 Sizector3D 相机添加到检测系统中, 实现诸如多 3D 相机协同、3D 与 2D 协同、机械控制与 3D 测量协同等复杂的定制化系统。



Sizector®3D 相机 SDK 编写的例程界面

Sizector LIGHT 是由盛相科技自主开发的模块化 3D 尺寸检测软件, 旨在满足标准的在线尺寸检测需求。用户可将 Sizector®3D 相机连接到安装有 Sizector LIGHT 的 PC 上, 直接实现完整的测量系统。Sizector LIGHT 有友好而简洁的人机交互界面, 测量条目可添加删除, 公差范围可设置, 所有设置可保存。还能够将测试结果的统计数据可视化显示, Sizector LIGHT 供模块化接口, 用户可根据 Sizector LIGHT 接口规范编写自己的算法模块, 并将其添加到 Sizector LIGHT 之中, 使软件开发的工作量降至最低。



Sizector LIGHT 软件界面



上海|深圳|成都|苏州|宁德

电话: +86 199 2109 3166
邮箱: Sales@mega-phase.cn
网址: www.megaphase3d.com



盛相科技微信公众号