

The XINJE logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font. The letter 'X' is stylized with a sharp, angular design. The logo is positioned in the upper right corner of the image, set against a white rectangular background.

XINJE

A large, modern glass skyscraper with a curved facade, illuminated from within, stands prominently against a twilight sky. The building's name 'XINJE' is visible on its upper levels. In the background, other city buildings and a hazy horizon are visible.

信捷电气 XINJE ELECTRIC AI 视觉检测案例

自动化信赖合作伙伴

01

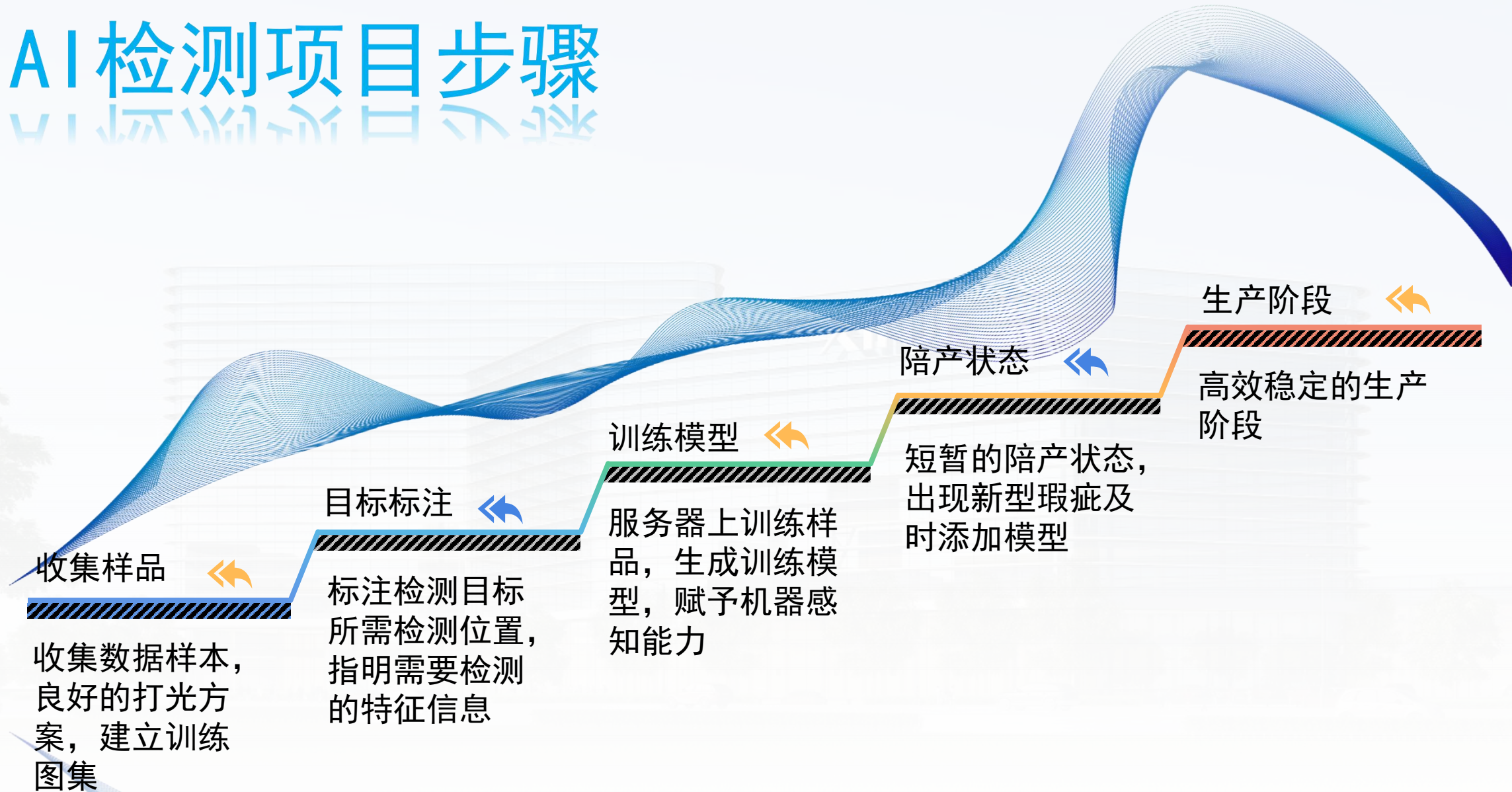
AI 视觉检测技术简介

AI visual inspection technology introduction

在处理均质且精工制造的部件时，传统的机器视觉系统能够稳定地执行其功能。然而，随着产品种类的多样化和缺陷库的扩大，算法的复杂性也随之增加，使得挑战性逐渐提升。AI的飞速进步为视觉目标检测和分类的发展开辟了新的可能性，极大地改变了视觉对环境的依赖性。AI的最终目标是赋予机器类似人类的分析学习能力，使其能够识别文字、图像和声音等多种数据类型。

以数据挖掘、数据决策、数据驱动为核心，基于卷积神经网络研究以及与英特尔间的深度合作，搭建深度学习训练模型和服务体系，设计了一套支持多硬件异构的深度学习推理框架模型，开发了目标检测、分类和分割算法等，形成了从训练到推理的全流程解决方案，为视觉检测注入AI的力量。

AI 检测项目步骤



02

基于AI检测案例分享

AI based detection case sharing

智能清边机视觉检测系统

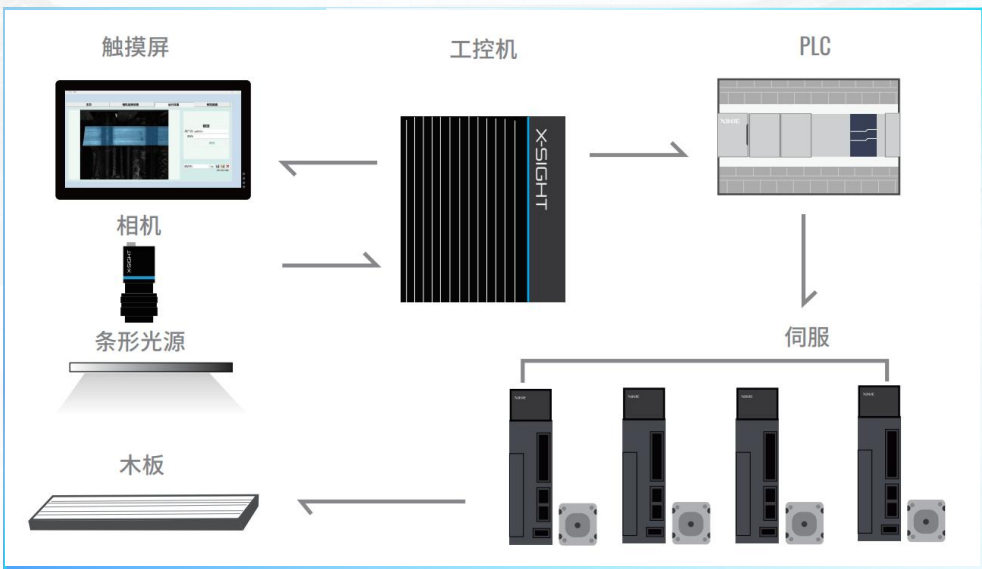


行业概述

目前传统的木材清边机大多采用人工上料的方式分拣切边，该方式不仅对工人经验要求高，且人工分拣误差大，废料较多。基于此，信捷推出了 AI 视觉智能清边系统，可通过相机替代人眼，在节约人力成本的同时提高生产效率，并大幅度减少木料浪费。

方案优势

- 速度快，每分钟可切55块木板。
- 精度高，采用600万高分辨率相机。
- 准确率高，一级板清边准确率可达 99%以上。
- 适应性广，兼容二级板、三级版和异形板。
- 稳定性高，深度优化的AI检测算法，特征提取能力强。



基于深度学习的竹筷分选机

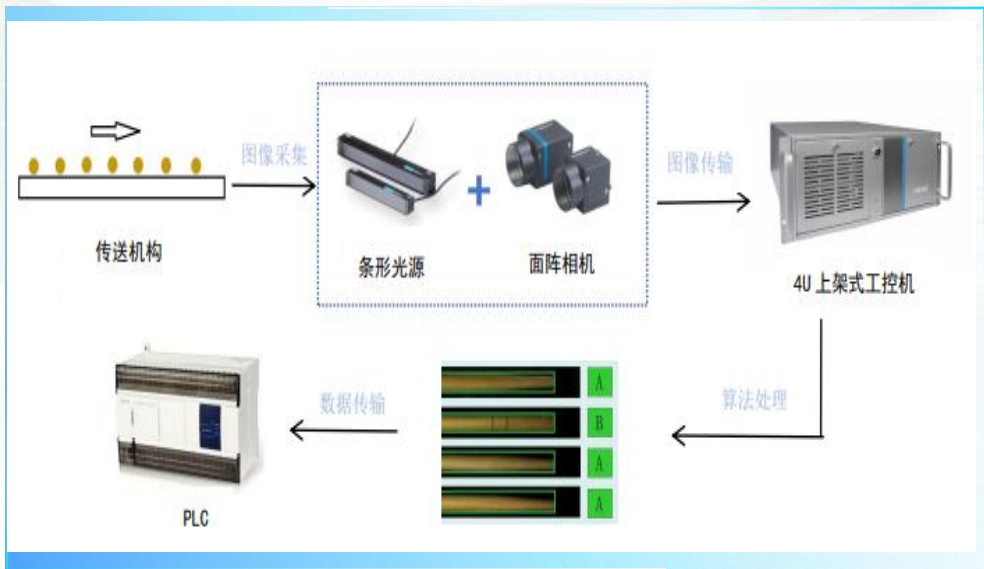


行业概述

信捷视觉以AI为核心，使用面阵工业相机，准确识别筷子细小缺陷，黑斑、霉点、暗斑、青皮、坑洞、破损等，灵活切换AI模型，可根据竹筷本身调节参数，适应性强，可实现一键换料，根据不同客户需求定制AI模型，实现行业需求全覆盖。

方案优势

- 提高生产效率，快速、客观、准确地对竹筷进行检测和分选，大大提高了产品质量的检测精度和效率。
- 提高准确度，克服人工目测法中主观因素的干扰，有效地保证产品的质量，提高生产效率，降低生产成本。
- 降低人工成本，减少了对熟练工人的依赖，降低了人工操作的成本。



基于深度学习的智能锯竹机

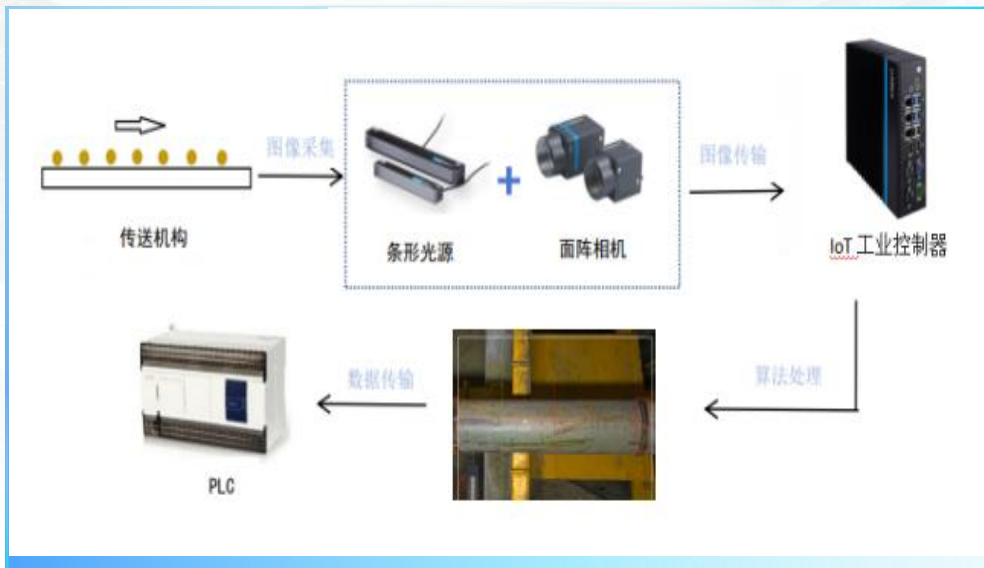


行业概述

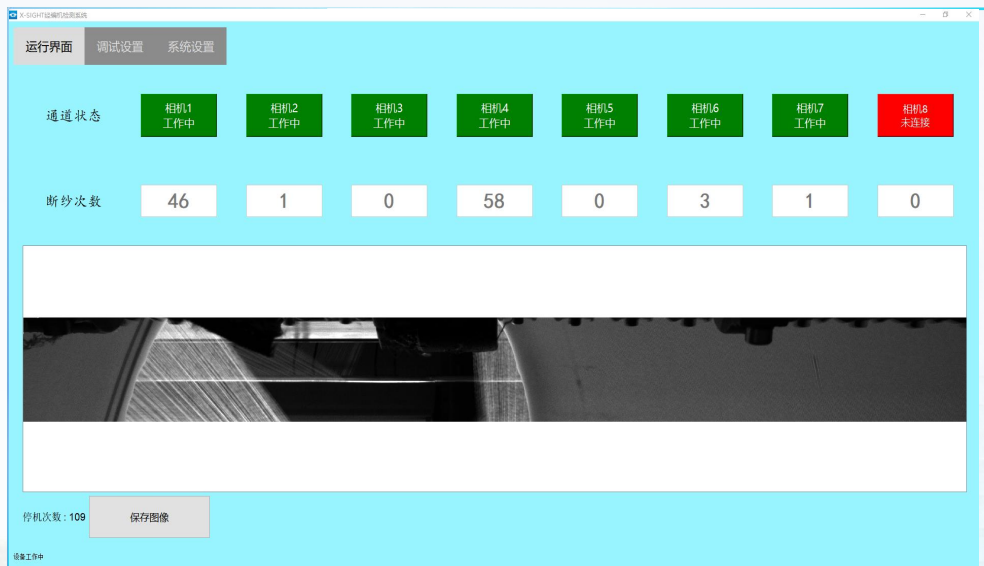
信捷视觉通过AI深度学习，使用面阵工业相机，定位竹节位置，准确率高，适应性广，室内室外环境均不影响定位准确性，且针对带泥、刮伤、淋湿等竹节均可准确识别定位，兼容20到200mm甚至更大直径竹子，同时兼容双锯片结构。

方案优势

- AI自动识别，利用人工智能技术，智能锯竹机可以自动识别多种复杂场景，给出最佳裁断方案。
- 效率倍增，相比传统方法，智能锯竹机的工作效率更高。
- 提高利用率，通过智能裁切，大幅提高竹子的利用率，减少浪费。
- 降低人工成本，减少了对熟练工人的依赖，降低了人工操作的成本。



经编机视觉拍照自停系统



行业概述

信捷推出了经编机视觉拍照自停系统，对布面细小瑕疵进行精准采样，大面积地监控缺经断经、缺纬断纬、破洞、异物、麻点、褶皱、压痕、划痕、油污等缺陷。生产数据实时上传云端，通过信息化平台实现生产监控、报表分析、数据控制等功能，实现了管理效益最大化。

方案优势

- 速度快，单相机拍摄速度高达45张/s。
- 大面积监测，支持四六八不同配置的相机组，单相机检测宽度可达1m。
- 适应范围广，自研算子多工具多角度检测各种布面瑕疵。
- 数据及时可靠，智能信息化平台实时监测数据、生产报警推送。
- 性能稳定，抗震防护防抖动。



基于线扫平台的数粒分装机

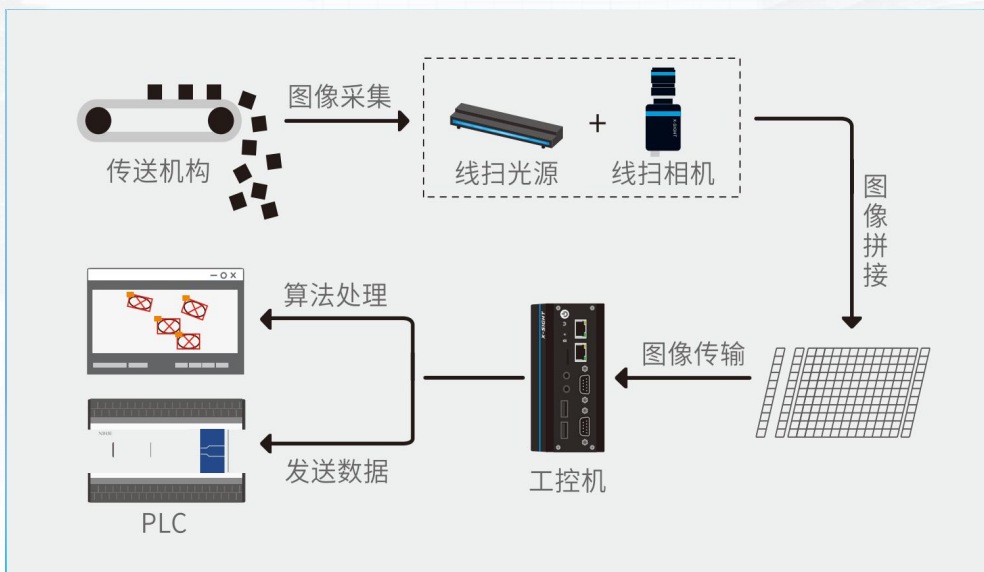


行业概述

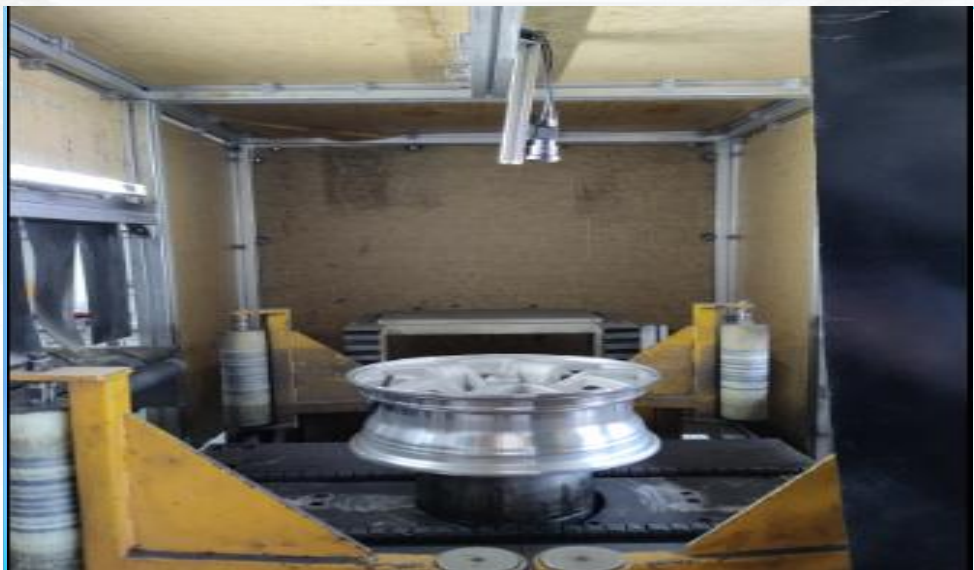
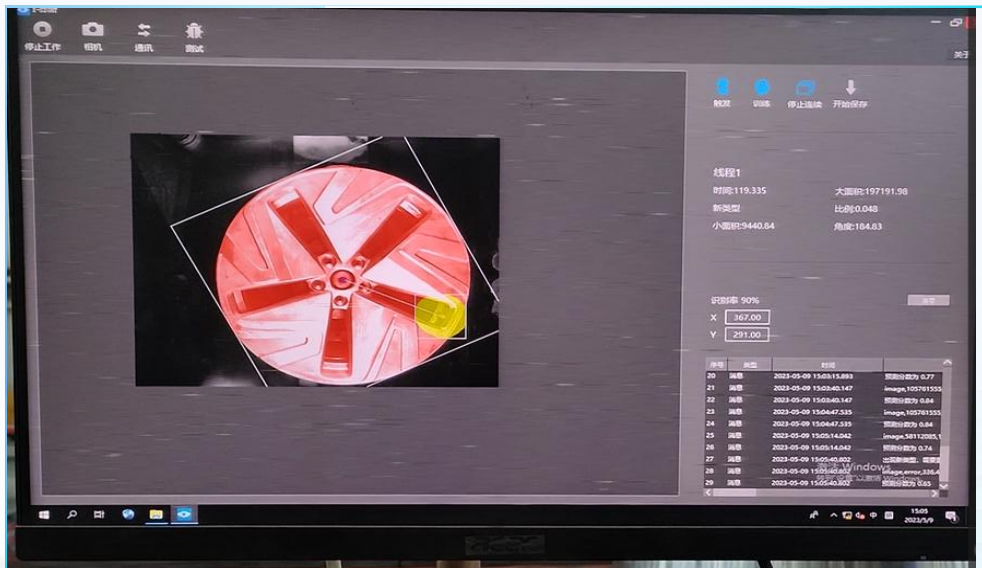
信捷推出了基于线扫平台的数粒分装机系统，广泛应用于五金包装，药品灌装，食品组合包装等颗粒材料包装领域。响应速度快，可拓展性强，分辨率高，安装设置便捷；在高速运转状态下也可以实现精准计数。

方案优势

- 速度快，对于小颗粒的产品，计数速度高10000pcs/min。
- 精度高，对叠料工件循环切割，误判率低于 1/1000。
- 产品更换便捷，可实现一键换料功能。
- 软件具备自学习功能，可以通过自动学习设置参数。
- 内置图片保存和图片查询功能，可以快速定位图像异常。
- 软件内置信息化显示，可以实时查看装瓶效率。
- 透明材质，例如鱼油胶囊也可以实现精准计数。



轮毂气嘴定位纠偏系统



项目概述

轮毂气嘴定位纠偏系统创新性地引入深度学习算法，不仅能识别上千类结构相近、特征复杂轮毂的型号，而且能定位气门芯角度从而实现轮毂动平衡，识别准确率高达99%，助力产业实现智能化升级。

方案优势

- 提升生产效率，自动化的纠偏过程比人工操作更快，大大提高了生产线的工作效率。
- 降低人工成本，减少了对熟练工人的依赖，降低了人工操作的成本。
- 提高产品质量，准确的气嘴定位可以减少漏气的风险，提高了轮胎的使用寿命和安全性。

滚珠轴承缺针检测



项目概述

在传统的品质检验中，主要是通过抽检来控制产品品质，对一些间断性的品质异常难以控制，使得精度低、效率低、成本高。信捷推出滚珠轴承缺针检测，使用机器视觉就可以百分百的在线检测，大大提高了品质的控制范围，同时节约成本。

方案优势

- 全面的检测，机器视觉技术能够实现对轴承的无死角外观缺陷检测，包括宏观缺陷和微观缺陷的识别与判定。
- 高效率，机器视觉检测可以24小时不间断运行，不存在疲劳问题，大大提高了检测效率。
- 高精度，机器视觉系统通过高精度的图像处理技术，能够识别微小的缺陷，提升了检测的准确性。
- 降低成本：自动化的检测过程减少了对人工的依赖，从而降低了人力成本和相关的经济开支。

信以致远 捷行弘毅

自动化信赖合作伙伴



XINJE 无锡信捷电气股份有限公司

地址：无锡市滨湖区建筑西路816号

电话：0510-85134136

传真：0510-85111290

网址：www.xinje.com

技术服务热线：400-885-0136

华北办事处

沈阳办事处

大连办事处

上海办事处

济南办事处

临沂办事处

潍坊办事处

青岛办事处

南京办事处

常州办事处

苏州办事处

扬州办事处

南通办事处

徐州办事处

江阴办事处

温州办事处

宁波办事处

深圳办事处

东莞办事处

广佛办事处

厦门办事处

泉州办事处

武汉办事处

西安办事处

郑州办事处

重庆办事处

合肥办事处

长沙办事处