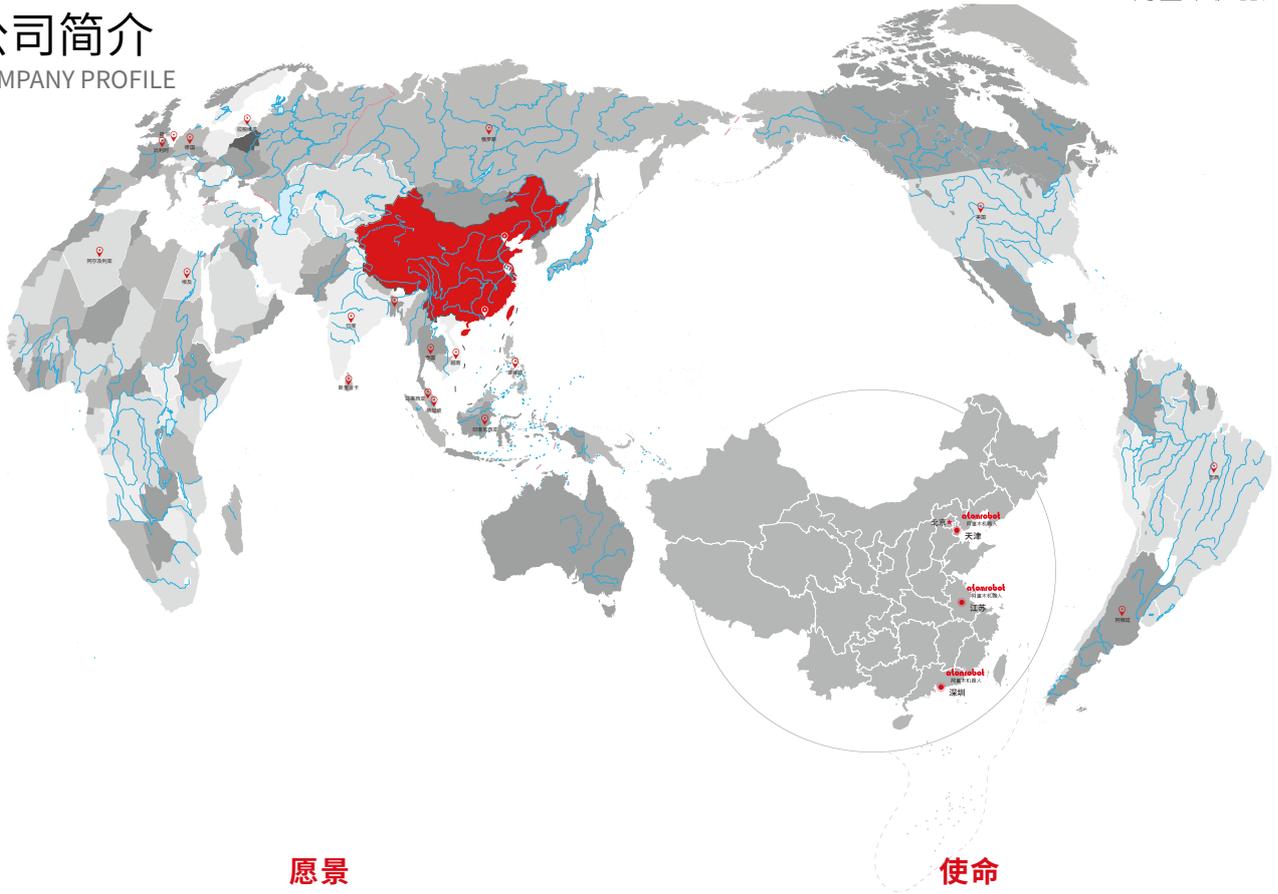


阿童木视觉系统 AtomVision

更智能 | 更稳定 | 更开放兼容 | 更易部署及使用



公司简介
COMPANY PROFILE



愿景

成为全球最值得信赖的工业机器人服务商

使命

用 技 术 解 放 双 手

精神

专 心 创 新 匠 心

定位

并 联 机 器 人 专 家
智 能 制 造 探 索 者

价值观

依靠过硬的产品和极致的服务长久立足于市场

建设互相信任 / 勇于担当 / 一路向前的团队

相信人才是创造无限可能的力量源泉

通过持续创新改变世界

国家级高新技术企业 天津市瞪羚企业

阿童木机器人作为行业领先的并联机器人专家与智能制造探索者，以“用技术解放双手”为使命，专注于并联Delta机器人、高速SCARA机器人等智能制造技术的研发与创新。

凭借公司多年技术优势，全自主研发的高性能通用控制系统以及完整丰富的核心产品矩阵，始终致力于为食品、制药、日化、3C、PCB、新能源等细分行业集成商客户提供单机、工作站以及自动化、智能化系统解决方案与工艺方案及技术服务，帮助客户实现降本增效。

公司总部位于天津，在江苏苏州、昆山、南京，广东深圳设立子公司。

秉承“专心、创新、匠心”的品牌精神，截至目前，公司累计服务超过500家规模级企业客户，出货量超3000台/套，业务遍布全球20多个国家和地区，广受客户的认可与信赖。

阿童木视觉系统 AtomVision

二维识别 | 3D识别 | 深度学习



更智能

内置深度学习等先进算法，可处理纸箱、工件、芯片等多种物体，可应对物料随意堆叠、无序放置、褶皱变形、暗色等复杂情况。



更开放兼容

软件匹配多种相机，可与客户数据库或扫码枪等设备深度兼容、信息交互。



更稳定

严苛环境下，2D、3D相机可稳定运行，抗性强。



更易部署及使用

即买即用，节省部署时间；完全可视化界面，可自动切换模板，使用更为便捷。



更多应用案例

在食品、乳品、制药、PCB、新能源、日化等行业领域已有上百个应用案例，在中国、美国、韩国、德国、比利时、荷兰等地已部署实际应用。



更高性价比

整套视觉系统的价格仅为国内外典型同类产品的二分之一。

命名规则 NAMING CONVENTION



拓扑图 TOPOLOGICAL DIAGRAM



备注:光源依据实际项目现场进行选型

选型方案

TYPE SELECTION SCHEME



型号 参数	AtomVision-2D-L 130GM-8-H	AtomVision-2D-L 160GM-8-D	AtomVision-2D-L 200GC-16-H	AtomVision-2D-L 320GM-8-D	AtomVision-2D-L 500GC-8-H
适用场景	适用于简单的装箱装箱、检测识别定位	适用于简单的装箱装箱、检测识别定位	适用于大部分装箱装箱、检测识别定位、根据物体颜色识别定位的场景	适用于高精度的装箱装箱、检测识别定位、二维码追溯检测定位	适用于极小物料的装箱装箱、检测识别定位、根据物体颜色识别的场景、二维码追溯检测定位
算法功能	a. blob灰度斑点算法 b. 模板匹配算法	a. blob灰度斑点算法 b. 模板匹配算法	a. blob灰度斑点算法 b. 模板匹配算法 c. 颜色提取 d. 颜色转换	a. blob灰度斑点算法 b. 模板匹配算法 c. 二维码识别算法	a. blob灰度斑点算法 b. 模板匹配算法 c. 二维码识别算法
分辨率	1280*1024	1440*1080	1920*1200	2048*1536	2448*2048
黑白/彩色	黑白	黑白	彩色	黑白	彩色
镜头焦距	8mm	8mm	16mm	8mm	8mm
靶面尺寸	1/2"	1/2.9"	1/1.7"	1/1.8"	2/3"
像元尺寸	4.8μm*4.8μm	3.45μm*3.45μm	4.5μm*4.5μm	3.45μm*3.45μm	3.45μm*3.45μm
传感器类型	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
数据接口	GigE	GigE	GigE	GigE	GigE
最大帧率	90fps	77fps	60fps	37.5fps	24fps
供电	2.7W@12VDC	3W@12VDC	3.27W@12VDC	3.2W@12VDC	3.2W@12VDC
温度	工作温度0°C~50°C 储藏温-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C 储藏温-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C 储藏温-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C 储藏温-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C 储藏温-30°C~70°C
防护等级	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)
推荐最大安装高度	500mm	600mm	900mm	600mm	600mm
推荐最大工作视野	380mm*310mm	370mm*280mm	520mm*320mm	530mm*400mm	630mm*530mm
工业电脑型号	Atom-TPCLD150-RALS	Atom-TPCLD150-RALS	Atom-TPCLD150-RALS	Atom-TPCLD150-RALS	Atom-TPCLD150-RALS

选型方案

TYPE SELECTION SCHEME



型号 参数	AtomVision-2D-L 200GM-8-H	AtomVision-SD-S 200GC-8-H	AtomVision-SD-S 320GC-8-H	型号 参数	AtomVision-3D-S-TY
适用场景	适用于大部分包装盒装箱、检测识别定位	适用于传统方法无法完成定位的叠料识别、判断物料的正反面及物料的种类等情况	适用于传统方法无法完成定位的叠料识别、判断物料的正反面及物料的种类等情况	适用场景	适用于抓取多个物体高度不一致的场景
算法功能	a. blob灰度斑点算法 b. 模板匹配算法 d. 颜色提取 e. 颜色转换	叠料识别	叠料识别	算法功能	RGB图像+深度数据
分辨率	1624*1240	1920*1200	2048*1536	深度分辨率	1280*960
黑白/彩色	黑白	彩色	彩色	RGB分辨率	1280*960
镜头焦距	8mm	8mm	8mm	深度帧率	16
靶面尺寸	1/1.7"	1/1.7"	1/1.8"	同步采集	是
像元尺寸	4.5μm*4.5μm	4.5μm*4.5μm	3.45μm*3.45μm	RGB-D对齐	是
传感器类型	CMOS	CMOS	CMOS	基线距离	79
数据接口	GigE	GigE	GigE	工作范围	700-8000mm
最大帧率	60fps	60fps	60fps	输出接口	Ethernet
供电	3.27W@12VDC	3.27W@12VDC	3.27W@12VDC	功耗	IDLE2.9/WORK5.2/ TRIGGER4.0
温度	工作温度0°C~50°C 储藏温-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C 储藏温-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C 储藏温-30°C~70°C	防护等级	IP54
防护等级	IP30 (正确安装镜头 以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头 以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头 以及线缆的情况下)	工业电脑型号	Atom-TPC-S3
推荐最大安装高度	500mm	450mm	600mm		
推荐最大工作视野	460mm*350mm	520mm*320mm	530mm*400mm		
工业电脑型号	Atom-TPCLD150-RALS	Atom-TPC-S3	Atom-TPC-S3		

软件功能 SOFTWARE FUNCTION

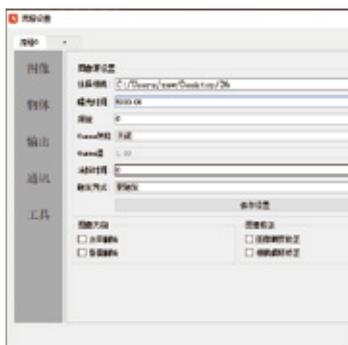
AtomVision是新一代的机器视觉软件，采用可视化的界面，可用于无序物体抓取、高精度定位、二维码追溯、装配、图像转换、颜色提取、相机标定等典型应用场景。内置3D、深度学习等前沿算法功能，支持定制功能。



01

识别多种物体 品类广泛

可识别包括不同工件、盒状物体、袋状物体、瓶装物体在内的多种物体。物体可随意堆叠，支持带有复杂图案、变形的物体、表面反光、暗色物体的精准识别。



02

可支持多流程同时操作

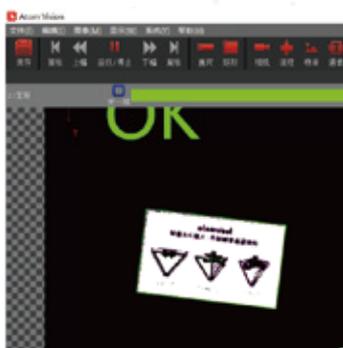
多流程可对应多相机，一个视觉软件可带多个机械手。可与海康、大华、basler以及图漾3D相机进行适配，视觉软件可与相机连接并直接修改相机参数，简单易操作。可与客户数据库端或者扫码枪等设备进行通讯以及信息交互，更符合客户要求。



03

支持用户定制算法和功能

可根据具体项目需求定制功能。



04

可视化的界面 简单易懂

完全可视化的软件和模板种类，界面流程化、简单、易懂，极大降低了部署时间和成本。

软件功能

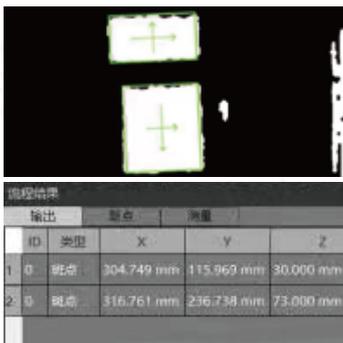
SOFTWARE FUNCTION



05 **深度学习算法**
内置前沿的深度学习算法,通过训练出模型加载,解决传统算法无法解决的叠料等问题。



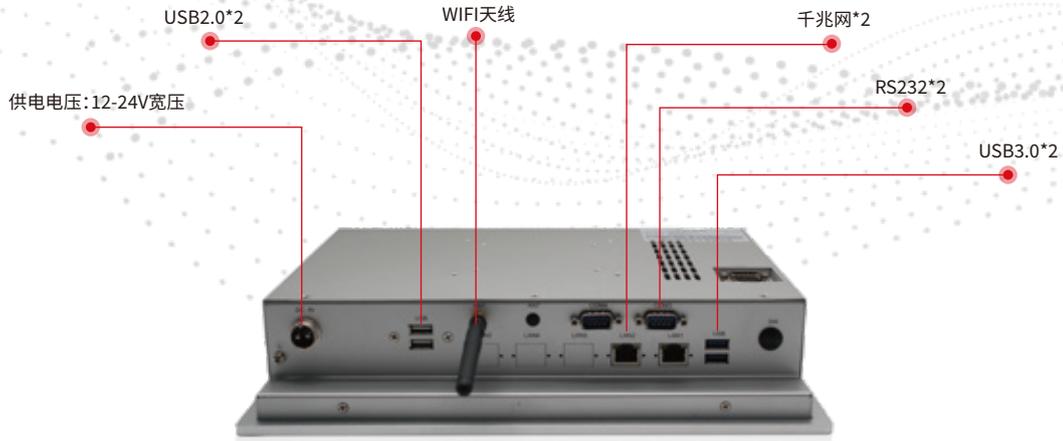
06 **提供辅助工具**
为用户提供tcp调试助手、测量工具、自动计算像素比等工具,可自动切换模板,使用更简洁方便。



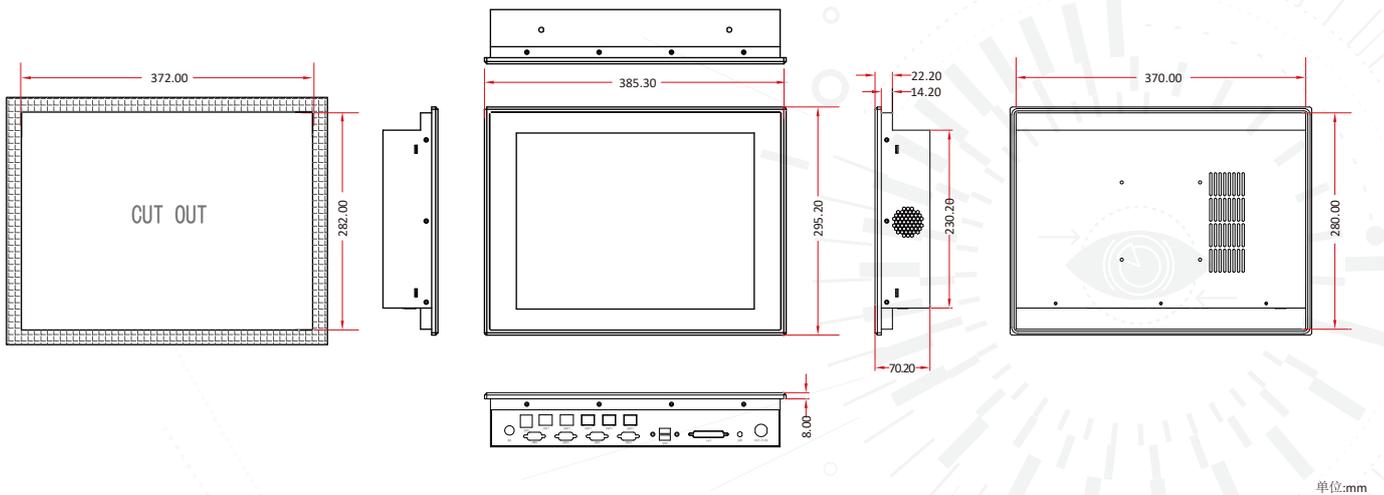
07 **3D立体视觉检测**
内置前沿的3D立体视觉检测,超高精准定位

工业平板电脑—Atom-TPCLD150-RALS

INDUSTRIAL TABLET PC



尺寸图

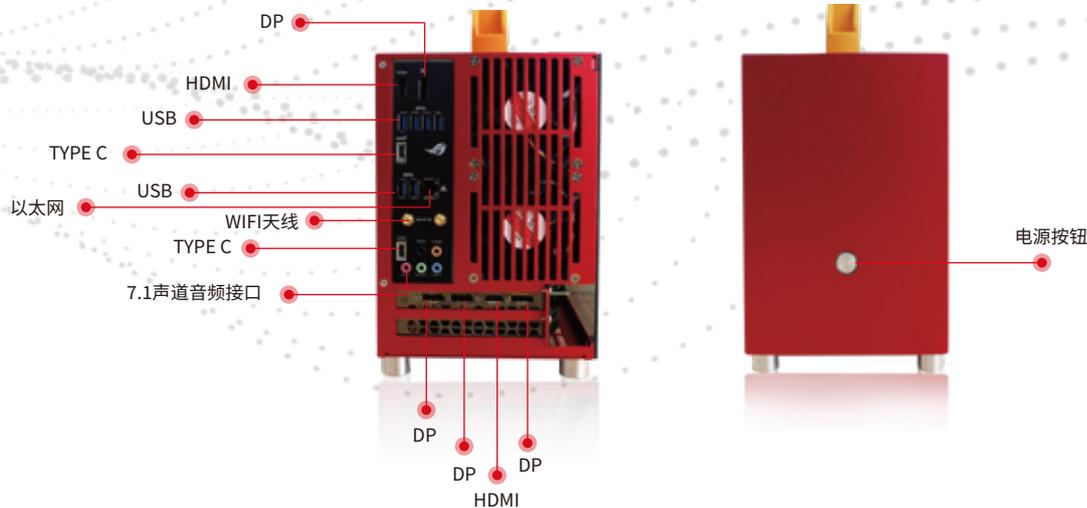


技术参数

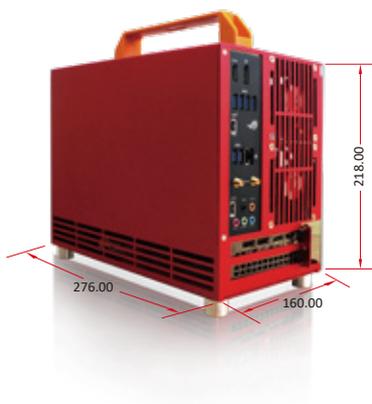
显示参数	显示尺寸	15寸	环境参数	输入电源	DC 12V 5A
	分辨率	1024*768		整机功耗	35W-65W
	背光灯	LED		工作温度	-20°C-60°C
	高宽比	4:3		工作湿度	10-90%无冷凝
	亮度	350cd/m ²		存储温度	-30°C-70°C
触摸参数	对比度	700:1	结构参数	存储湿度	0-90%无冷凝
	触摸屏	五线电阻/十点		外观尺寸	385*295*67mm
	透光度	80%±3%		材质	铝合金、钣金
	操作力度	≤50g		净重	5.5kg
	响应速度	≤15ms		VESA尺寸	75*75 100*100mm
配置参数	触摸寿命	>3500万次	接口/口	开孔尺寸	374*284mm
	处理器	J1800/J1900/I3/I5/I7		音频	Realtek ALC662.6 Channel
	操作系统	win7/win8/win10/Linux		串口	5(串口4, RS422/485)
	内存	DDR3 2G/4G/8G		USB	USB 2.0*5 USB 3.0*1
	硬盘	32G/64G/128G/500G/1T		VGA	1
WIFI	可选配	LAN	1		

工业电脑—Atom-TPC-S3

INDUSTRIAL TABLET



尺寸图



单位:mm

技术参数

主板参数	处理器	中央处理器支持英特尔第10代LGA1200接口英特尔酷睿	结构参数	外观尺寸	276x160x218mm	
	芯片组	支持英特尔B460		配置参数	材质	镁铝合金1.5-2.0mm
	内存	2xDIMM, 容量可达64GB, DDR4 2933/2666/2400/2133MHz Non-ECC, Un-buffered 内存双通道内存架构支持 intel Extreme Memory Profile (XMP) 技术			体积	9.6L
	存储功能	M.2-1插槽, 支持2242/2260/2280存储设备(SATA &PCIe3.0x4双模式) M.2-2插槽, 支持2242/2260/2280存储设备(PCIe 3.0x4模式) 4xSATA6Gb/s 接口支持磁盘阵列RAID0,1,5,10	CPU		Intel i5-10400	
	网络功能	Intel I219-V千兆网卡*1	内存		16G DDR4 2666频率	
	无线网卡	英特尔 Wi-Fi 6E AX200	硬盘		SSD固态硬盘.SN550-250G	
	音效	ROG SupremeFX8声道高清晰音频编解码器S1220A	显卡		技嘉GTX1660ti	
	后置USB接口	1xUSB3.2 Gen 2x2 Type-C 接口黑色(可达20Gbps) 6xUSB3.2 Gen 1 Type-A 接口蓝色 1xUSB2.0接口 Type-C 接口黑色	SFX电源		长城G5	
	同步RGB接口	1x12V4针 RGB 接口1x5V3针 ARGB 接口	环境参数	存储温度	-30°C-70°C	
	尺寸规格	Mini ITX 版型结构17mm×17mm		存储湿度	0-90%无冷凝	

海康相机—CA系列

HIKVISION CAMERA

产品型号

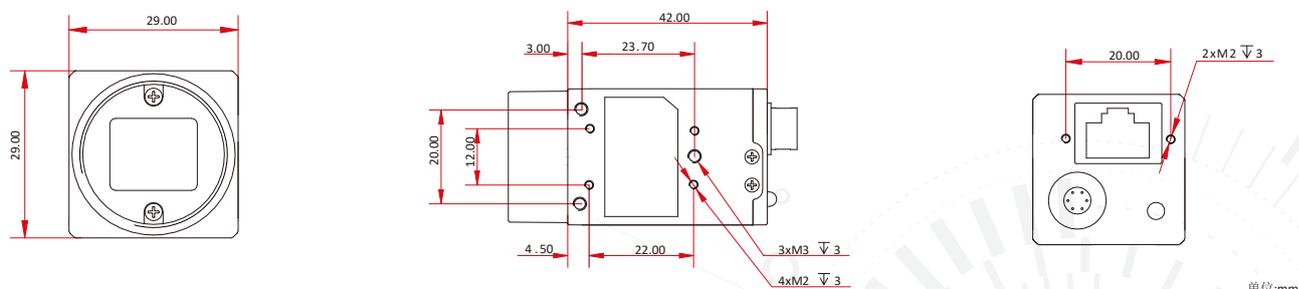
MV-CA013-20GM MV-CA020-20GC
MV-CA020-10GM MV-CA050-10GC

功能特性

- 支持自动或手动调节增益、曝光时间、LUT、Gamma校正等
- 采用千兆网接口, 无中继情况下, 最大传输距离可到100m
- 128MB板上缓存, 可缓存多张图片, 用于突发传输或图像重传
- 兼容GigE Vision V2.0协议及GenICam标准, 无缝接入第三方软件平台



尺寸图



单位:mm

技术参数

型号		MV-CA013-20GM	MV-CA020-10GM	MV-CA020-20GC	MV-CA032-10GC	MV-CA050-10GC
性能	传感器类型	CMOS, 全局快门	CMOS, 全局快门	CMOS, 全局快门	CMOS, 全局快门	CMOS, 全局快门
	传感器型号	PYTHON1300	IMX430	PYTHON2000	IMX265	IMX264
	像元尺寸	4.8 μm × 4.8 μm	4.5 μm × 4.5 μm	4.8 μm × 4.8 μm	3.45 μm × 3.45 μm	3.45 μm × 3.45 μm
	靶面尺寸	1/2"	1/1.7"	2/3"	1/1.8"	2/3"
	分辨率	1280 × 1024	1624 × 1240	1920 × 1200	2048 × 1536	2448 × 2048
	最大帧率	90 fps @1280 × 1024	60 fps @1624×1240	52.7 fps @1920 × 1200	37.5 fps @2048 × 1536	24.1 fps @2448 × 2048
	动态范围	59.6 dB	72.08 dB	57.9 dB	73 dB	72 dB
	信噪比	39.8 dB	43.8 dB	39.5 dB	40 dB	40.2 dB
	增益	0 dB ~ 15 dB	0 dB ~ 24 dB	0 dB ~ 15 dB	0 dB ~ 20 dB	0 dB ~ 17 dB
	曝光时间	38 μs ~ 10 sec	1 μs ~ 10 sec	59 μs ~ 10 sec	超小曝光模式: 1 μs ~ 14 μs 正常曝光模式: 15 μs ~ 10 sec	超小曝光模式: 1 μs ~ 14 μs 正常曝光模式: 15 μs ~ 10 sec
	快门模式	支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式	支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式	支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式	支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式	支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式
	黑白/彩色	黑白	黑白	彩色	彩色	彩色
	像素格式	Mono 8/10/10p/12/12p	Mono 8/10/10p/12/12p	Mono 8/10/12 Bayer BG 8/10/10p/12/12p YUV422Packed, YUV422_YUVV_Packed RGB 8	Mono 8/10/12 Bayer BG 8/10/10p/12/12p YUV422Packed, YUV422_YUVV_Packed RGB 8	Mono 8/10/12 Bayer BG 8/10/10p/12/12p YUV422Packed, YUV422_YUVV_Packed RGB 8
	Binning	支持1 × 1, 1 × 2, 1 × 4, 2 × 1, 2 × 2, 2 × 4, 4 × 1, 4 × 2, 4 × 4	支持1 × 1, 2 × 2	支持1 × 1, 1 × 2, 1 × 4, 2 × 1, 2 × 2, 2 × 4, 4 × 1, 4 × 2, 4 × 4	支持1 × 1, 1 × 2, 1 × 4, 2 × 1, 2 × 2, 2 × 4, 4 × 1, 4 × 2, 4 × 4	支持1 × 1, 1 × 2, 1 × 4, 2 × 1, 2 × 2, 2 × 4, 4 × 1, 4 × 2, 4 × 4
下采样	支持1 × 1, 2 × 2	支持1 × 1, 2 × 2	支持1 × 1, 2 × 2	支持1 × 1, 1 × 2, 2 × 1, 2 × 2	支持1 × 1, 2 × 2	
镜像	支持水平镜像、垂直	支持水平镜像、垂直镜像	支持水平镜像、垂直镜像	支持水平镜像、垂直镜像	支持水平镜像、垂直镜像	
电器特性	数据接口	GigE	GigE	GigE	GigE	GigE
	数字I/O	6-pin P7接头	6-pin P7接头	6-pin P7接头	6-pin P7接头	6-pin P7接头
	供电	12 VDC, 支持PoE供电	电压范围9 ~ 24 VDC, 支持PoE供电	12 VDC, 支持PoE供电	12 VDC, 支持PoE供电	12 VDC, 支持PoE供电
	典型功耗	2.7 W@12 VDC	3.27 W@12 VDC	2.9 W@12 VDC	3.5 W@12 VDC	3.1 W@12 VDC
结构	镜头接口	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount	C-Mount
	外形尺寸	29 mm × 29 mm × 42 mm	29 mm × 29 mm × 42 mm	29 mm × 29 mm × 42 mm	29 mm × 29 mm × 42 mm	29 mm × 29 mm × 42 mm
	重量	约68 g	约68 g	约68 g	约68 g	约68 g
	IP防护等级	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)	IP30 (正确安装镜头以及线缆的情况下)
	温度	工作温度0°C~50°C, 储藏温度-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C, 储藏温度-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C, 储藏温度-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C, 储藏温度-30°C~70°C	工作温度0°C~50°C, 储藏温度-30°C~70°C
湿度	20% ~ 80%RH无冷凝	20% ~ 80%RH无冷凝	20% ~ 80%RH无冷凝	20% ~ 80%RH无冷凝	20% ~ 80%RH无冷凝	
一般规范	软件	MVS或第三方支持GigE Vision协议软件	MVS或第三方支持GigE Vision协议软件	MVS或第三方支持GigE Vision协议软件	MVS或第三方支持GigE Vision协议软件	MVS或第三方支持GigE Vision协议软件
	操作系统	Windows XP/7/10 32/64bits, Linux 32/64bits以及MacOS 64bits	Windows XP/7/10 32/64bits, Linux 32/64bits以及MacOS 64bits	Windows XP/7/10 32/64bits, Linux 32/64bits以及MacOS 64bits	Windows XP/7/10 32/64bits, Linux 32/64bits以及MacOS 64bits	Windows XP/7/10 32/64bits, Linux 32/64bits以及MacOS 64bits
	协议/标准	GigE Vision V2.0, GenICam	GigE Vision V2.0, GenICam	GigE Vision V1.2, GenICam	GigE Vision V2.0, GenICam	GigE Vision V2.0, GenICam
	认证	CE, FCC, RoHS, KC	CE, FCC, RoHS, KC	CE, FCC, RoHS, KC	CE, FCC, RoHS, KC	CE, FCC, RoHS, KC

华睿相机—小面阵7000系列

HUARUI CAMERA

产品型号

A7160MG000

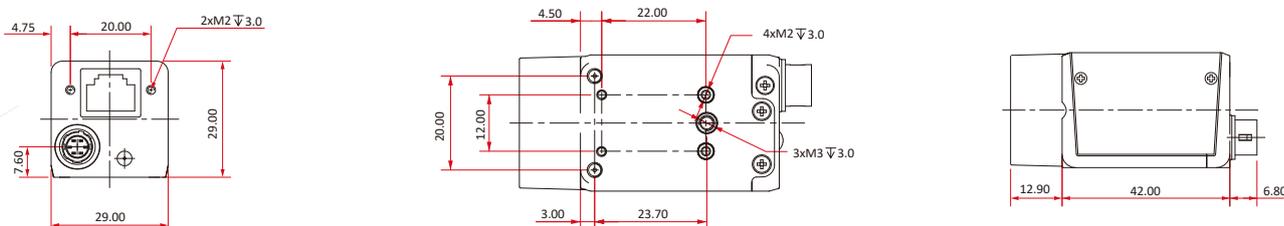
A7300MG30



功能特性

- 千兆以太网接口,提供 1Gbps 带宽,最大传输距离可到 100m
- 支持软件触发/硬件触发/自由运行等多种模式
- 支持锐度,降噪,伽马校正,查找表,黑电平校正,亮度,对比度等 ISP 功能
- 支持多种图像数据格式输出,ROI,Binning,镜像等
- 符合 GigE Vision V2.0 协议和 GenICam 标准
- 符合 CE,FCC,UL,RoHS 认证

尺寸图



单位:mm

技术参数

	A7160MG000	A7300MG30
传感器	IMX273	IMX265
传感器类型	1/2.9英寸CMOS	1/1.8英寸CMOS
快门类型	Global	Global
分辨率	1440 x 1080	2048 x 1536
帧率	77	36
位深	12	12
黑白/彩色	黑白	黑白
像元	3.45 x 3.45	3.45 x 3.45
像素	1.6MP	3.2MP
信噪比	>38dB	>38dB
宽动态范围	>70dB	>70dB
图像格式	Mono8/10/10Packed/12/12Packed	Mono8/10/10Packed
Binning	支持	支持
ROI	支持	支持
X翻转	支持	支持
Y翻转	支持	支持
增益	1~32	1~32
伽马	0~4, 支持LUT	0~4, 支持LUT
快门曝光	26μs~1s	32μs~1s
图像采集模式	软件触发/硬件触发/自由运行	软件触发/硬件触发/自由运行
SPC	支持	支持
配置通道	支持2组用户自定义配置保存	支持2组用户自定义配置保存
缓存	128MB	128MB
接口	GigE,PoE	GigE,PoE
GPIO接口	6芯Hirose接口:1路光耦隔离输入,1路光耦隔离输出,1路不带光耦隔离可配置输入输出	6芯Hirose接口:1路光耦隔离输入,1路光耦隔离输出,1路不带光耦隔离可配置输入输出
镜头接口	C-mount	C-mount
供电方式	POE供电/通过Hirose接口直流供电,电压范围6V~26V	POE供电/通过Hirose接口直流供电,电压范围6V~26V
功耗	12V≈3.6W	12V≈3.0W
产品尺寸	29mm*29mm*42mm(不含镜头座和后壳接口)	29mm*29mm*42mm(不含镜头座和后壳接口)
产品重量	88g	88g
温度	存储温度:-30°C~+80°C;工作温度:-30°C~+50°C	存储温度:-30°C~+80°C;工作温度:-30°C~+50°C

图漾3D相机—FM系列

TUYANG CAMERA



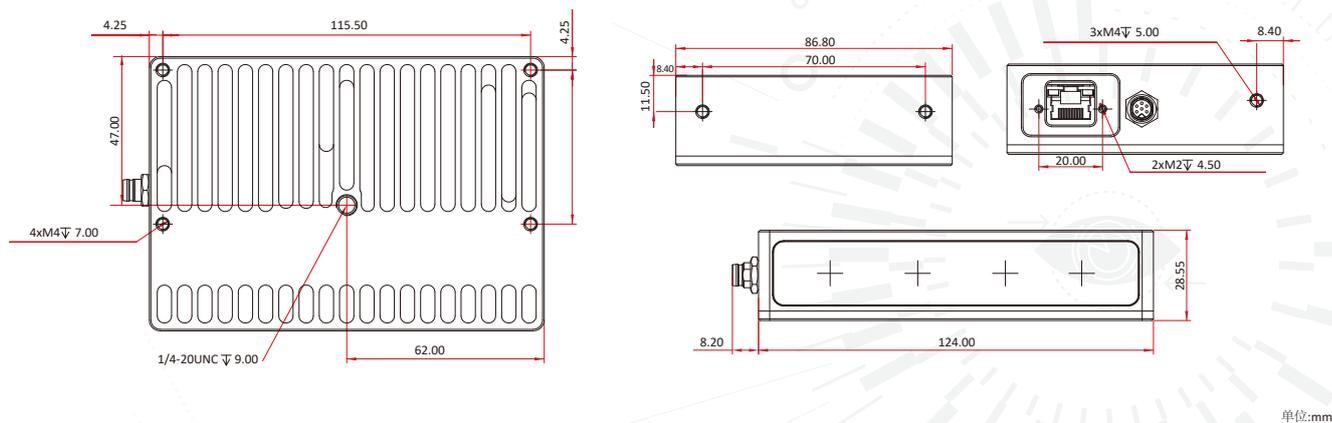
产品型号

FM851-E2

功能特性

- 图漾视觉传感器包括双目红外摄像头、彩色摄像头和结构光投射器,采用自主知识产权的主动双目技术,能够获得比传统双目视觉更多的景深细节,具有比单目结构光更强的环境光抗干扰能力,并能够在主动双目和被动双目模式下自动切换
- FM851-E2 可防溅、防水、防尘,在受控实验室条件下经测试,其效果达到 IEC60529 标准的 IP54 级别
- FM851-E2支持触发模式,可由用户控制进行单帧拍摄,连接多台设备的Trigger 信号可实现多设备的同步拍摄功能

尺寸图



技术参数

度量	宽 x 高 x 深	124mm x 28.55mm x 86.8mm
	基线长度	79mm
	测距范围	0.7米 - 6米
	FOV(H/V)	56°/ 46°
	测量精度	0.2% - 1%
电气	电源	12/24V DC
	空闲模式	2.9瓦
	连续模式	5.2瓦
	触发模式	4.0瓦
输出数据	数据	以太网 RJ45
	输出数据	深度图和 RGB 图
物理	防尘防水	IP54
	存储温度	-10~55°C
	操作温度	0~45°C
	重量	410克
	深度	1280 x 960 @ 26 fps 640 x 480 @ 26 fps
彩色	1280 x 960 @ 26 fps 640 x 480 @ 26 fps 支持RGB-D同步 支持RGB-D对齐	

海康镜头—HF、MF系列

HIKVISION LENS

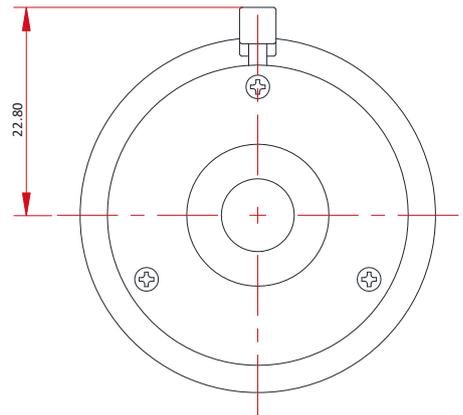
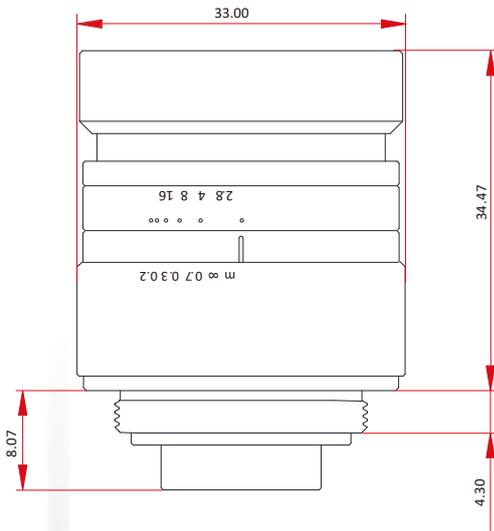
产品型号

MVL-HF0828M-6MPE MVL-MF1628M-8MP MVL-MF0828M-8MP

功能特性

- 画面清晰度高,对比度好
- 超低畸变,高图像周边光亮比
- 近距离光学性能出色,微距效果优秀
- 体积小巧,便于设备小型化集成

尺寸图



单位:mm

技术参数

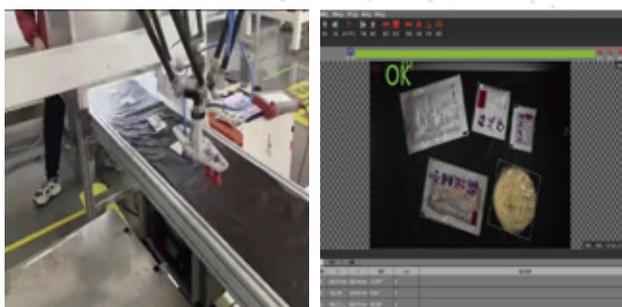
型号		MVL-HF0828M-6MPE	MVL-MF1628M-8MP	MVL-MF0828M-8MP
性能	焦距	8 mm	16 mm	8 mm
	F数	F2.8 ~ F16	F2.8 ~ F16	F2.8 ~ F16
	像面尺寸	Φ9 mm(1/1.8")	Φ11 mm(2/3")	Φ11 mm(2/3")
	畸变	0.049%	0.33%	0.28%
	最近摄距	0.1 m	0.1 m	0.1 m
结构	视场角	D(8.96mm):58.50° H(7.38mm):49.46° V(4.92mm):34.19°	D(11.1 mm):37.39° H(8.45 mm):28.9° V(7.07 mm):24.33°	D(11.1 mm):68.46° H(8.45 mm):54.97° V(7.07 mm):47.06°
	光圈控制	手动	手动(锁紧结构)	手动
	聚焦控制	手动	手动(锁紧结构)	手动
	滤镜螺纹	M30.5×P0.5	M27×0.5	—
	接口类型	C-Mount	C-Mount	C-Mount
	法兰后焦	17.526 mm	17.526 mm	17.526 mm
	外形尺寸	Φ33×34.5 mm	Φ28.5×39.33 mm	Φ35×40.27 mm
	重量	63.3 g	57.1 g	80.7 g
温度	-10 ~ 50°C	-10 ~ 50°C	-10 ~ 50°C	
一般规范	认证	RoHS2.0	RoHS2.0	RoHS2.0

典型案例 TYPICAL CASE

某食品公司

视觉引导跟踪抓定点放

工作流程:机器人根据客户要求抓取火锅底料,并置于火锅桶内

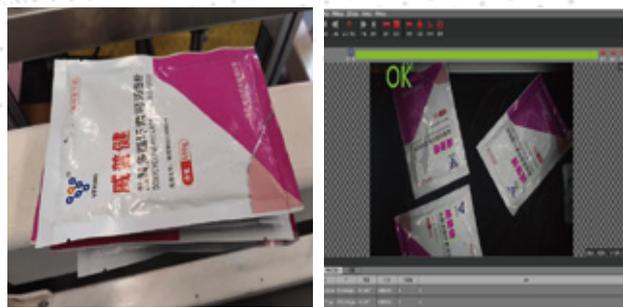


- 现场有多种火锅底料
- 底料表面的图案、文字以及变形均不影响识别
- 使用同种模板识别多种物料,智能程度高

某大型药厂

视觉引导处方药抓取码垛放置

工作流程:机器人根据客户要求抓取放置

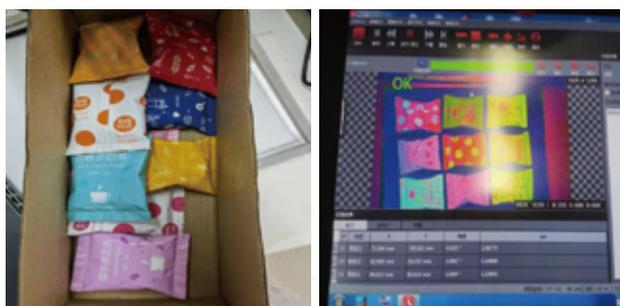


- 区分出处方药的头尾,按客户要求的头尾方向进行放置
- 应对包装袋表面变形、反光、图案复杂、方向随意等情况
- 可以按照方向进行多种码型放置

某奶茶制造公司

视觉引导随动抓码垛放

工作流程:根据客户要求抓取奶茶包并进行放置



- 现场有10多种不同颜色的奶茶包
- 现场奶茶包上的图案位置颜色各不相同,同种颜色奶茶包上的图案位置粘贴不一致
- 解决奶茶包颜色与传送带灰度值一致无法识别的问题

某大型药企

视觉引导双联药包装盒

工作流程:双联药包五道来料,视觉需识别药包的位置,将坐标发送给机械手,由机械手抓取到料仓,以便后续机构进行装盒



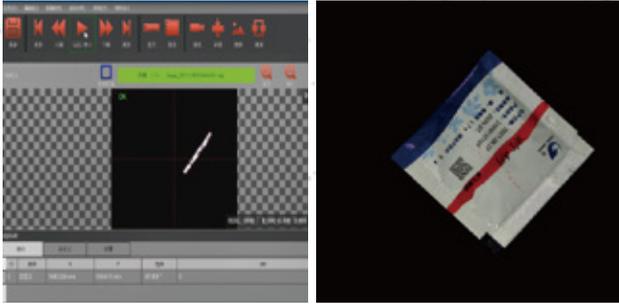
- 现场来料多,速度快,抓取速度达到120次/min
- 识别精度要求高,要求精度为正负1.5mm
- 识别来料方向进行交替码垛,以便后续装盒

典型案例 TYPICAL CASE

某大型药企

视觉引导分类抓取放置

工作流程:根据客户要求,将带有红色印记的瑕疵颗粒袋进行筛选,将瑕疵品与非瑕疵品分别放置在不同位置

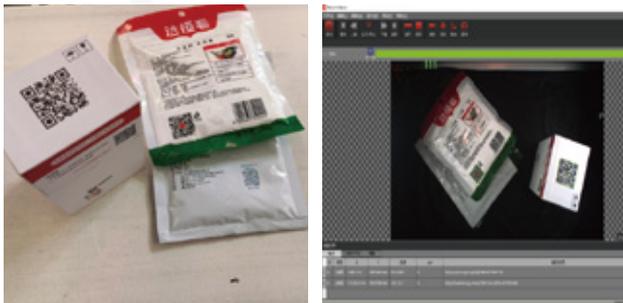


- ☞ 将正反唯一区分的红色进行提取
- ☞ 可将正反进行区分抓取

某包装厂

视觉进行二维码追溯并引导抓取放置

工作流程:根据客户要求进行二维码追溯及抓取放置



- ☞ 速度快,效率高,节拍可达80mins
- ☞ 与客户数据库进行交互,由客户数据库决定是否抓取或是分类
- ☞ 实现一码一物的追溯系统
- ☞ 可应对表面轻微反光、褶皱、在视野不同位置等情况,不影响识别和抓取
- ☞ 可与扫码器等设备配合使用完成信息交互并进行抓取
- ☞ 可凭借二维码判断物料的方向,并按照客户要求设置不同的抓取位置进行抓取放置

某食品生产厂家

视觉引导随动抓定点放

工作流程:根据客户要求,识别酸菜包,对于叠在一起的酸菜包要求只抓取上面(深度学习)

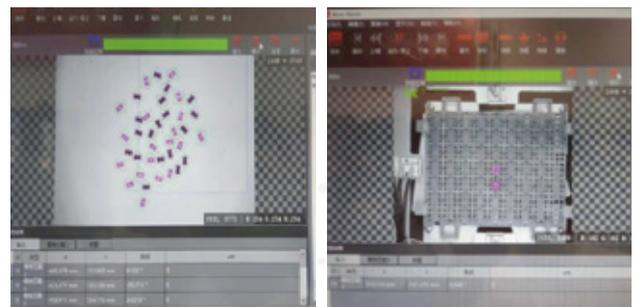


- ☞ 解决传统模板识别无法区分酸菜包叠料时上下的问题,酸菜包褶皱变形反光问题严重

某芯片生产厂家

视觉引导抓取放置拆盘

工作流程:机器人逐一抓取无序散乱的芯片,并识别区分正反面,放置于不同托盘内,并进行后期的拆盘操作



- ☞ 现场有100多种芯片类型
- ☞ 芯片的平均尺寸仅10mm,抓取误差仅1mm
- ☞ 芯片中间镂空,提升了抓取难度
- ☞ 可处理芯片位姿复杂,芯片正反面相近,来料密集等复杂情况
- ☞ 采用高分辨率相机,应对芯片尺寸极小的情况
- ☞ 可应对芯片尺寸和形状接近托盘孔洞难识别定位的情况
- ☞ 识别速度稳定在150ms以下

高级应用案例

ADVANCED APPLICATION CASES

草莓分拣

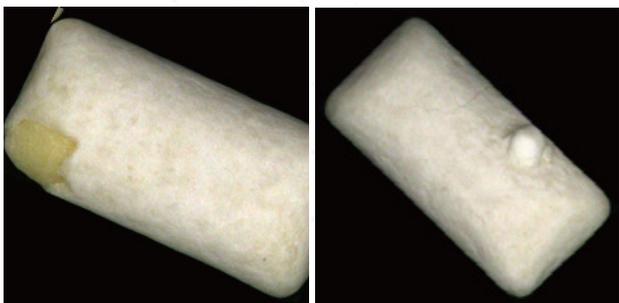
- 🔗 客户痛点:草莓常见缺陷多达15种,产线需根据产品大小、果形、成熟度、糖分、水分等指标划分等级,而开发人员不具备专业鉴别知识,人工检测难度大。
- 🔗 解决方案:导入视觉深度学习,通过对机器人进行海量图片训练及专业知识学习,使机器人具备草莓表面多类型缺陷检测能力,实现快速、精准分拣,提升效率。
- 🔗 项目优势:目前国内首条先进草莓分拣线,平均分拣速度达6颗/秒。



- 🔗 适用领域:多品类水果缺陷检测及分拣。

口香糖缺陷检测

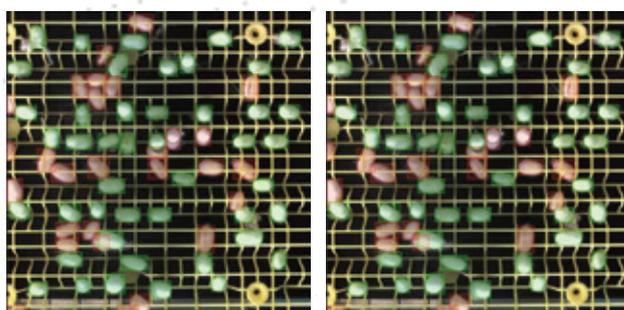
- 🔗 客户痛点:产线速度过快,致使口香糖堆叠贴合,加之产品本身尺寸小,缺陷不易被识别。
- 🔗 解决方案:导入CNN深度学习技术,对不同缺陷进行分类、训练;严格遵照QC标准,可实时选定缺陷品类并快速剔除;通过模型训练使图像处理速度 $\leq 50\text{ms}$,机器人可实时获取产品坐标,精准抓取。
- 🔗 项目优势:智能缺陷检测、不良品剔除,平均分选速度达17000颗/分钟。



- 🔗 适用领域:药丸、口香糖等颗粒类物料分选。

蝉蛹抓取

- 🔗 客户痛点:来料数量大且形态不一,精准识别、抓取难度大;综合处理速度及成本考量,不选择使用3D相机。
- 🔗 解决方案:导入CNN深度学习技术,遵照项目要求标注不同形态样本、训练识别并实时发送坐标,实现机器人精准抓取。
- 🔗 项目优势:使用2D相机即可达到3D相机精准识别最上层蝉蛹目的,避免叠料误抓、漏抓,综合成本大幅提升。



- 🔗 适用领域:单一品类叠料识别及复杂环境去干扰后的目标提取。

自热锅检测

- 🔗 客户痛点:料包类型多且存在一定程度反光、油包表面颜色随温度改变等情况,易导致设备误判,调试繁琐;部分料包形态褶皱导致表面字符读取、判定困难。
- 🔗 解决方案:采用特殊打光方式,提取特征点并通过简易图像训练,快速增加料包种类判定;针对误识别、少包问题,新增在线操作、语音报警、人工补包、自动复检功能,减少拆包率;可集成各个品牌包装设备。
- 🔗 项目优势:可精准识别、快速检测自热锅、自热米饭、火锅底料、方便面等多料包产品的调料缺料、漏料问题,提升合格率。



- 🔗 适用领域:多工位投掷少料、漏料、补料检测;高速投包类项目。

雪饼检测

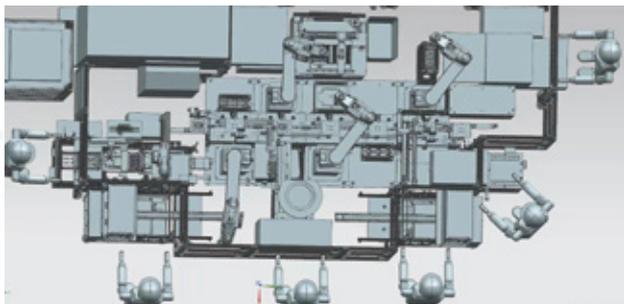
- 客户痛点:生产速度快,物料表面黄、黑、焦色等异物瑕疵肉眼难辨;产品不同阶段会变色,导致正、反面检测难度增加;雪饼本身黑孔易和表面黑点形成干扰,难以用色值判定OK/NG。
- 解决方案:导入CNN深度学习技术对产品进行训练,自主研发检测机构可快速识别物体正反面,确保产品合格率;独创硬件方案,可有效解决黑洞干扰及缺陷特征不明显问题。
- 项目优势:通过全自主研发智能无监督深度学习,对国内雪饼品牌企业进行大量采图训练,可精准识别、检测产品表面各类型瑕疵,平均检测速度达220袋/分钟,准确率提升至99.8%。



- 适用领域:雪饼、米饼、方便面、螺丝粉、重庆小面等油炸、非油炸烘焙食品检测。

汽车降噪器组装

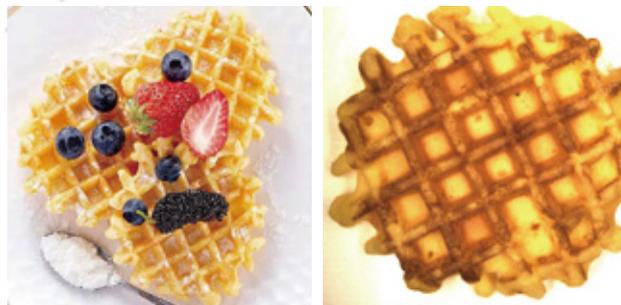
- 客户痛点:来料不稳定,高速抓取要求下,现有相机保证帧率仅能采取像素130万左右,精度难以保证。
- 解决方案:采用亚像素处理,快速获取产品尺寸,引导机器人进行多工位组装;通过打光方案寻找特征点,提供整体解决方案。
- 项目优势:定制化整体解决方案,智能应对来料不稳问题,实现高速抓取下,精度达至 $\pm 0.05\text{mm}$ 。



- 适用领域:3C、汽车等高精度零配件组装。

糕点表面异物检测

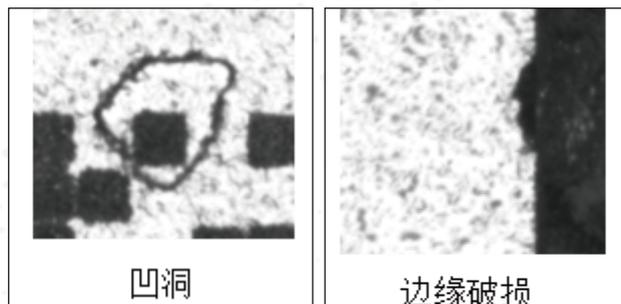
- 客户痛点:糕点烤制底部呈焦黑色,与用户要求检测缺陷极易混淆;生产速度快,产品不规则,现场油污大等系列问题,增加了识别、检测难度。
- 解决方案:定制化全套智能产线方案,高速产线下可实现精准检测、快速剔除;自适应任意生产设备,快速部署、高速响应,保证生产效率。
- 项目优势:通过全自主研发智能无监督深度学习,对国内最大两家华夫饼企业进行大量采图训练,可精准识别、检测产品表面各类型瑕疵,平均检测速度达220个/分钟,准确率提升至98%。



- 适用领域:多品种烘焙食品表面缺陷检测;产品高标准企业。

芯片外观检测

- 客户痛点:尺寸检测精度 10μ ,产品背景线条多,易误判;打光下外观缺陷不明显;不良品少,图片采集不便。
- 解决方案:采用微距镜头高精度相机,运用亚像素算法及定位去除背景干扰;导入CNN深度学习技术,对外观缺陷精准标注;初步上线时采用自主学习,智能收集OK/NG图片,减少人工操作。
- 项目优势:极大满足精度要求,精准检测缺陷,提升生产效率。



凹洞

边缘破损

- 适用领域:高精度要求PCB类检测。

服务承诺 COMMITMENT

服务理念



客户 第一

服务 先行

服务追求



2 小时响应



24 小时抵达



72 小时解决

- 此系列视觉系统，自购买之日起，一年内如损坏，免费更换一次。
- 一直以来，我们将为客户提供“极致的服务”写进阿童木机器人核心价值观，满足客户的全方位需求是阿童木机器人努力践行的承诺。2小时响应，24小时抵达，72小时解决问题是我们始终坚持的售后服务追求。
- 我们致力于为客户提供完善的服务网络，时刻保持与客户的紧密沟通，确保我们售出的每套机器人系统都能长期稳定地运行。
- 呼叫中心为客户提供24小时全方位服务，我们用心沟通，及时解答疑难问题，通过最优质的售后维修服务，不断提升设备运转率，为用户的生产保驾护航。
- 我们拥有充足的备件库存、先进的仓储管理系统、及时快速的配送体系，以免除客户的售后之忧。

阿童木机器人

www.tjchenxing.com

400-653-7789

天津总部

辰星(天津)自动化设备有限公司
天津滨海新区泰达智能无人装备产业园29号厂房
400-653-7789

苏州子公司

辰星(苏州)自动化设备有限公司
江苏省苏州市吴江经济技术开发区交通南路1268号
0512-63161326

深圳子公司

深圳小百自动化科技有限公司
深圳宝安区西乡街道华丰机器人产业园 F611
0755-23148852

昆山子公司

江苏小野智能装备有限公司
昆山市张浦镇振新东路浩盛工业园 C-6
0512-87886505

关注我们了解更多



官方服务号



官方订阅号



官方抖音号