视觉龙

Vision Made Easy

机器视觉 · 变得简单

龙睿™

DragonVision

集成式智能相机



全功能视觉系统 · 一切皆有可能

指引目录

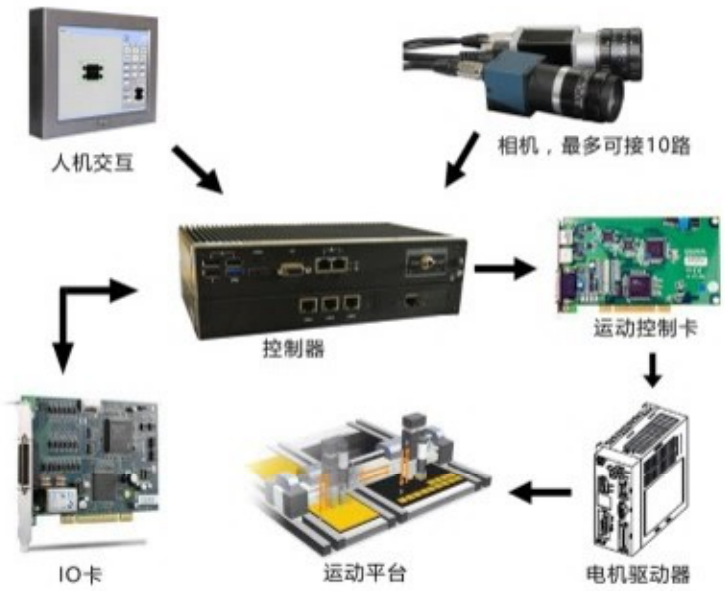


产品介绍……第02页
工具介绍……第03页
系统界面介绍……第12页
轻松配置……第13页
权限设置……第15页
硬件介绍及使用……第16页
功能示例……第20页
应用案例……第22页
服务与支持……第30页
联系我们……第31页

产品介绍

根据应用需求及预算，
有5种类型系列可供选择，对应不同的功能工具。

一、经济型	
缺陷分析	位置检测。
具体应用	有无判断、残缺判断、形态判断。
二、专用型	
视觉功能	定位工具、对位工具、机器人引导、几何测量。
专用A型	可以支持10台相机9台电机，控制XYθ、UVX等多种运动机构平台，系统自带总线式运动控制模组，总线式便于扩展。
专用B型	可以支持4台相机6台电机，控制XYθ、UVX等多种运动机构平台，系统自带运动控制卡，直接输出运动控制指令。
三、标准型	
缺陷分析、外观检测、几何测量、智能学习、定位工具、对位工具、差异工具、识别检测（OCR/OCV、1D/2D读码）。	
四、高端型	
彩色定位、色差分析、彩色识别、外观检测、缺陷分析、几何测量、智能学习、定位工具、对位工具、机器人引导、3D测量、3D缺陷检测。	
五、旗舰型	
3D机器人定位、线扫检测、色度亮度测量/补偿、标准型全工具系列。	



可自由配置的

DragonVision是一套可配置任务的综合视觉处理系统，检测任务自由配置，多任务，多工位。支持多款千兆网相机，工具包覆盖定位、测量、检测、逻辑判断，并支持字串、多结果、并行输出。

非标定制

DragonVision可以根据客户的需求定制成专用视觉电气。

- 专用的视觉界面
- 行业专用的术语
- 符合行业习惯的操作方式
- 针对行业需要开发的功能工具

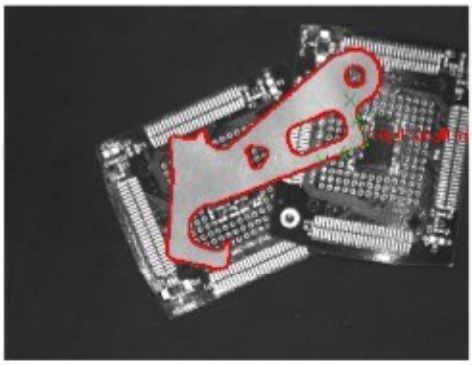
工具介绍

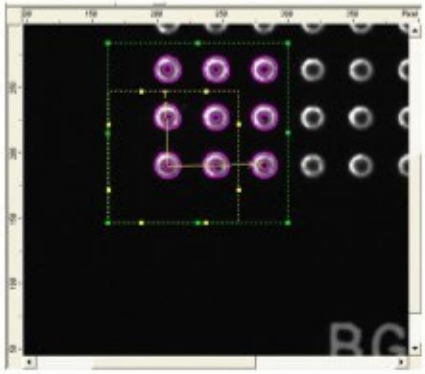
【几何定位】定位检测所需要高精度图像处理

- 定位重复精度1/40亚像素，旋转重复精度0.01度；
- 模板特征可编辑；
- 模板尺度（Scale，比例）可搜索范围×1/10~×10。

在恶劣条件下，检出率大幅改善，适用范围扩大，即使在实际测量中频繁发生下述苛刻条件下，也可稳定搜索。

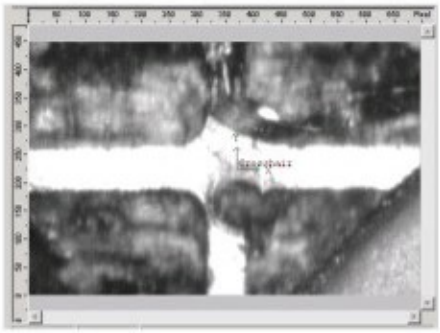
采用基于边缘轮廓的几何特征定位技术，同时结合基于区域像素分布的灰度相关性定位技术，利用两种技术互补的优势，对于任意形状、多目标、多模板的定位问题都能有效处理。



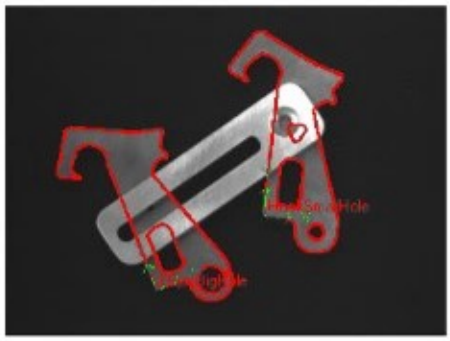


几何特征定位技术它能快速、准确地定位目标物体，且不受环境光线影响。

对于复杂背景、覆盖、遮挡、对比度突变、大小比例变化等等都能稳定可靠地识别和定位。灰度相关性定位则能弥补其不足。



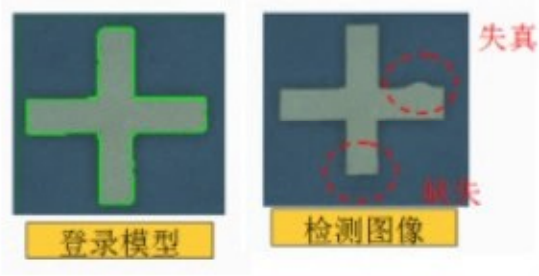
特征不全不受影响

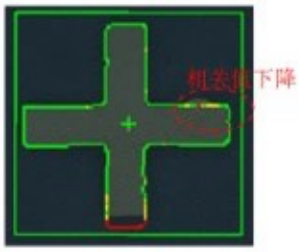


覆盖也不影响

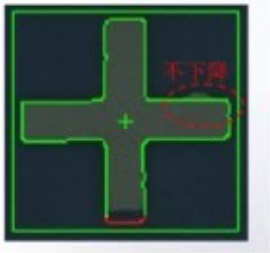
通过对状态的可视化，方便设定高精度轮廓搜索。

为了适应各种用途，【几何定位】工具中备有各种参数可供调整，模板数据和测量对象的参数可实现可视化，调整缩放和公差参数，可对缺陷的容许程度进行调整。





失真容许等级：低

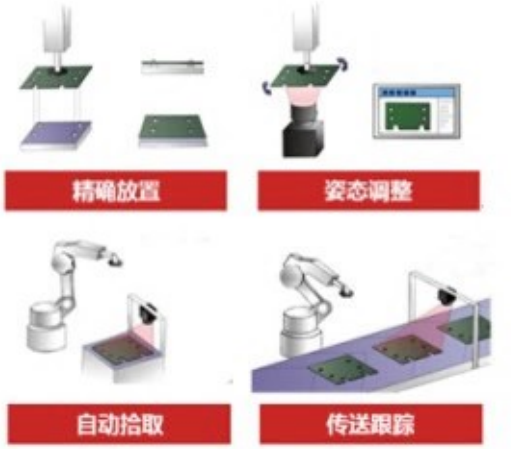


失真容许等级：高

【机器人引导】 支持视觉定位、传送带跟踪和机器人引导等。

为包括Adept、ABB、Denso、Epson、华数、Kuka、柯马、三菱、UR、Yamaha等多种国内外品牌工业机器人提供视觉引导系统解决方案。





与机械手控制器的直接通讯（轻松连接）

可与各品牌机器人通讯，只需选择设定对应参数，即可轻松实现机械手与DragonVision全功能视觉系统的直接通讯。如您有自己的机器人品牌，我们可以免费开发接口及通讯程序，以支持您的品牌。





自动标定功能

传统难题	视觉龙的自动标定可一举解决
由于采用手动操作而花费大量时间	一键轻松动作
精度因操作人员而异	任何人操作均可始终保持高精度
产生设置偏移时，重新调整困难	即使设置位置偏移，也可立即执行、立即复原
在设备交货客户端再现数据费时费力	在任何地方都可实现快速且准确的再现性

简单导航

仅需选择希望实现的应用模式，即可针对必要设定进行导航。仅需按步骤操作，即可轻松完成设定。即使初次构建机械手视觉系统人士，也可顺利导入。



【缺陷检测】 简单设置、检测稳定

DragonVision全功能视觉系统含有丰富的视觉缺陷检测工具，适用于检测表面划伤、压伤、脏污、破损、黑白点、形变等缺陷，且对mura检测有良好的效果，检测稳定，参数设置简单便捷。

黑框变型

通过**兴趣域缺陷**工具检测出黑框变形缺陷，绿框为设置的检测区域，红色为检测出的缺陷区域。



白团缺陷（mura缺陷）

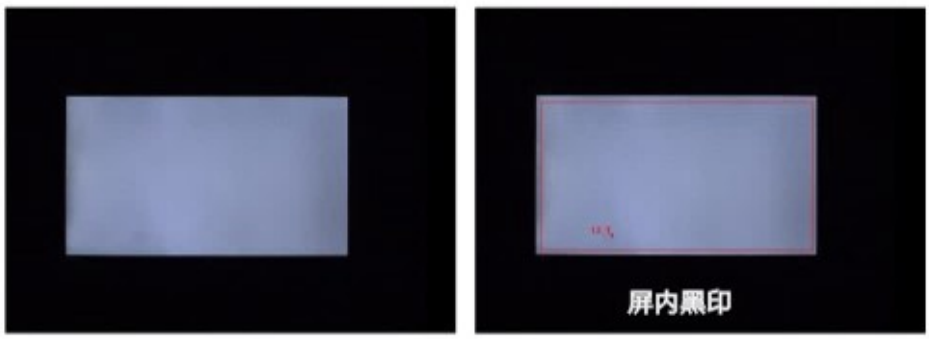
通过**差异检测**工具，可以准确找出与整体区域灰度值不同的缺陷区域，主要为白点，异物，白雾，划伤等。

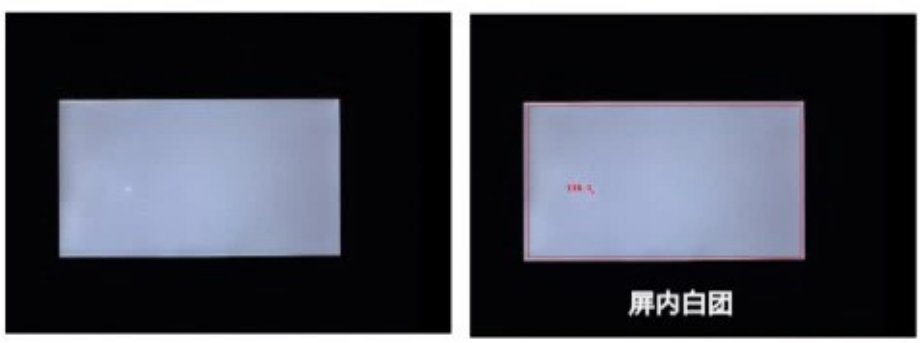


亮斑缺陷

通过**分割缺陷**工具可以准确检测出比整体产品灰度值亮的区域。





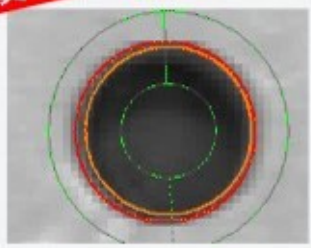
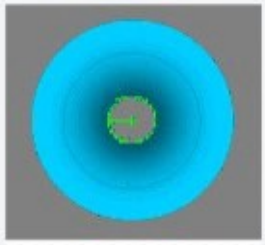


API检测主要功能为屏蔽屏幕表面的灰尘脏污，点灯自发光状态下检测屏内白点、黑点、白线、黑线、白团、黑印、蓝团、黑团等等

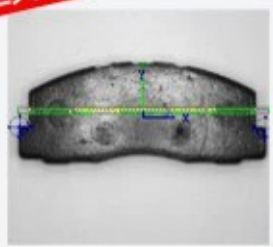
【几何测量】只需简单操作，即可实现高精度尺寸检测。

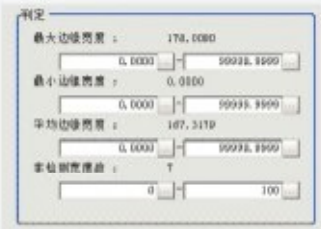
通过图像处理进行几何测量时，一般都需要多个检测工具和复杂的计算处理。DragonVision系列配置几何测量工具，只需单机即可解决这些复杂的处理。可参照已设定的其他工具的点或直线信息，也可更加简单地构建易于运用的检测设定。

找圆工具

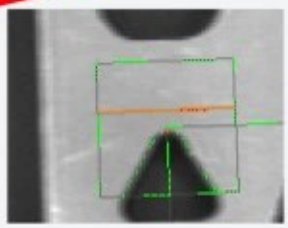
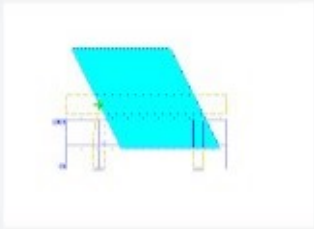
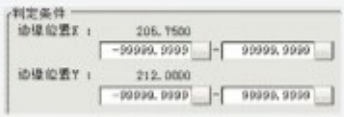




卡尺工具

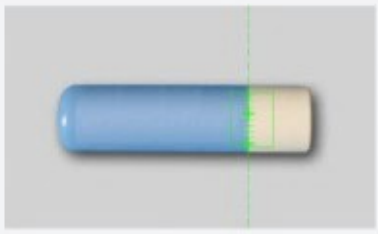




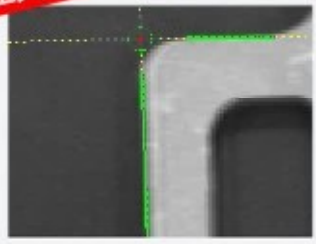
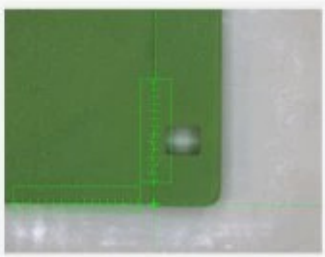
找点工具

找线工具

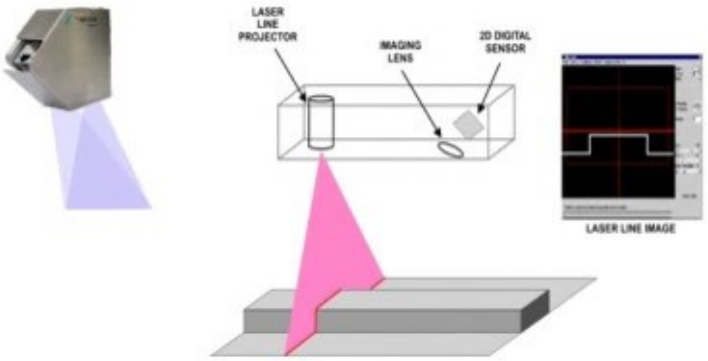




交点工具

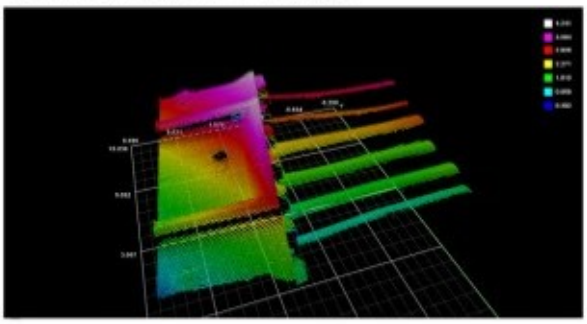

【3D检测】 高精度 无需编程 轻松配置

针对工厂车间苛刻的环境，测量物体的高度差异或共面度。其简单与灵活的设计是基于激光三角测量法，通过结构光在相机上的成像可通过三角关系计算出表面物体的高度。



三维伪彩图

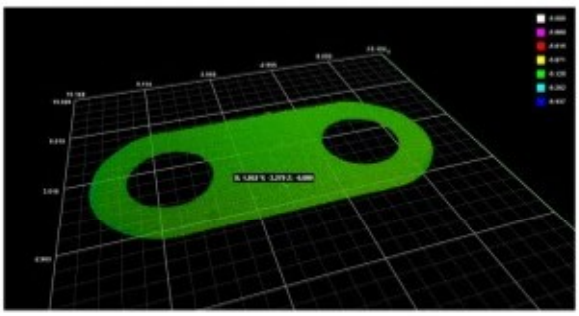
利用相机所拍摄结构光得到一个高度，转换为颜色以区分不同高度。



检测界面

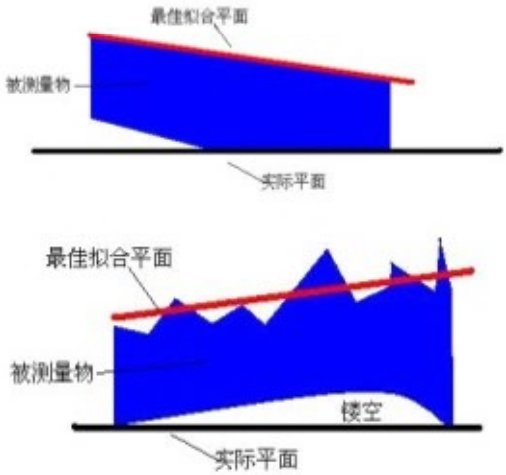
可以选择界面上的任意位置来获取高度信息，一般可获取感兴趣区域内的平均高度、最大高度、最小高度等。

如图所示，绿色兴趣区域显示按键1的四个位置的高度信息，界面上可输出它的最大高度差值，并且大于阈值则输出Fail信号。按键2则为第二种类型的按键，只需要输出两个区域内的高度差，如果没有超差则输出Pass信号。



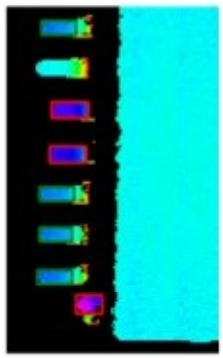
基面校正

选择检测物体的底面为基面而不是试验台为基面来进行基面校正。



三维高度标定

将像素值转换为高度值，需要一组不同高度的标定块来标定，中间值采用插补法，最终形成一个标定转换公式。

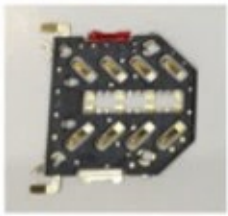
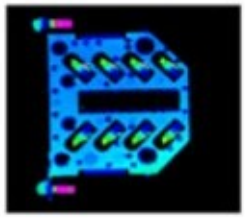


【3D检测】 高精度 无需编程 轻松配置

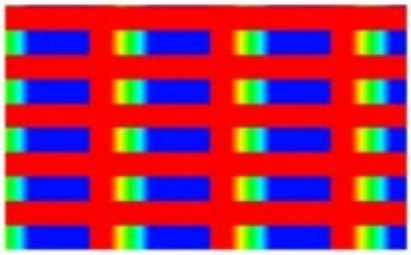
高度测量工具
可通过3D数据检测最小高度、最大高度、凸面积、凹面积、凸体积、凹体积等。



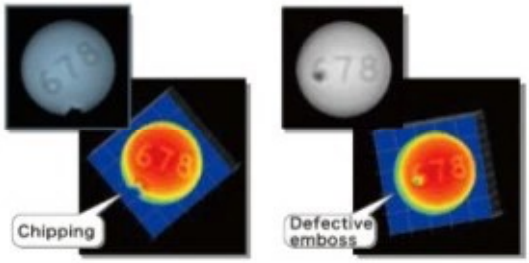

曲面上的缺陷检测
可通过自由曲面信息抽取高度的变化点，进行零件的缺陷、凹痕检测。

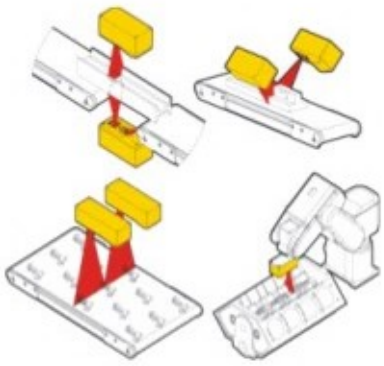
平面度检测
由于受到产品整体起伏和倾斜度的影响，可补正各产品的偏差、实现稳定检测。



背景存在偏差及难以检测的颜色、材质与复杂形状、字符识别等



可融合来自2个或多个方向的轮廓信息，补充原理上无法测量的死角信息。对于精度要求高且尺寸大的物体，可采用多相机成像后拼接以满足测量精度要求。



可以连接各品牌的三维传感器，以满足客户不同的需求。如LMI Gocator等。



【识别检测】支持多种类型的条码和二维码检测、设置简单，识别稳定。

条形码/二维码读取：同时执行读取和图像处理检测

读取对象工件上印刻的条形码/二维码，可在视野内同时检测代码读取和使用其他工具进行图像检测处理，对于以往分别设置条形码/二维码读取和图像处理的案例而言，更加节省空间、降低成本。

识读码制1D	2/5 Industrial，2/5 Interleaved，Codabar，Code 128，Code 39，Code 93，EAN-13，EAN-13 Add-On 2，EAN-13 Add-On 5，EAN-8，EAN-8 Add-On 2，EAN-8 Add-On 5，GS1 DataBar Expanded，GS1 DataBar Expanded Stacked，GS1 DataBar Omnidir，GS1 DataBar Limited，GS1 DataBar Stacked Omnidir，GS1 DataBar Stacked，GS1 DataBar Truncated，GS1-128，MSI，PharmaCode，UPC-A Add-On 2，UPC-A Add-On 5，UPC-A，UPC-E Add-On 2，UPC-E Add-On 5，UPC-E等。
识读码制2D	PDF417，Data Matrix ECC200，QR code，2D bar codes，等。



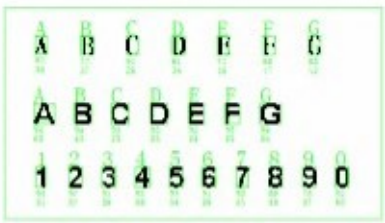
条形码

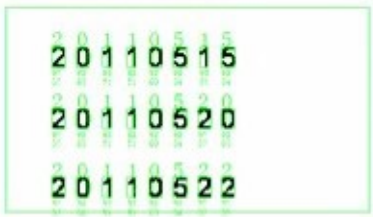


二维码

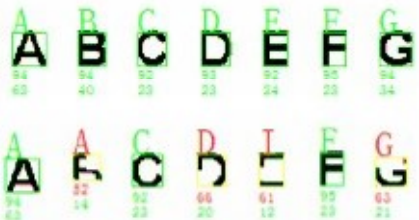
OCR/OCV：放心、准确的字符识别工具，将切割状态和稳定度可视化。

DragonVision软件含有种类齐全的OCR字符标准字库，供用户调用使用。同时，对于用户的非标字符检测需求，支持用户自定义OCR字符字典。





OCV，光学字符验证，主要用于检测字符的有无、完整性及正确与否，检测字符表面污渍等。

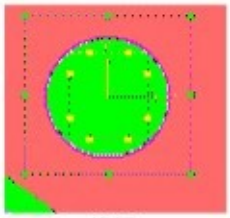


【彩色图像分析】

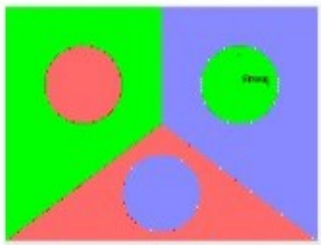
DragonVision高端型增加了彩色图像分析功能，可以彩色定位、彩色测量、颜色识别、色差分析、统计特征等。

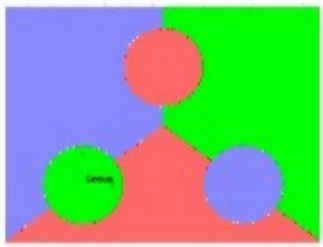
彩色定位

制作模板时需要提取彩色轮廓和选取颜色，如示例制作圆形模板，找出视野中的绿色圆形（字符位置为定位到的图形）。



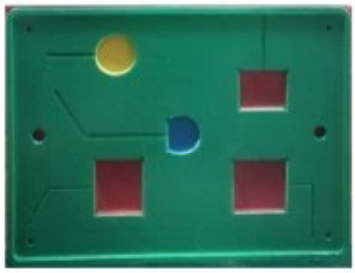
模板





颜色提取

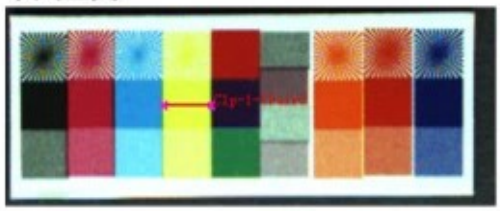
指定抽取区域的颜色、面积和位置等条件，可以提取满足要求的颜色区域，如示例提取红色区域，背景设置为黑色。





彩色测量

卡尺工具



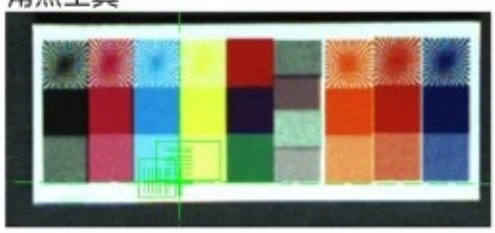
找线工具



找点工具

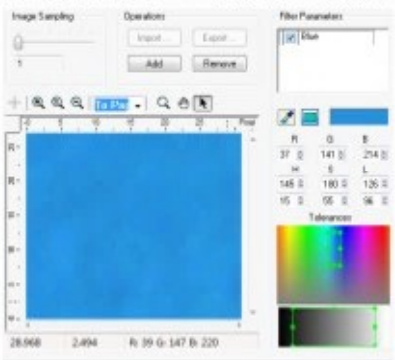


角点工具



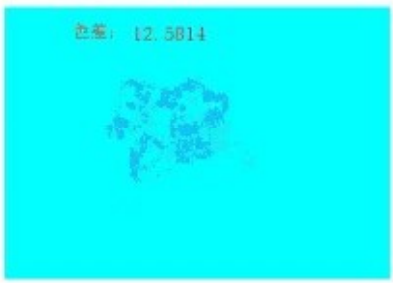
颜色统计分析

统计检测区域内RGB三通道的数值



色差分析

检测ROI区域内图像的色差



【逻辑流程】无需程序，即可构建图像处理流程。

只需将各种功能块按检测逻辑顺序追加到左侧流程中，便可完成视觉系统处理流程的配置。每个相机执行一个任务，自上而下执行，输出结果。

丰富的功能块，简易的配置，设置调试参数后，便可执行相应任务。



系统支持任务并行处理和多线程随机触发。

DragonVision的系统设置和流程配置文件可以保存和加载，最适用于以下情况：

1.多台设备视觉系统程序的复制.

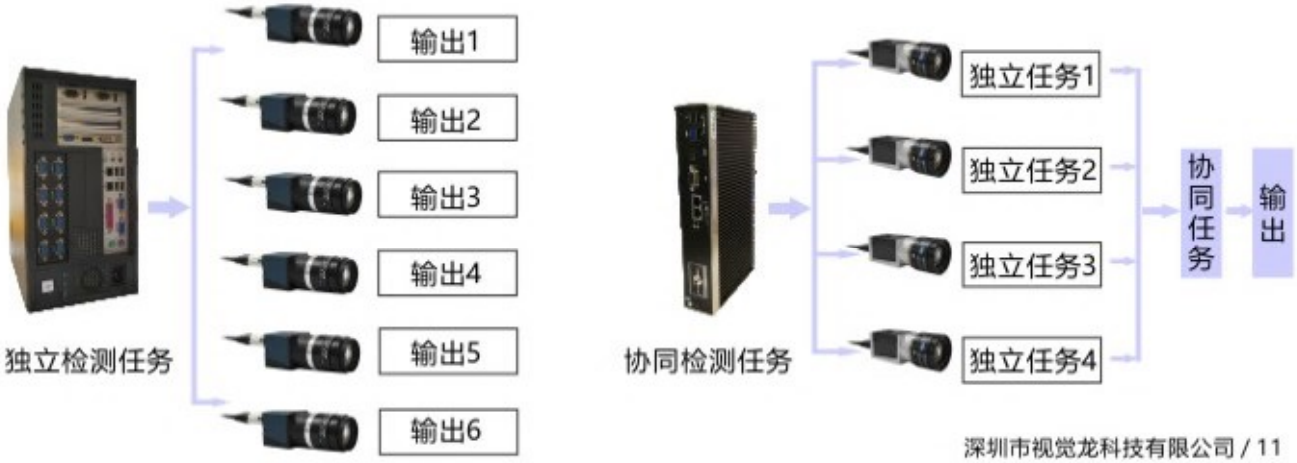


2 .远程离线仿真程序，分析问题



多种检测模式、多相机协同工作

流程管理提供灵活自由的视觉工具配置方法，可实现多种检测模式，轻松实现多相机的独立检测任务，也可实现多相机的协同工作，独立工作和协同工作用户可自由组合。



系统界面介绍

DragonVision是一套可配置任务的综合视觉处理系统，检测任务自由配置，多任务，多工位。支持多款千兆网相机，工具包覆盖定位、测量、检测、逻辑判断，并支持字串、多结果、并行输出。



1 功能操作区

配置程序流程、保存和加载配置、系统设置、用户权限设置、手动/自动切换、手动执行程序、保存图片，点击不同功能操作按钮进行对应的功能设置和动作执行。

2 测试区

图像离线仿真和相机标定功能。

3 流程区

显示当前程序各功能块（若执行，可显示各功能块的判定结果），并可通过双击功能块进入功能块参数界面进行设置。

4 结果显示

显示当前功能块的执行结果数据。

5 图像显示设置区

可选择是否显示定位轮廓和检测结果，多相机的显示设置，监视日志结果显示。

6 状态区

相机状态和程序执行综合结果显示。

7 窗口区域

相机采集的图像和离线加载的图像显示。

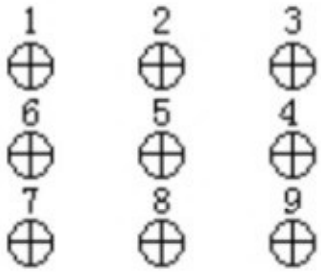
轻松配置

【相机标定】改变以往手动标定方式，缩短相机标定调试时间。

传统的9点标定

传统的9点标定需工程师手动控制运动机构走9个点位，拍照定位mark并将运动机构9点的位置坐标数据填入视觉软件，经过仿真变换将相机坐标系转换为运动机构坐标系。

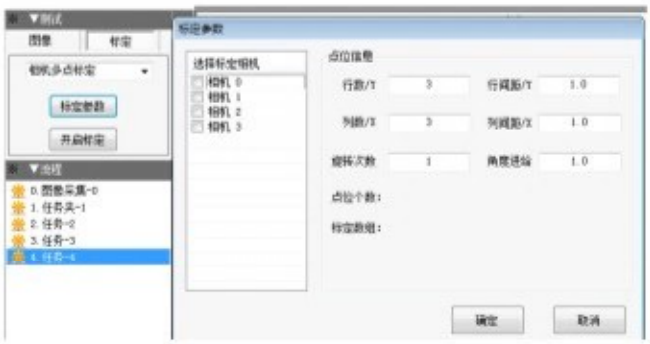
时长：30分钟左右



DragonVision自动标定的算法

视觉龙提供了自动标定的算法，只需设定简单的参数，视觉系统会控制运动机构自动走点完成相机标定。通过运动机构旋转，计算出拍照位运动机构的旋转中心。

时长：2-3分钟



自动计算校准数据

除了仿真转化参数之外，还将同时计算失真补偿参数。

仿真转化	失真补偿
相机和运动机构坐标系的倍率	补偿梯状失真
运动机构轴的正交性	补偿镜头失真
运动机构旋转中心	

【通讯控制】丰富且设置简便的通讯方式

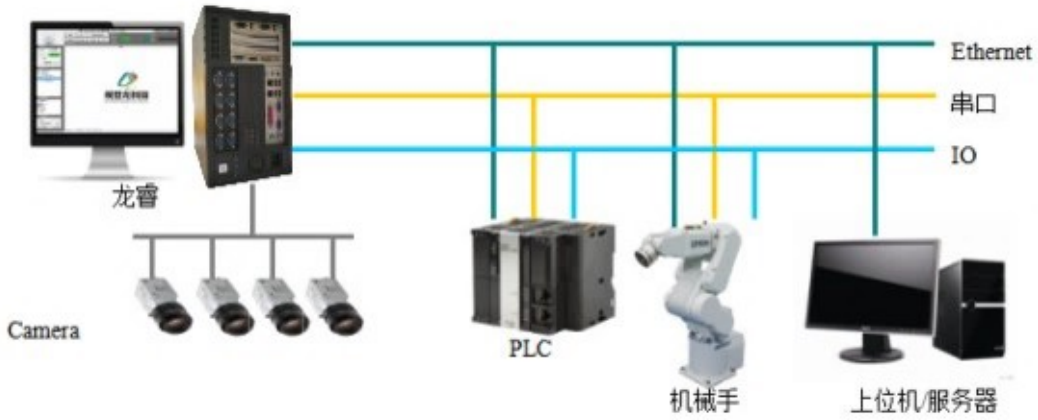
多种标准通讯方式可供选择

作为自动化设备的一部分，视觉系统需要与PLC、上位机、各品牌机械手等交互数据，为了适应与各家系统的通讯，视觉龙开发提供了一套标准的通讯工具。



配置简易，节省通讯调试时间

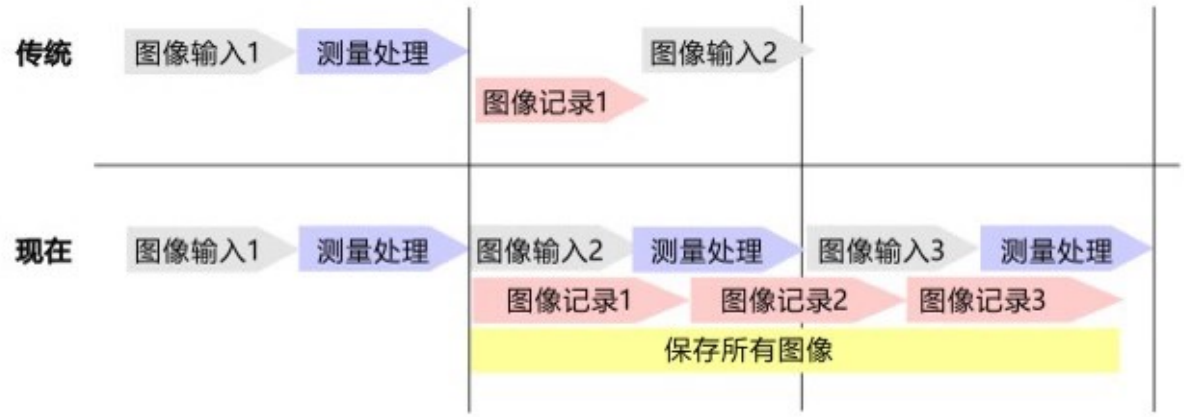
面向应用层面设置简易的通讯配置，缩短了现场调试的时间，同时针对工业4.0对大数据采集、交互的需求，视觉龙也提供了针对性的通讯接口。



【保存图片】生产过程中保存图片和离线仿真测试

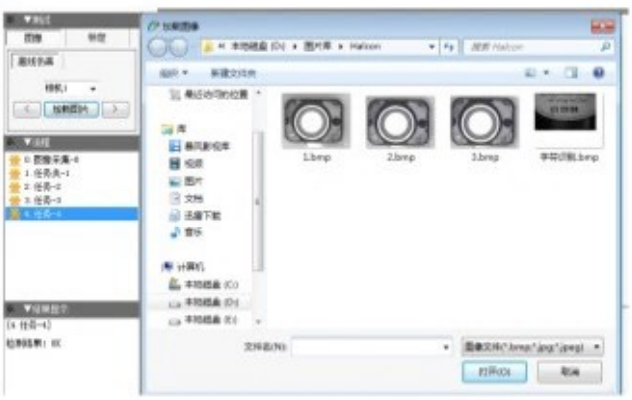
可选择保存所有图片、OK图片、NG图片

使用多线程并行任务处理的技术，可以完全并行处理测量操作和图像保存操作，不会影响生产测量的时间节拍。对所有保存的NG图片进行分析，可迅速查明NG发生原因并采取措施。



【离线仿真】离线加载图片进行分析检测

DragonVision系统具有仿真功能，离线状态下加载图片，可以做样品的测试评估和NG图片分析。尤其是工程师可以不用在设备现场，根据现场保存的图片便可分析和解决问题，大大提升了处理问题的效率。



权限设置

【安全防护】注重数据信息保护、安全操作的视觉系统

不同操作等级设置不同权限

通过对不同使用人员设置不同的权限，可以实现信息数据安全。



【操作员】
可以根据现场情况调整程序功能块的参数；



【工程师】
设置系统配置、程序流程组态、通讯设置等；



【高级开发】
可以调用软件的底层算法，自定义设置定制功能；

系统运行模式切换

DragonVision系统提供了两种模式，【自动模式】和【手动模式】相互切换，有效减少了生产时现场人员误操作引发的安全事故。



切换到自动模式

切换到手动模式



【手动模式】：该模式下用户可以配置系统、组态程序流程、设置通讯等，用于编程、测试及现场调试环境下；

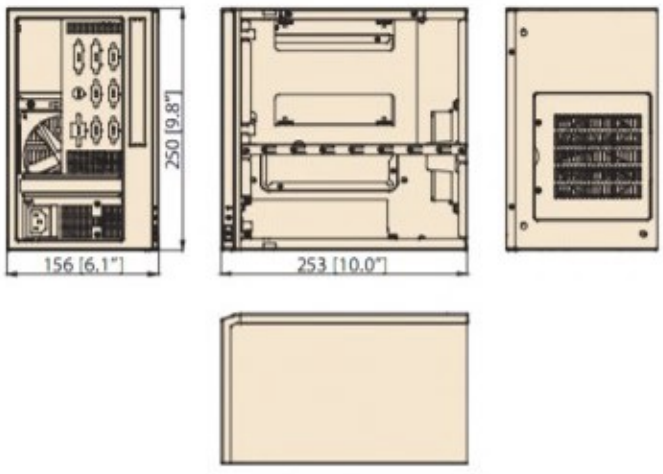
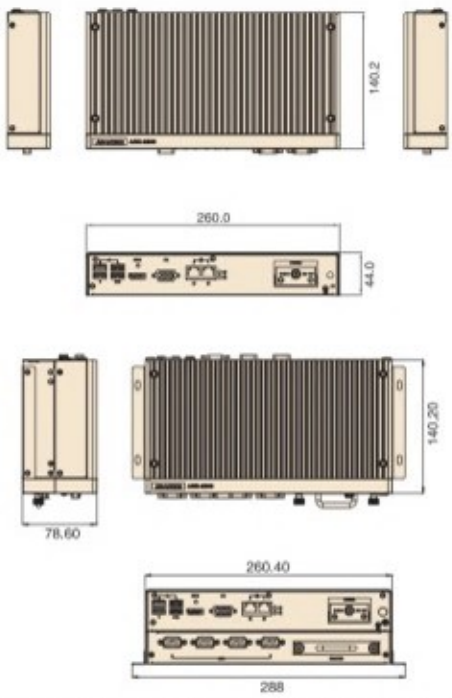
【自动模式】：该模式下用户仅可调整部分功能块的参数，用于设备正常生产环境下；



【控制器】

可选择相同操作性的不同控制器

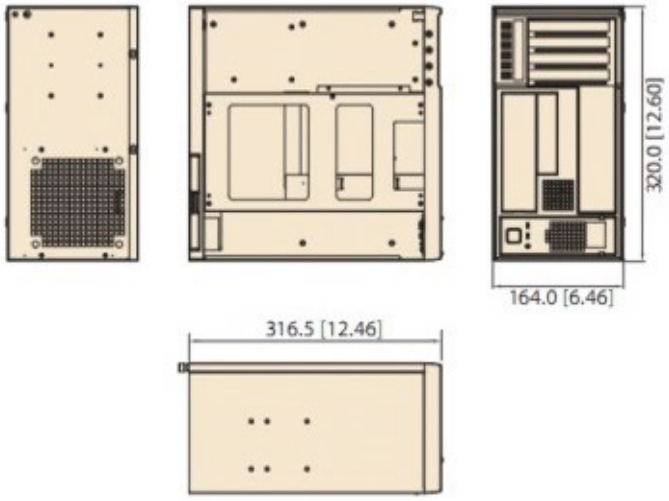
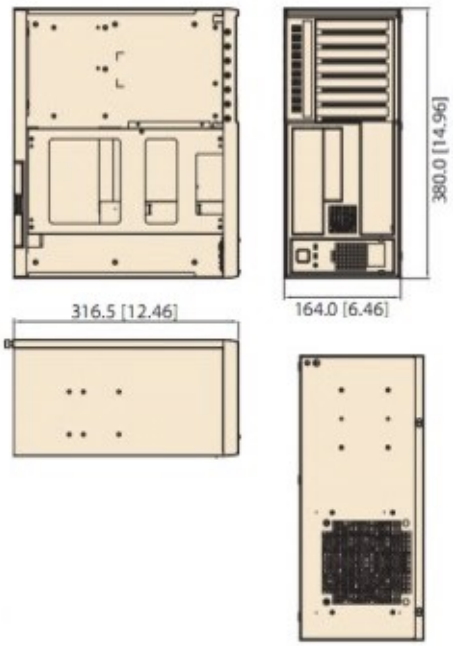
可根据用途/处理速度/容量/连接CCD（相机）等选择适合的控制器。

外　　观		
型　　号	VDCPT-6610	VDCPT-2230
系　　统	Windows XP	Win7 32
可带相机	30w、130w、200w、500w	30w、130w、200w、500w、1000w
IO	4输入/4输出	4输入/4输出
PCI扩充插槽数	1	0
带相机最大数量	6个(GIGE相机，自带2口，可扩展4口)	2/6个(GIGE相机)、1个（USB 3.0）
是否可做轴控	是	否
通　　讯	以太网、串口	以太网、串口
尺 寸 图		

【控制器】

可选择相同操作性的不同控制器

可根据用途/处理速度/容量/连接CCD（相机）等选择适合的控制器。

外　　观		
型　　号	VDCPT-5120	VDCPT-7120
系　　统	Win7 32/64	Win7 32/64
可带相机	30w、130w、200w、500w、1000w、1600w、2900w、线扫相机、3D相机	30w、130w、200w、500w、1000w、1600w、2900w、线扫相机、3D相机
IO	4输入/4输出	4输入/4输出
PCI扩充插槽数	4	7
带相机最大数量	10个以上(GIGE相机，自带2口，可扩展)、2个（USB 3.0）、2个（Cameralink扩展）	10个以上(GIGE相机，自带2口，可扩展)、2个（USB 3.0）、4个（Cameralink扩展）
是否可做轴控	是	是
通　　讯	以太网、串口	以太网、串口
尺 寸 图		

【CCD相机】

可搭载丰富的相机产品以满足各种应用需求

可以支持2D面阵相机、线扫相机，也可以连接3D相机检测处理3D图像。

面阵相机

型号	分辨率	芯片类型	帧率/行频	数据接口
VDCM-030A120-E	659x494	CCD	120fps黑白	GigE
VDCC-030A120-E	659x494	CCD	120fps彩色	GigE
VDCM-030A300-E	640x480	CMOS	300fps黑白	GigE
VDCC-030A300-E	640x480	CMOS	300fps彩色	GigE
VDCM-130A60-E	1280x1024	CMOS	60fps黑白	GigE
VDCC-130A60-E	1280x1024	CMOS	60fps彩色	GigE
VDCM-130A30-E	1296x966	CCD	30fps黑白	GigE
VDCC-130A30-E	1296x966	CCD	30fps彩色	GigE
VDCM-200A60-E	1600x1200	CMOS	60fps黑白	GigE
VDCC-200A60-E	1600x1200	CMOS	60fps彩色	GigE
VDCM-200A20-E	1628x1236	CCD	20fps黑白	GigE
VDCC-200A20-E	1628x1236	CCD	20fps彩色	GigE
VDCM-500A14-E	2592x1944	CMOS	14fps黑白	GigE
VDCC-500A14-E	2592x1944	CMOS	14fps彩色	GigE
VDCM-1000A10-E	3856x2764	CMOS	10fps黑白	GigE
VDCC-1000A10-E	3856x2764	CMOS	10fps彩色	GigE
VDCC-1500A10-E	4608x3288	CMOS	7fps彩色	GigE

线阵相机

型号	分辨率	芯片类型	行频	数据接口
VDCM-2KL80-CL	2048x1	CMOS	80fps黑白	Cameralink
VDCM-4KL80-CL	4096x1	CMOS	80fps黑白	Cameralink
VDCM-8KL80-CL	8192x1	CMOS	80fps黑白	Cameralink
VDCM-4KL80-CL	16384x1	CMOS	48fps黑白	Cameralink
VDCC-4KL50-CL	4096x2	CMOS	48fps彩色	Cameralink
VDCC-8KL50-CL	8192x2	CMOS	48fps彩色	Cameralink
VDCM-8KL40-CL	8192x1	CCD	33.7fps黑白	Cameralink
VDCM-12KL30-CL	12288x1	CCD	23.5fps黑白	Cameralink
VDCM-16KL40-CL	16384x1	CMOS	40fps黑白	Cameralink
VDCM-8KL70-CL	8192x2	CMOS	70fps彩色	Cameralink
VDCC-8KL50-CL	8196x2	CMOS	50fps黑白	Cameralink



【其他配件】

CameraLink图像采集卡

型号	输入	主机总线	缓存
VD-X64-CL Express	2 Base或1 Medium	PCIe x1	32 MB
VD-Xcelera-CL PX4 Dual	2 Base或1 Medium	PCIe x4	128 MB
VD-Xcelera-CL PX4 Full	1 Base、Med.或Full	PCIe x4	128 MB
VD-Xcelera-CL+ PX8 Full	1 Base、Med.或Full	PCIe x8	256 MB
VD-Xcelera-CL+ PX8 Dual	2 Base或1 Med.	PCIe x8	256 MB
VD-Xcelera-CL PX4 SE	1 Base、Med.或Full	PCIe x4	128 MB
VD-Xcelera-CL LX1 Base	1 Base	PCIe x1	—
VD-Xtium-CL Px4	1 Full、80位(Deca)、Medium、Base	PCIe Gen2 x4	512 MB
VD-PC2-CamLink	1 Base	PCI-32	8 MB FIFO
VD-X64-CL Full	1 Base、Med.或Full	PCI-64/PCI-X 66	32 MB - 2 GB
VD-X64-CL iPro	2 Base或1 Medium	PCI-64/PCI-X 66	32 MB

支持从单台或多台Camera Link (Base ,Medium, Full)工业数字相机采集图像，提供PCI、PCI-X、PCI-Express多种总线支持及丰富的板上预处理功能。

运动控制卡

型号	轴数	数字量输入	数字量输出
VD-DMC5400A	4	14	16
VD-DMC5600	6	16	16
VD-DMC5800	8	16	16
VD-DMC5C00	12	16	16
VD-DMC3400A	4	14	16
VD-DMC3600	6	16	16
VD-DMC3800	8	16	16
VD-DMC3C00	12	16	16
VD-IOC1280		64	64

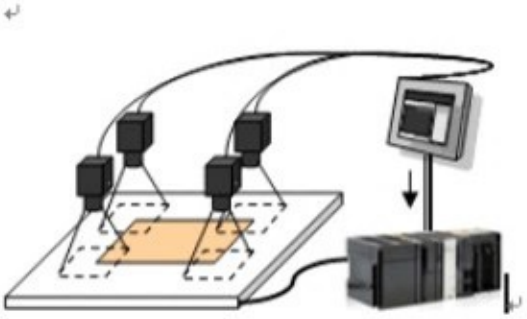
基于开放的PC平台，可实现多种多轴复杂运动控制，如：点位运动、轨迹运动、空间插补运动等及IO控制的PCI板卡。其具有速度、位置控制精准；运行平稳、快速；开发周期短、成本低等特点。

网卡

型号	网口数	主机总线
VD-EXPI9402PT	2	PCIe
VD-PWLA8391GT	1	PCIe
VD-PWLA8492MTBLK	2	PCI
VD-Pe1004	4	PCIe

有单口、双口、四口的千兆网卡，支持相机PoE供电功能。

功能示例



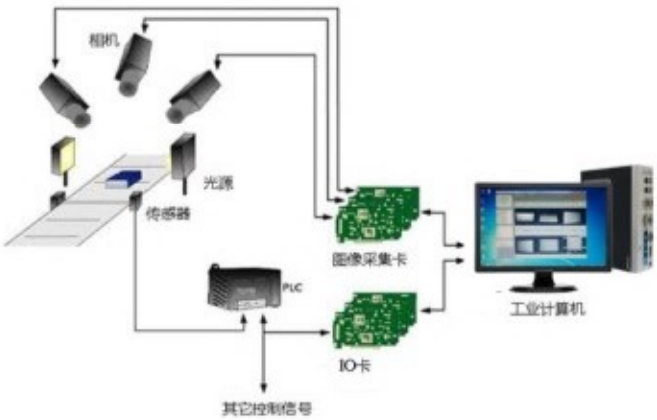
平台对位

适用于XYQ、UVW等平台。
主要应用：面板贴合、丝印、COG/FOG等。
型号：DragonVision专用型



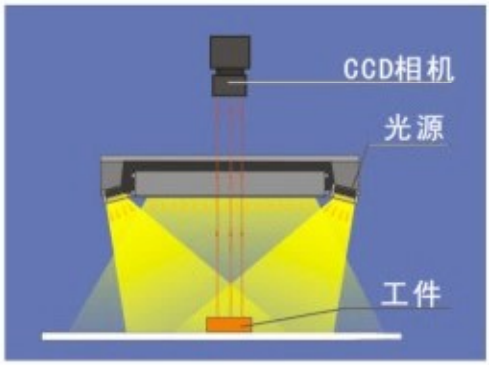
机械手定位引导

适用于国内外scara、delta等机械手。
主要应用：装配、分拣、传送带位置跟踪等。
型号：DragonVision高端型



在线检测

适用于在线状态下的外观检测、缺陷检测等。
主要应用：激光加工、玻璃、锂电池、电子元器件、五金件等缺陷检测。
型号：DragonVision经济型、旗舰型



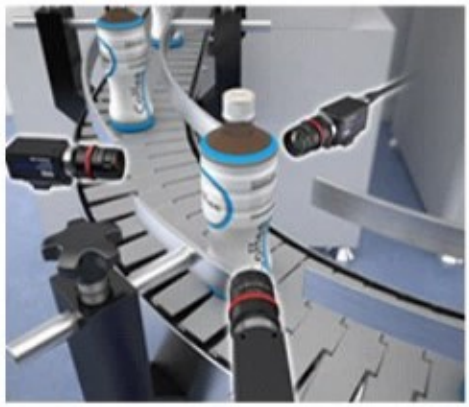
离线检测

适用于离线状态下的各种外观检测、缺陷检测等。
主要应用：激光加工、玻璃、锂电池、电子元器件、五金件等缺陷检测。
型号：DragonVision经济型、标准型



线扫检测

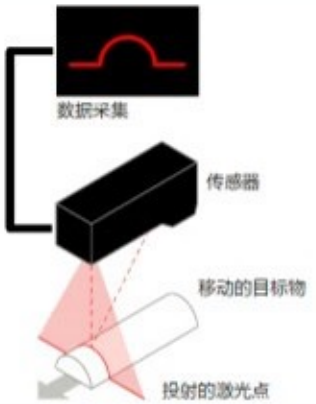
适用于大尺寸、高精度的缺陷检测等。
主要应用：PCB板、玻璃面板、背光模组、涂布等的缺陷检测。
型号：DragonVision旗舰型



识　别

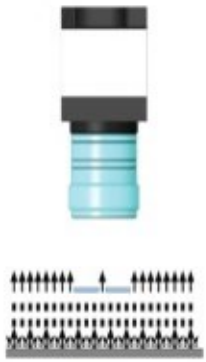
适用于一维码、二维码识别，OCR/OCV。
主要应用：医药、食品、电子产品包装、印刷的检测等。
型号：DragonVision标准型

功能示例



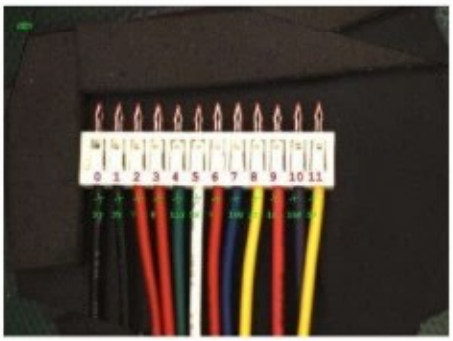
3D测量

适用于：高度段差、平面度的测量、3D引导定位等。
主要应用：3C、汽车等行业。
型号：DragonVision高端型



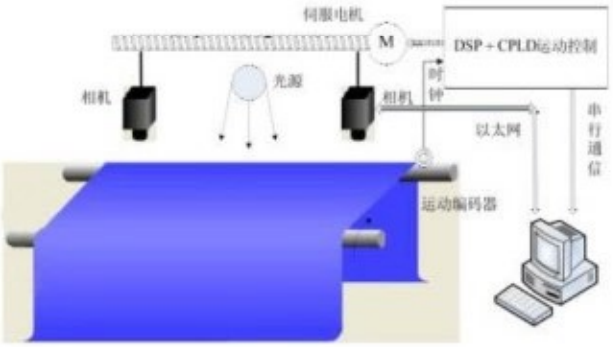
2D测量

适用于：2D长宽尺寸、圆半径、弧度、周长等测量。
主要应用：3C电子行业测量类应用。
型号：DragonVision经济型



颜色识别

适用于识别有不同颜色的物体，从而实现各种检测及控制。
主要应用：3C、电子元器件、汽车等。
型号：DragonVision高端型



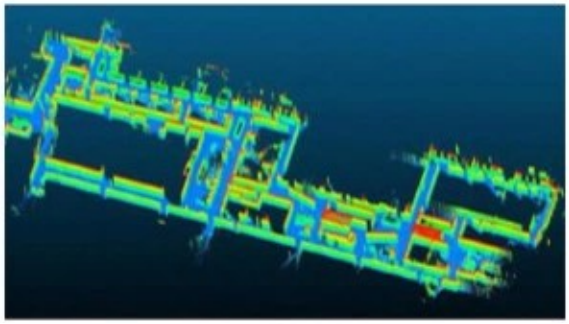
色差分析

适用于颜色、大小不同的产品，可以检测产品颜色个数、色差、色序等。
主要应用：3C、电子元器件、纺织业等。
型号：DragonVision高端型



3D机器人定位

适用于引导六轴机器人抓取三维空间中的物体。
主要应用：3C、激光加工、汽车等。
型号：DragonVision旗舰型



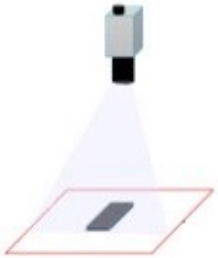
3D伪彩图处理

适用于3D成像3D伪彩图处理。
主要应用：3C、汽车、电子元器件等。
型号：DragonVision高端型

应用案例

【应用案例-检测】 适用于有无检测、缺陷检测等。

零部件点胶检测



采用DragonVision—经济型
检测精度：0.05mm/pix

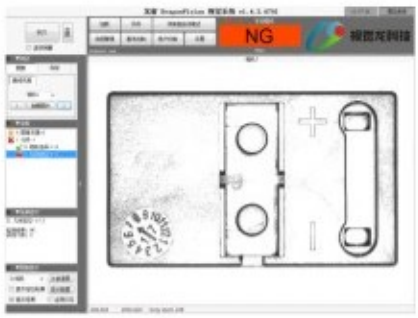




零部件混料正反检测

项目需求：检测每个物料是否放反以及是否混料
采用DragonVision—经济型
检测精度：0.02mm/pix

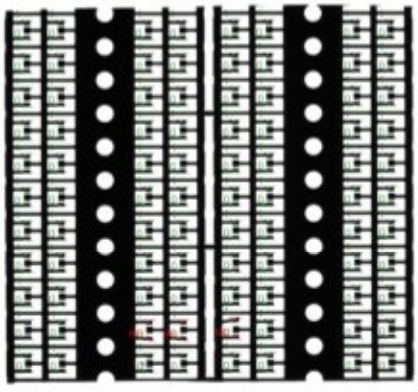


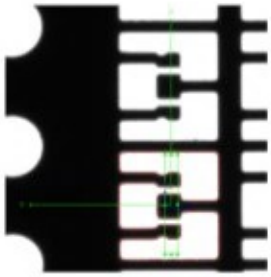


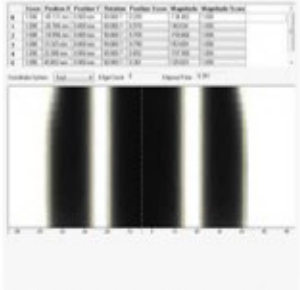


引脚偏差定位检测

采用DragonVision—标准型　　检测精度：0.03mm/pix







检测每个引脚之间的间距，间距在标准范围之内即为OK，反之则为NG。

【应用案例-检测】 适用于有无检测、缺陷检测等。

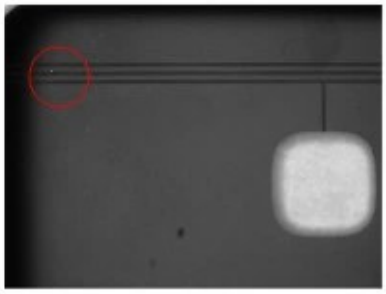
手机外壳缺陷检测

采用DragonVision—标准型　　检测精度：0.01mm/pix





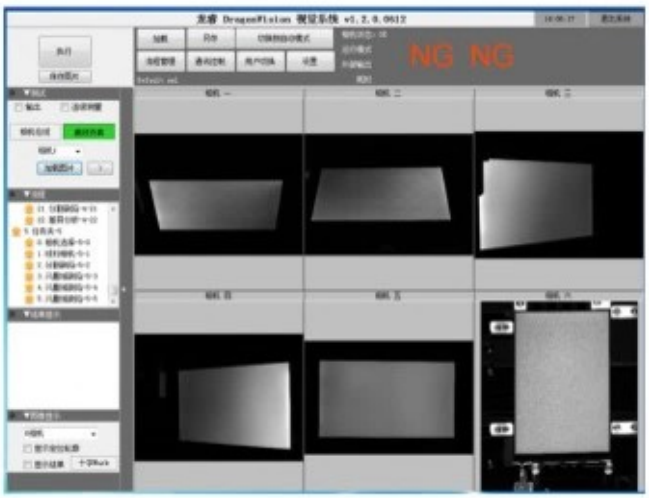
外观白斑

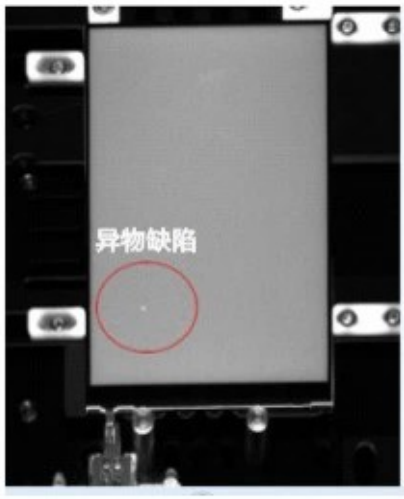


外观白斑

手机背光模组检测

· 采用DragonVision—旗舰型　　检测效率：500-600片/小时
· 背光屏不点亮情况下，通过线扫相机检测表面的划伤、灰尘异物、污染、黑框贴合不到位等缺陷。
· 背光屏点亮的情况下，通过面阵相机5个不同方向采集的图像检测背光屏发光偏暗、发光偏亮、白点及白印、内层划伤、异物、贴合异常导致的亮边等缺陷。

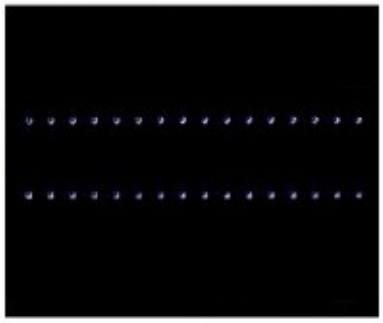




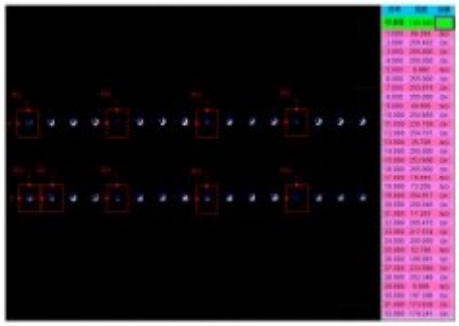
导光膜透光性检测

采用DragonVision—标准型　　检测精度：0.09mm/pix
检测原理：使用灰度直方图工具检测每个导光膜区域内的平均亮度，然后与标准值进行比较，判断其透光性是否ok。





Ok良品

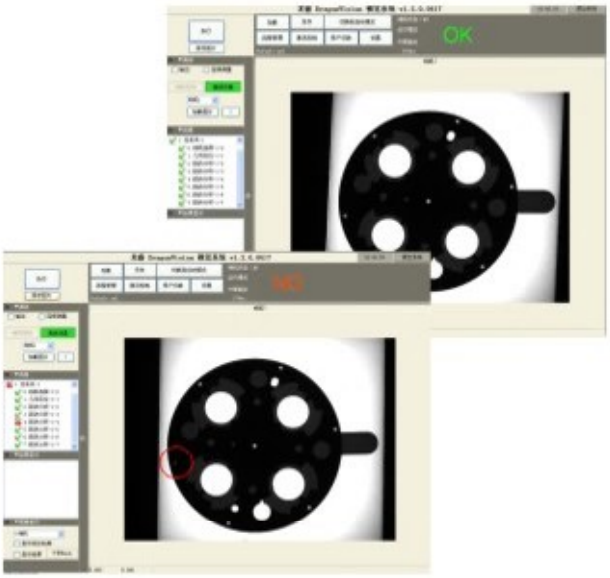


NG不良品

【应用案例-检测】 适用于有无检测、缺陷检测等。

胶垫周边圆孔检测

采用DragonVision—标准型
精度：0.05mm/pix



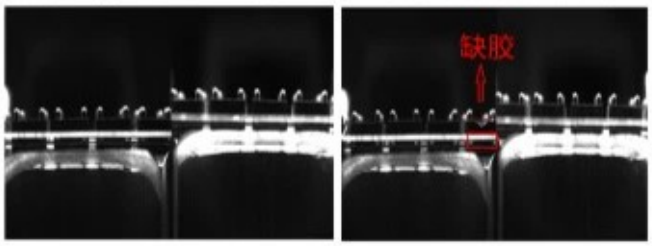
塑料件缺陷检测

采用DragonVision—标准型
精度：0.03mm/pix
项目要求：检测振动盘来料是否放反



电子元器件有无缺胶检测

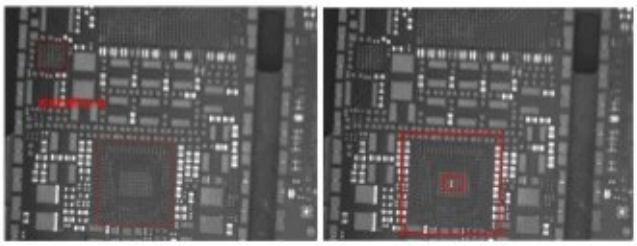
采用DragonVision—标准型　每分钟检测约1500个



Ok良品　NG不良品

电路板抛料检测

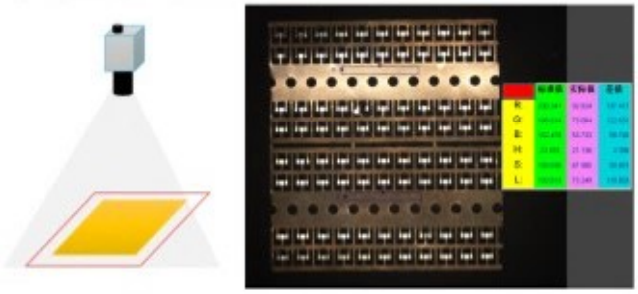
采用DragonVision—标准型　检测精度：0.03mm/pix



Ok良品　NG不良品

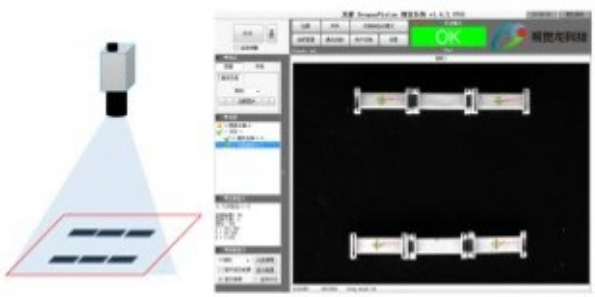
铜片色差检测

采用DragonVision—高端型
检测精度：0.03mm/pix
检测流程：几何定位工具定位产品位置→检测两个区域内的RGB值以及色调、饱和度和亮度值→判断色彩



振动盘来料正反检测

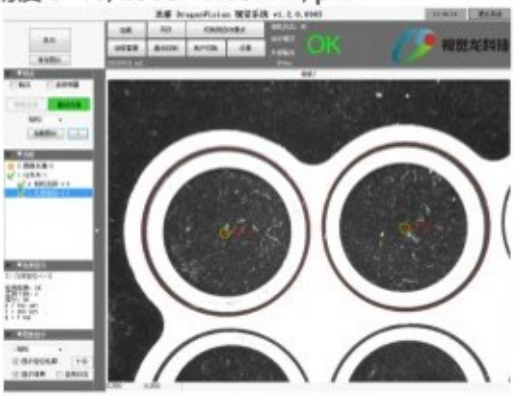
采用DragonVision—经济型
检测精度0.05mm/pix



【应用案例-定位】 适用于定位、对位、机械手引导等。

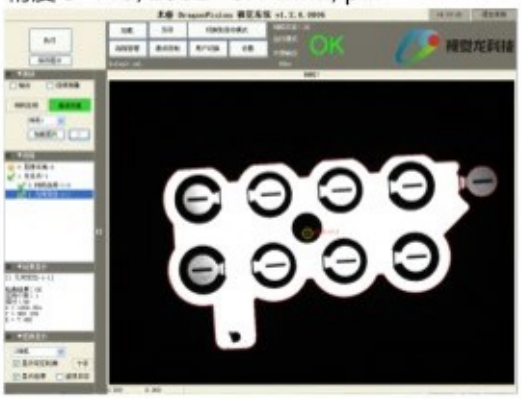
电池底座定位

采用DragonVision—专用型
精度 3*46/2593=0.05mm/pix

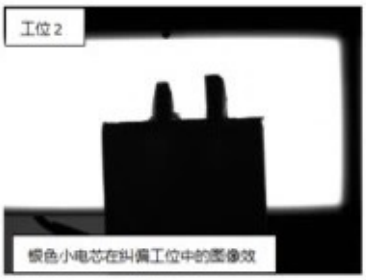


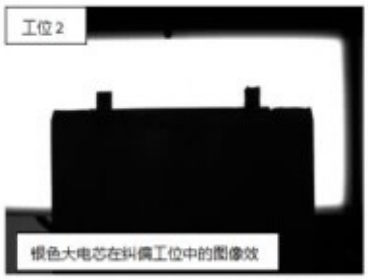
电池铁片定位

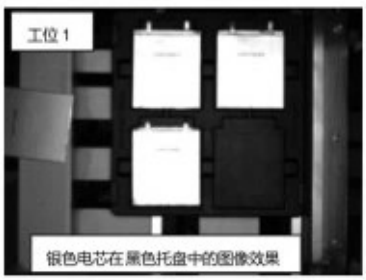
采用DragonVision—专用型
精度 3*119/2592=0.14mm/pix

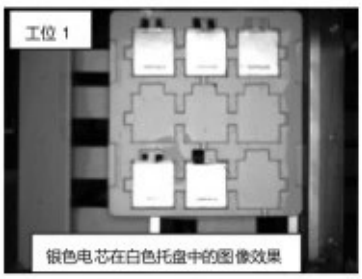


电池定位取料



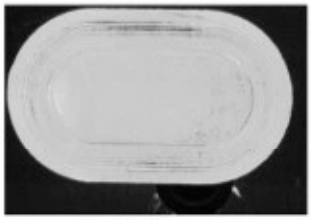




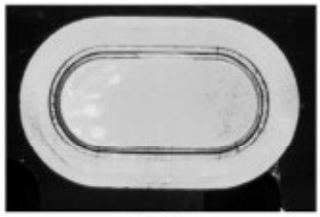


采用DragonVision—专用型
项目说明：
视觉工位1：判断托盘中电芯的个数及位置，优化机器人取料路径，引导机器人取料。
视觉工位2：纠偏产品调整偏移量，使产品放到固定的待测点，让探针和极耳的接触位置每次都保持一致。

防爆片定位组装



正面



反面

采用DragonVision—专用型
对位精度：0.02mm/pix
方案流程：机械手从夹具上抓取样品→机械手携带样品到达第一个相机上方拍照，计算出当前工件位置与标准位置偏差→固定在电池上方的相机拍照，计算出当前盖板位置与标准位置偏差→确定安装孔的位置。

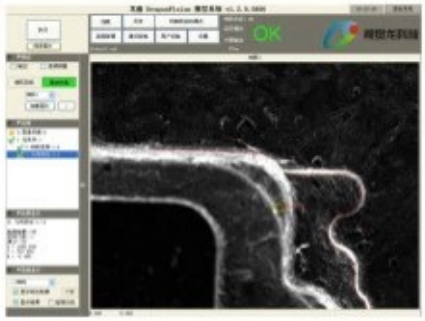
【应用案例-定位】 适用于定位、对位、机械手引导等。

某品牌手机对位

采用DragonVision—专用型

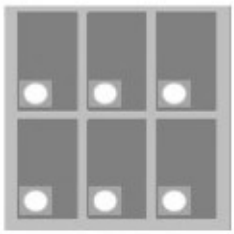

样品对位

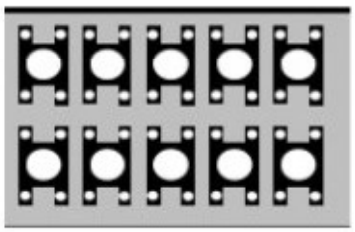

治具对位

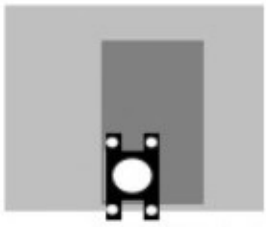

处理结果

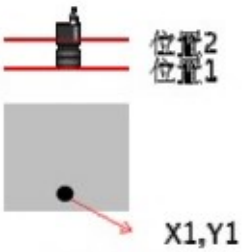
手机Lens自动装配线

采用DragonVision—专业型　　对位精度：0.01mm/pix

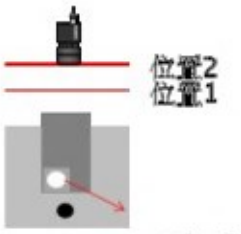

手机背壳


lens　Grace组件

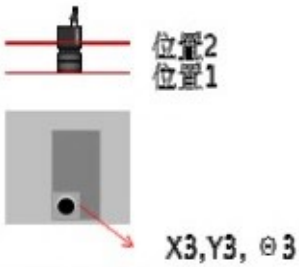

Grace组件装配完成



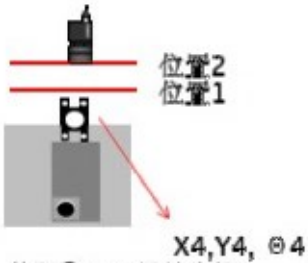
获取定位坐标



获取背板孔坐标



获取安装区坐标(方形)



获取Grace组件坐标

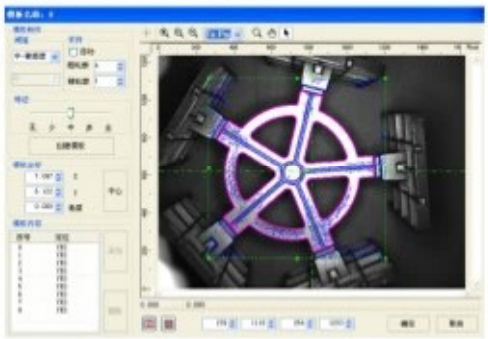
PCB板定位点胶

采用DragonVision—专用型
精度：0.03mm/pix



传送带上注塑件机械手抓取

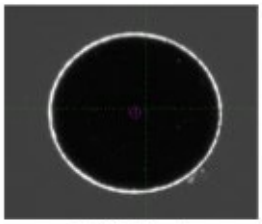
采用DragonVision—专用型
重复精度：0.02mm/pix



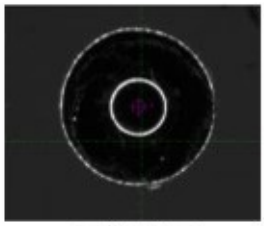
【应用案例-定位】 适用于定位、对位、机械手引导等。

零部件对位贴合

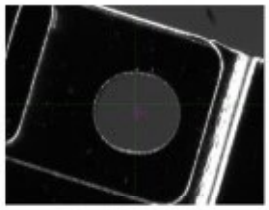
采用DragonVision—专业型
对位精度：0.01mm/pix



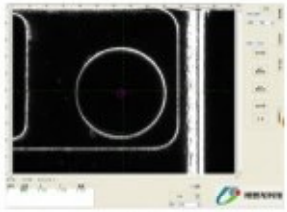
工件1正面



工件1反面



工件2



贴合后

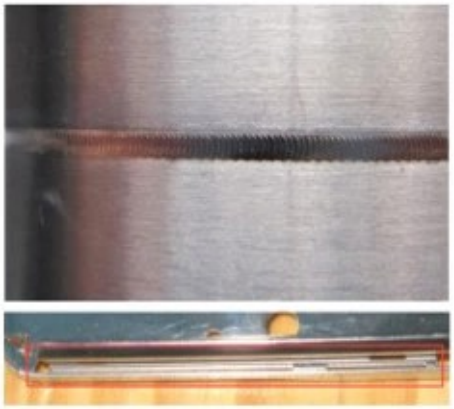
FPC柔性电路板切割定位

采用DragonVision—专用型
精度：0.0046mm/pix



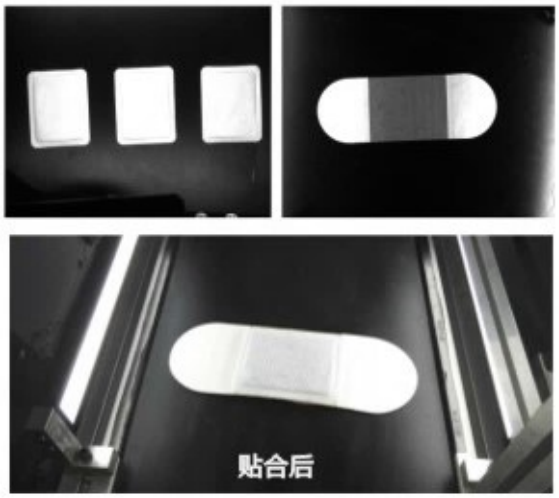
3C金属小工件的激光焊接定位

采用DragonVision—专用型
精度：±0.02mm/pix　　速度：200ms
项目说明：对工件来料的自动识别，区分不同工件的焊接区域，经过视觉处理自动精确搜索定位各工件预设的待焊接区域，再引导激光进行预设轨迹的精确焊接。



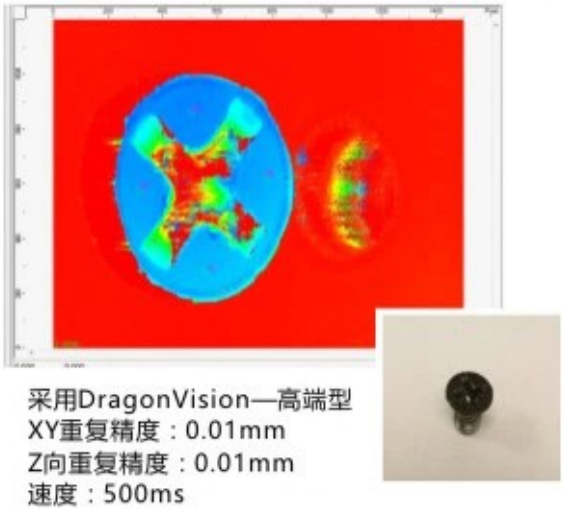
药贴定位贴合

项目需求：定位三个药贴的位置坐标并引导机械手进行抓取并贴合，再定位贴合后的产品，引导机械手取料。
采用DragonVision—专业型
对位精度：0.1mm/pix



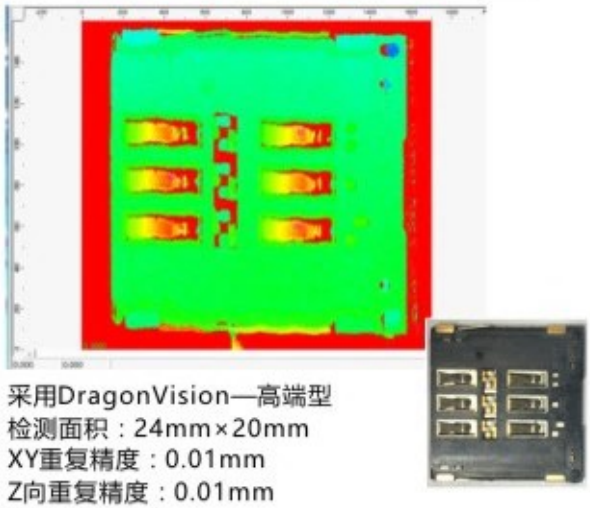
【应用案例-测量】

手机螺丝高度差测量



采用DragonVision—高端型
XY重复精度：0.01mm
Z向重复精度：0.01mm
速度：500ms

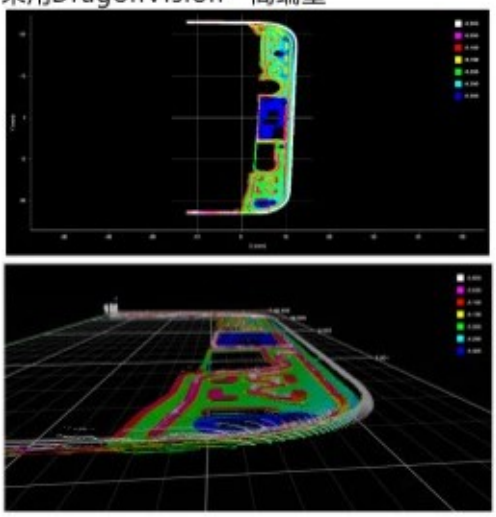
弹片焊接3D检测



采用DragonVision—高端型
检测面积：24mm×20mm
XY重复精度：0.01mm
Z向重复精度：0.01mm
速度：500ms

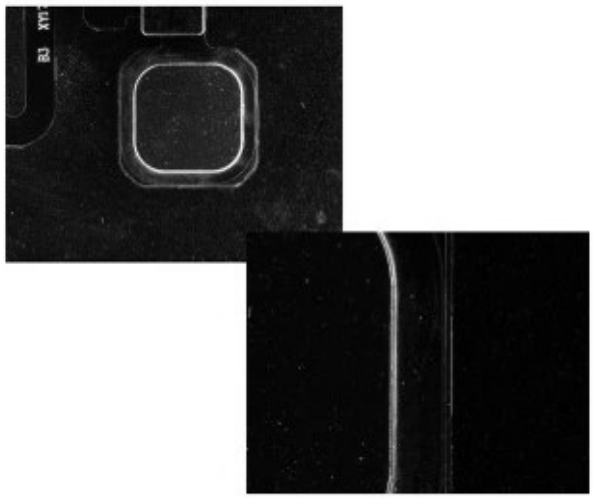
手机部件3D IO段差检测

采用DragonVision—高端型



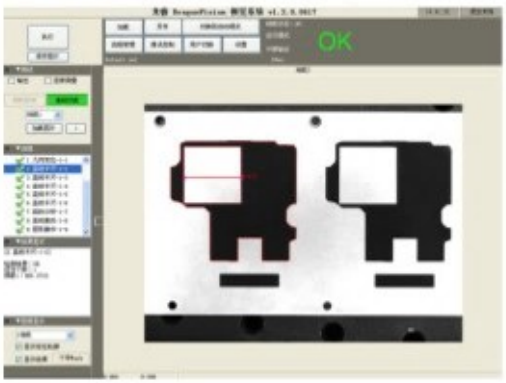
手机指纹模组测量

采用DragonVision—标准型



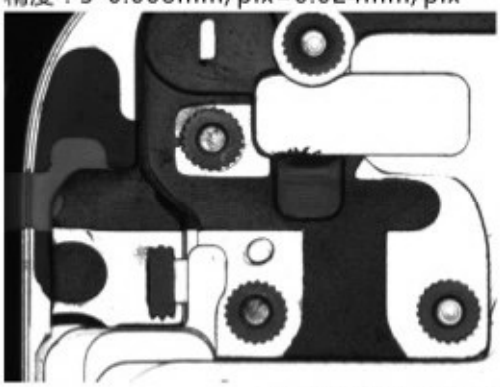
印刷条尺寸检测

采用DragonVision—标准型
精度： 3*77/2592=0.09mm/pix



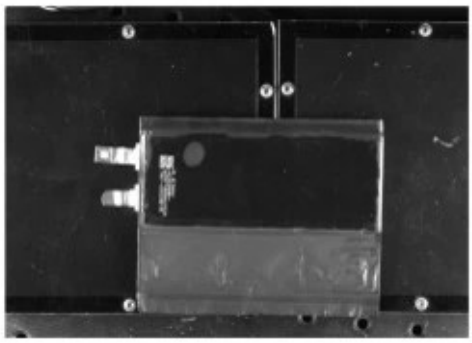
手机背壳尺寸测量

采用DragonVision—标准型
精度：3*0.008mm/pix=0.024mm/pix

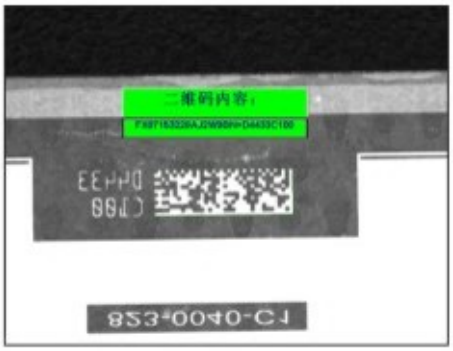


【应用案例-识别】采用DragonVision—标准型

电池上二维码读取



塑料件二维码读取



金属件上DPM码读取



电路板二维码读取



问题条码读取



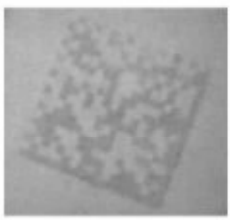
变形



变形



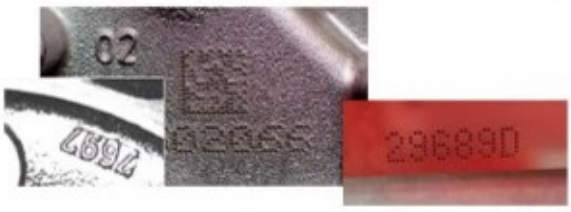
被遮挡



不清晰

OCR字符识别







服务与支持

专业的技术和服务团队

视觉龙团队有着丰富的视觉行业经验，了解您需求后的第一时间提供服务和支持。

提出需求 → 评估、测试 → 项目方案 → 项目实施 → 售后服务

专业的技术和服务团队，提供售前咨询

服务团队：7*24小时随时响应
技术团队：丰富的项目经验



库存备货充足稳定，发货速度快

标准器件　当天发货





高效的项目实施团队

现场经验丰富的工程师为各地的生产现场提供调试与服务。



快速响应的售后服务机制

售后技术问题，2小时内专业技术人员电话沟通解决，必要时派工程师到现场服务。



培训、讲座

免费提供机器视觉相关知识及产品培训，让您的工程师成为视觉专家。



精诚服务 客户至上

精益求精，为客户提供最满意的产品和服务！



机器视觉 · 变得简单

视觉龙公司介绍

视觉龙科技有限公司是成立于2002年9月，致力于机器视觉产品的开发、生产、应用、销售，并为客户提供整体机器视觉解决方案及服务。

经过十五年的发展，我们在机器视觉应用领域上积累了丰富的经验，拥有了许多成功案例和解决方案，并打造了拥有自主知识产权的视觉产品，建立了一支有丰富实施经验的技术团队。

战略定位：标准机器视觉系统供应商
使命：用视觉技术助力工业自动化
愿景：成为国际领先的视觉电器提供商
核心价值观：成就客户，体现价值！

视觉龙产品系列

龙睿系列智能相机

Dragon Vision 集成式智能相机
VDSR 嵌入式智能相机





龙跃系列读码器

VDReader 读码器

龙腾系列视觉电器

VD200 机器人引导视觉系统
VD300 3D测量系统
VDMM 视觉模具保护器
CNC-Sight 铣见CNC视觉系统
VDLaser 激光加工设备视觉系统
VDDispensing 点胶机视觉系统
VDCOG/FOG 视觉对位系统
VDPRINTER 印刷视觉定位系统





龙飞系列视觉器件

VDC 相机
VDL 镜头
VDLS 光源
VDLSC 光源控制器
VDD 软件（Hexsight开发包）
VDCPT 工控机



视觉龙

网址：www.visiondragon.com
电话：0755-82721850/82545955/82545931/82545992

最新信息
扫一扫关注
视觉龙科技

深圳市视觉龙科技有限公司（总公司）
地址：中国·广东省深圳市龙华区民清路光辉科技园2号楼2单元6楼
人事部：hr@visiondragon.com
市场部：marketing@visiondragon.com
投　诉：gm@visiondragon.com

东莞视觉龙智能机器视觉技术有限公司
地址：中国·广东省东莞市松山湖大学创新城B2栋309-311室
电话：0769—22892590（0-3）
邮箱：qujiang@visiondragon.com

常州龙为智能科技有限公司
地址：中国·江苏省常州市新北区高新科技园15栋创新科技楼A338室
电话：0519-89882351
邮箱：czsjl908@visiondragon.com

嘉兴视觉龙智能控制系统有限公司
地址：中国·浙江省嘉兴南湖区亚中路嘉兴软件园2号楼5楼
电话：400-085-8886
邮箱：salesdirector1@visiondragon.com