

邦注®

一站式视觉检测
解决方案专家

优/质/创/新

值/得/信/赖/的/视/觉/检/测/方/案/专/家

模具CCD影像检测 模温检测仪 一键闪测仪 视觉在线检测系统



One-stop visual inspection solution expert

Wuxi Bang.z Technology Co.,Ltd

优质 · 创新 · 合作 · 共赢

无锡邦注科技有限公司



江苏省无锡市经开区华运路9号



0510-8899 8773



153 5893 8885 / 180 2050 0275



www.bangz-china.com



邦注官网

邦注科技

优质、创新、值得信赖的一站式视觉检测解决方案专家

无锡邦注科技有限公司是一家集研发、生产、销售、服务于一体，提供高品质自动化设备的企业。产品主要包括视觉检测设备、模具清洗保养设备、水口处理设备、非标自动化设备等，广泛应用于汽车、电子、医疗等行业。邦注科技以自主、领先、创新的技术优势，强化售后服务，致力于帮助客户提高生产效率、增强产品品质，实现共同发展。

12.5 inch
全触模式屏幕

10+ YEARS
10余年行业经验

70+ CITIES
足迹遍布70余座城市

500+ CLIENTS
服务客户超过500家

无锡邦注科技有限公司

National service network

全国服务网点>>



无锡、苏州、上海、
宁波、合肥、青岛、
天津、石家庄、潍坊、
长春、沈阳、大连、
西安、郑州、徐州、
厦门、东莞、广州
武汉、重庆、成都、
昆明、南宁、南昌、贵阳

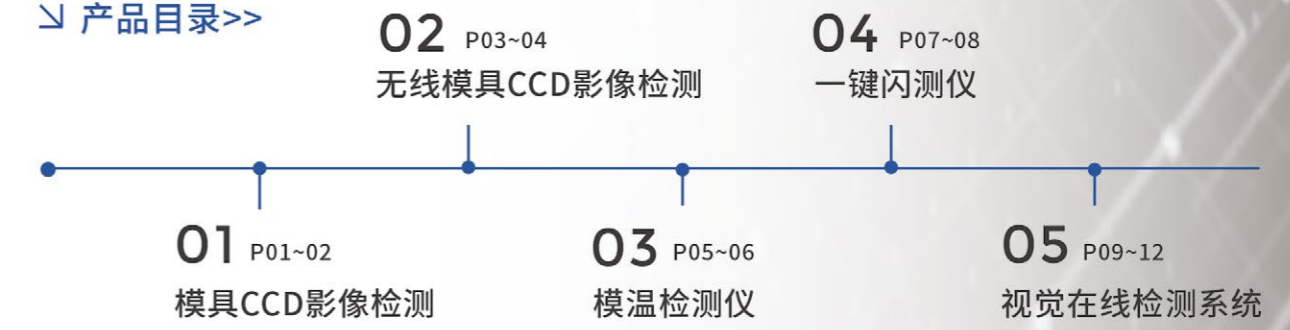
Honor certificate

资质证书>>



Content

产品目录>>



CCD模具检测仪/BZ-200

CCD mold detector /BZ-200



01

模具CCD影像检测器是利用机器视觉 对比功能和检测功能对影像数据进行实时运算，BZ-200支持联网，支持红外测温，对注塑机运行情况进行实时监控，是非接触式的防止压模的完美解决方案。

设备参数 Device parameters	历史录像 Historical video	历史图片 Historical pictures	操作记录 Operation record
区域参数 Area parameters	权限设置 Permission settings	数据报表 Data report	扩展模块 Expansion module

注塑CCD 在线检测	标准配置	工业主机 (4G/64G/4205U)	工业相机 (200万像素 黑白/彩色可选)	1个相机 2个相机 3个相机 4个相机	工业镜头 (变焦/定焦 500万像素)	光源 (红外、可见光)	磁性座 (100KG)	BZ-Z200-1 BZ-Z200-2 BZ-Z200-3 BZ-Z200-4
	高级配置	工业主机 (4G/64G/3955U)	工业相机 (500万像素 黑白/彩色可选)	1个相机 2个相机	工业镜头 (变焦/定焦 500万像素)	光源 (红外、可见光)	磁性座 (100KG)	BZ-Z500-1 BZ-Z500-2
压铸CCD 在线检测	标准配置	工业主机 (4G/64G/3865U)	工业相机 (200万像素 黑白/彩色可选)	1个相机	工业镜头 (变焦/定焦 300万像素)	光源 (红外、可见光)	磁性座 (100KG)	BZ-Y200-1
				2个相机 3个相机 4个相机				BZ-Y200-2 BZ-Y200-3 BZ-Y200-4
冲压CCD 在线检测	标准配置	工业主机 (4G/64G/7100U)	工业相机 (200万像素 黑白/彩色可选)	1个相机	工业镜头 (变焦/定焦 300万像素)	光源 (红外、可见光)	磁性座 (100KG)	BZ-C200-1
				2个相机 3个相机 4个相机				BZ-C200-2 BZ-C200-3 BZ-C200-4

模具CCD影像检测器主要功能 The main function

- 检测冲头是否掉落
- 检测产品是否缺料、射料不足
- 减少不必要的顶针次数
- 检测成型品是否粘附在定模上
- 检测镶件放置位置是否歪、偏和缺少以及是否变形
- 检测合模前模具顶针、滑块、中子是否退回到位
- 检测合模前成型品是否正常脱落，机械手是否退回到位

邦注模具CCD影像检测器的特色功能

- 自动生成检测区域、参数——提高调准准确度，减少使用人员的操作步骤，减少调试时间；
- 开模行程位移偏差时自动纠正——自主研发的动模漂移纠正算法，经过实际验证可纠正10mm误差；
- 光线自动补偿和纠正——针对反光和过暗区域，自主研发的光线补偿算法可自动判别出相关区域，自动纠正，实现整体亮度的均衡，此功能针对金属埋入效果特别明显；
- 最新引入基于轮廓的模式匹配算法，可有效解决嵌件、钢片埋入的位置偏差、色差引起的误判；
- 针对MIM和高精密开发一套深度学习软件算法，实现高清晰、高灵敏、深景深得学习算法，实现精密检测效果；
- 分辨率高达(1920*1080)，通讯方式采用抗干扰的RJ45千兆网接口；
- 选配功能：监视器异常报警可发送短信到指定的技术员手机上，保证高效实时处理异常报警；

大数据+系统的布局结构 Layout structure of big data system

- 模具CCD影像检测器设备端通过无线/有线方式与服务器端建立连接，
- 通过模具CCD影像检测器联网，在终端上集中查看工作及注塑机生产情况，统计展示工作结果。
- 产品预留Mes系统接入，可做免费升级，实现大数据管理。



无线CCD模具检测仪 Wireless CCD mold detector



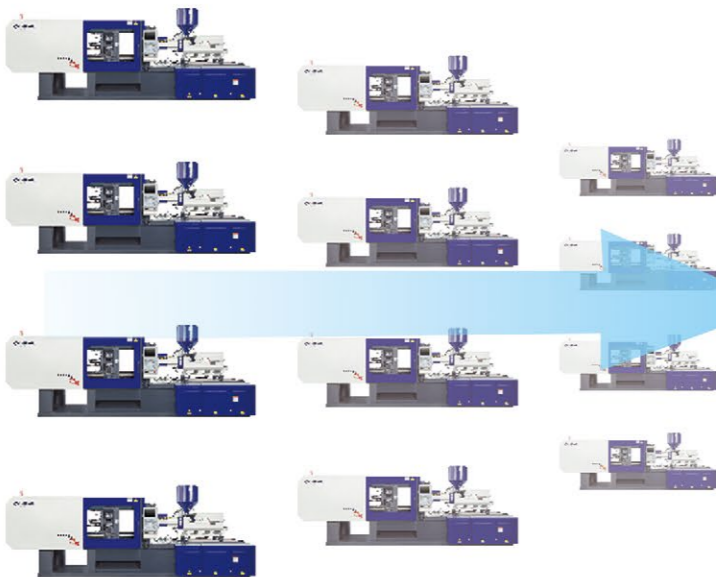
- 无线连接
图像通过无线传输
- 无线局域网
一台可控制5台终端
- 节约成本
无需一台机配一个显示屏
- 数据统计
智能输出数据

02

智能模具监视器, CCD 图像通过无线进行传输, 可通过 PAD、安卓手机在线安装 APP, 即可接收检测画面, 同时, 一个 PAD 可同时接收多台设备的图像实现一台显示屏, 可操作多台设备, 调试大型设备时, 可随意带着, 调试时长大大降低。以此同时, 图像、算力全部在相机上就可完成, 在检测速度上得到了质的提升。

产品信息>>

设备型号	CPU	分辨率	内存	硬盘	电池容量	屏幕尺寸	相机像素	相机像素	无线局域网
BZWX-200-1	天玑8100	2560*1600	4GB	128GB	10050mAh	10.1寸	200万像素	Magic OS 7.0	一台可控制5台终端



与传统CDD对比>>

传统模具监视器, 需满足一台工控机对应一台被检测设备的需求, 成本偏高, 而且调试大型设备时, 显示屏无法随意移机而导致调试困难。



智能模具监视器, CCD 图像通过无线进行传输, 一个 PAD 可同时接收多台设备的图像, 节约成本, 调试大型设备时, 可随意携带。省时省力



汽车配件

发动机配件、车身及附件、传动系配件、制动系配件、车身及附件、汽车灯具、安全防盗等汽车相关配件。



电子元件

电子元(器)件、器件、仪器、仪表、广播电视设备、通信导航设备、雷达设备、电子计算机、电子仪器仪表和其他电子等。



医疗器械

注射针、针头护帽、输液软管、药液过滤器、瓶塞穿刺器、注射器外套、芯杆、胶塞、锥头等医疗相关配件。



数码产品

电脑、手机、电视、数码影音产品及其相关产业产品等3C电子领域。



家电行业

空调器、清洁电器、厨房电器、空调器、电扇、换气扇、声像电器、微型投影仪、录像机、摄像机等家电行业相关产品。



压铸行业

锌、铜、铝、镁、铅、锡以及铅锡合金、合金加工、压铸铁和压铸相关领域等。

模温检测仪 Mold temperature detector



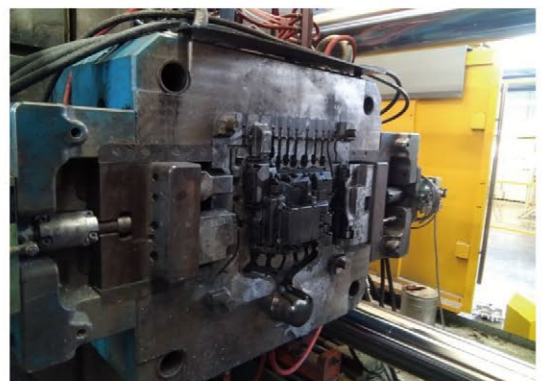
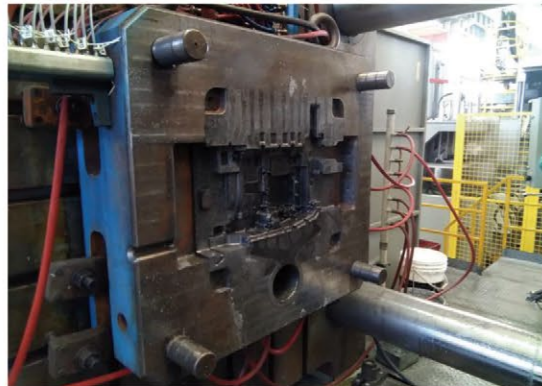
03

利用安装在固定支架上的在线式红外热像仪，在脱模剂喷涂前后拍摄红外热图像并采集对应测温区域的温度值后做相关分析，并自动存储生成温度变化曲线。在对红外图像进行抓拍并进行测温点/区域温度分析时，如发现异常，在监控现场给出灯光报警。

为什么选择模温检测仪>>

作为重要参数之一的模具温度已是越来越多的生产制造型企业改善产品质量，提高产品良品率及提高设备OEE的主要手段。在模具温度的测试中，温箱、多点测温仪（热电偶）、点温计等常规测温方式存在一些不可克服的局限性，如热电偶本身特性曲线的偏差、电磁干扰、粘胶的温度限制、粘点误差、必须和待测物体接触等，使得所测模具温度的准确性饱受质疑，从而限制了模温调节的效果。而通过模温机在线监测的方式，可以时时监测模具数万点的温度且无需停机，不用接触模具，同时根据模具温度矩阵生成的红外热像图可以进行直观的分析。

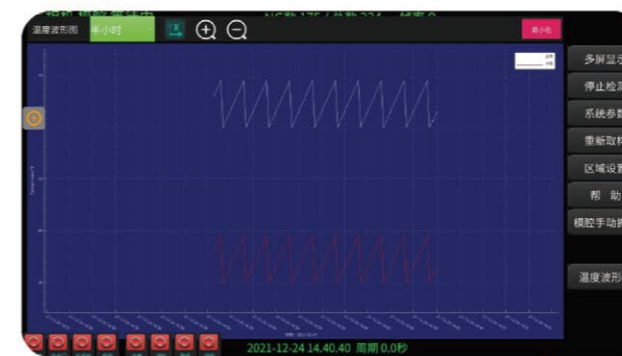
现场安装案例>>



功能效果 Functional effect

- 全天候监控**
 利用红外热像监控系统通过远端控制，无需看管而实现全天候运行。
- 实时显示**
 实时显示全辐射红外热图，值班人员可查看任意位置的温度。
- 现场报警**
 对监测画面关键点或区域温度设置Modbus 值输出及现场报警，动、定模有效监控。
- 异常分析**
 可对异常情况进行拍照、分析，并使用专业分析软件二次分析。
- 拍照保存**
 可通过 I/O 模块给热像仪指令触发拍摄热像图并自动保存。
- 数据读取**
 配置总线接口，外部设备能读取监控区域温度数据，能与MES通讯；通过MODBUS读取

产品解析



- 自动记录 每一次测温数据
- 测量数据 自动生成波状图
- 可自定义时间段 查看相关波状图

- 400X300 的分辨率
- 高达50HZ 的帧率
- 26种 色彩模式
- 热灵敏度 ≤55mK
- 热响应时间 <15ms
- 测温方式 低温、中温、高温、自定义
- 自定义 测温区域
- 高温、低温 警报
- 实时监控 模温

一键闪测仪

One-button flash tester



精准测量
±0.1μm精度

自动识别
随意放置产品，也可精准测量

一键操作
屏幕操作简单高效

数据统计
智能输出数据

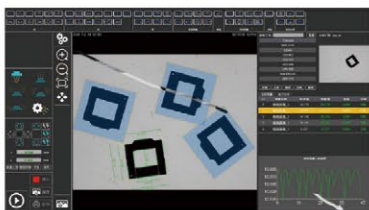
04

一键闪测仪完美集合了投影仪、影像测量仪、工具显微镜、轮廓仪游标卡尺、千分尺等仪器的功能，做到了真正意义上的一键测量。产品只需一放一按，即可实现自动测量。

传统测量仪器的弊端>>

传统测量仪如投影仪、影像测量仪、工具显微镜、轮廓仪、游标卡尺、千分尺等在测量时会面临诸多问题，如：测量对象的定位、原点定位费时、批量测量操作时间长、不同测量人员导致测量结果不同，数据统计管理繁杂等

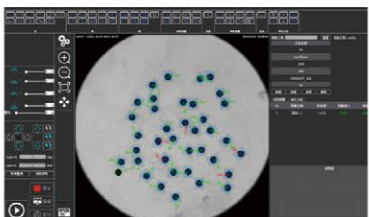
一键闪测仪解决4大核心问题：



操作界面简单易懂
只需点击屏幕上的按钮操作，即可获得稳定的测量结果



高分辨率双远心镜头
精度可达0.1μm，全自动化的目标物定位及对焦，高效准确，实现高精度测量



批量一键测量
视野内随意放置产品，无需切换测量设定程序，仅按一键即可测量

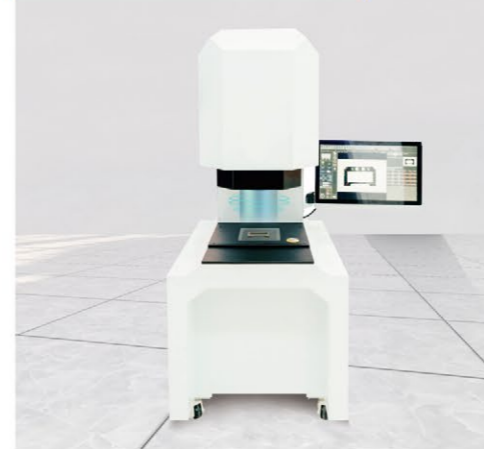
时间条件：全部日期限定 从 2021/10/18 18:23:06 到 2021/10/18 18:23:06

检测目标	时间	批次	操作	状态	直径1	标准	上限	下限
整体					5.9	6.1		
直径_2	2021-10-18 17:38:00		OK		5.88856			
直径_3	2021-10-18 17:38:25		OK		5.88856			
直径_4	2021-10-18 17:38:30		OK		5.88856			
直径_5	2021-10-18 17:38:31		OK		5.88856			
直径_6	2021-10-18 17:38:46		OK		5.88856			

智能输出数据报表
智能便捷，点击按钮即可自动生成统计分析、检测结果表等

立式一键闪测仪

Vertical one-button flash tester



一键闪测仪

(立式/卧式通用)

工作环境：
温度 10°C~35°C
湿度 30~80%
振动 < 0.002g
低于 15Hz

软件：
邦注测量软件

卧式一键闪测仪

Horizontal one-button flash tester



立式一键闪测仪-产品参数>>

类别	产品型号	测量视野	重复精度	测量精度	受光镜头	工作电源
立式 一键 闪测仪	BZ-V-25	25×20mm	±1μm	±2μm	双远心 工业镜头	100~240VAC 50/60Hz 2A 功率300W
	BZ-V-50	50×45mm	±1.5μm	±3μm		
	BZ-V-100	100×80mm	±2μm	±3μm		
	BZ-V-150	150×105mm	±3μm	±7μm		
	BZ-V-200	200×150mm	±5μm	±10μm		

卧式一键闪测仪-产品参数>>

类别	产品型号	测量视野	重复精度	测量精度	受光镜头	工作电源
卧式 一键 闪测仪	BZ-H-25	25×20mm	±1μm	±2μm	双远心 工业镜头	100~240VAC 50/60Hz 2A 功率300W
	BZ-H-50	50×45mm	±1.5μm	±3μm		
	BZ-H-100	100×80mm	±2μm	±3μm		
	BZ-H-150	150×105mm	±3μm	±7μm		
	BZ-H-200	200×150mm	±5μm	±10μm		

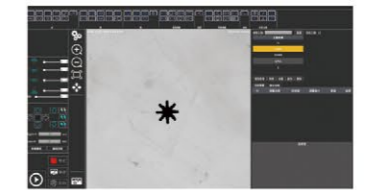
产品解析>>



大视野图像



高精度图像



高精度光圈OPEN图像

目标物的微细部分清晰可见：在一个光学系统中设计了25×25mm大视野与6×6mm高精度镜头。高精度镜头通过搭载电子光圈，产生相当于光学50倍(物镜5倍、目镜10倍)的分辨率，可清晰确认更微细部分。

计算精准 稳定可靠：高分辨率镜头，1%亚像素图像处理，高精度算法分析；自动对焦排除人为测量操作干扰，且重复聚焦一致性高；自动识别测量部位，每次都能获得统一稳定的测量结果。

功能丰富 自动报表：软件分为测量设定单件测量、自动测量、统计分析五大功能模块；提供多达80种提取分析工具，包括【特征提取】工具(如最值点中心线、圆弧、峰值圆等)【辅助工具】(如任意点线圆、拟合直线、拟合圆切线内切圆等)【智能标注】工具【形位公差】工具，特殊【应用工具】(如倒角、圆角、节距距离节距角度圆径十字槽孔螺纹、弹簧、密封圈等)；

视觉在线检测系统 Visual online inspection system



检测范围scope of test

- 检测产品是否有毛边、毛刺
- 检测产品是否缺料
- 检测产品是否有组件缺失,例如螺丝漏装等
- 检测产品是否有变形
- 检测产品是否有毛发、异物等
- 检测产品是否有污点
- 检测产品是否有色差
- 检测产品是否有划痕
- 检测喷码是否正确,或者自动字符识别

05

视觉在线检测指的是将视觉设备和自动化设备相结合,在流水线上实时检验产品的合格性,挑出不良品并自动剔除。如果流水线上无法加装,也可以专门做设备用来检测产品是否合格。

主要工作流程>>



利用邦注视觉在线检测设备可以大大减少人力成本,并获得可靠、稳定的品检效果。目前,邦注在视觉在线检测方面已有多个成功案例,广泛应用于各个领域。

*此图仅为示意图
具体解决方案需要定制
Solutions need to be customized

上下料模块 Loading and unloading module



柔性振动盘+机器人+视觉定位

功能:配合机器人抓取,将细小物料按照要求平铺展示或检测平台。

优势:①对物料损伤小

②摆料位置精度0.1mm

适用领域:尺寸较小且检测精度要求较高的产品上下料和摆料。

运输皮平带

功能:用于设备上的物料平稳运输,通常与振动盘或机械手、机器人,生产线,人工对接配合上料。

优势:①造价实惠

②输送效率高

适用领域:上下料、摆料、做移动检测平台(适合对检测精度要求不高的产品)。



振动盘

功能:用于设备上的物料平稳运输,通常与直振、过渡转盘配合上料

优势:将产品以一定的角度或位置上料。

适用领域:5mm-30mm左右的产品。



外型模块 Contour module

具体外型会根据现场情况要求评估。



领域运用 Domain application

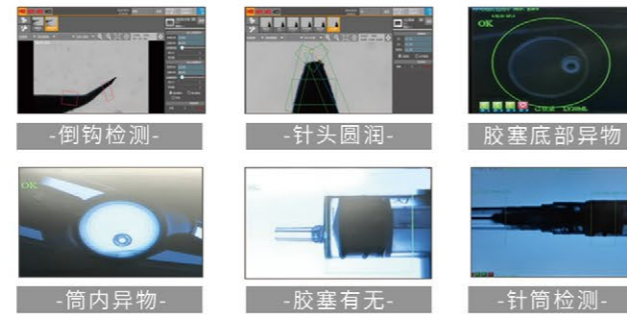
视觉检测系统在多种行业的应用



医疗行业

AI吸塑包装检测机/自动检针机/
注射器外观检测/注射器自动打包机/

配合其后道包装生产线的包装速率,视觉检测程序可写入AI算法,实现更加精细的外观检测和NG品剔除、打包等。



3C电子行业

耳机仓二维码检测机/3D激光测高仪/
玻璃银线检测机/

根据客户要求定制了一款二维码检测设备,此设备用于检测蓝牙耳机仓内的字符错误,

- 视觉解码,确保二维码印刷OK
- 明码(右下角完整编码)OCR识别
- 明码和暗码(二维码识别的编码)核对是否一致
- 编码(固定代码+年月标识)错误,检测不符合编码规则的字符
- 重复编码(流水号)检测,确保编码唯一性
- 印刷部分:印刷错误,残缺,缺失等



汽配行业

压铸件螺纹检测机

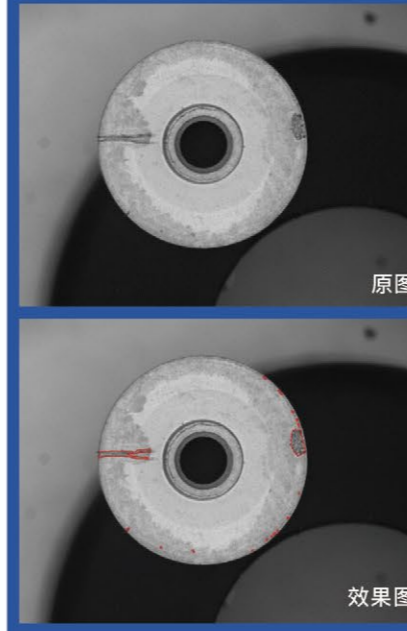
人工上下料,检测压铸件圆孔内是否有加工螺纹、螺纹异常或无螺纹,如螺纹异常,将发出警报并标注异常孔位。



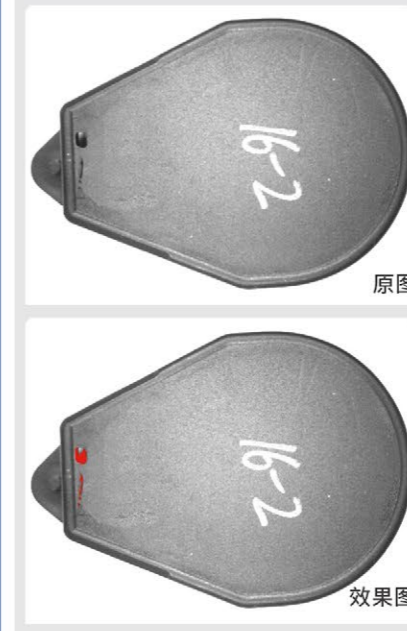
案例分析 Case analysis

视觉检测系统在多种产品的应用

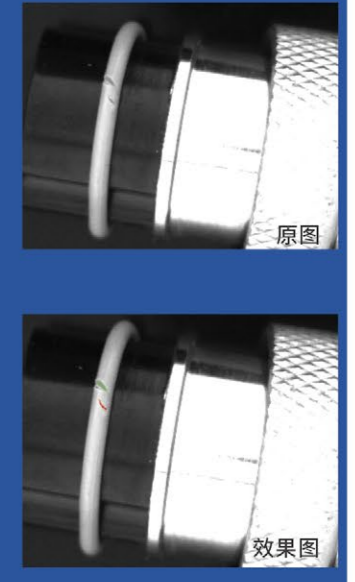
厦门某公司--
K型帽表面裂痕、缺料检测



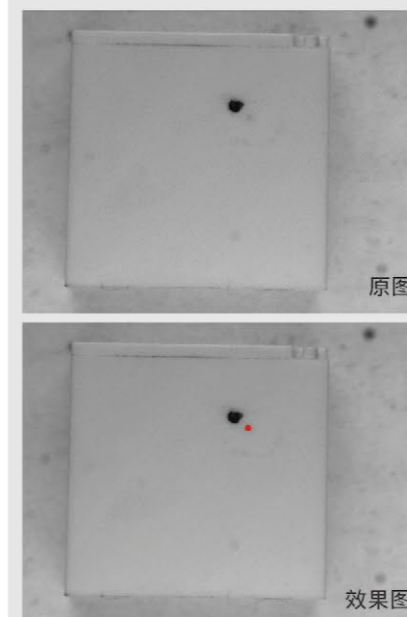
苏州某公司--
单耳缺料检测



苏州某公司--
密封圈暗伤检测



厦门某公司--
塑料件表面污点检测



东莞某公司--
叠影、污渍检测



昆山真彩--测笔帽是否张开、
墨水高度、丝网印刷是否缺陷等

