



上海太易检测技术有限公司
TECHIK INSTRUMENT (SHANGHAI) CO., LTD

地 址: 上海市闵行区虹梅南路3509弄118号
售前咨询热线: 400-820-6979
售后服务热线: 400-821-8709
网 址: www.techik.cn
E-mail: sales@techik.cn

合肥太易检测技术有限公司
地 址: 合肥市高新区创新大道106号明珠产业园4栋3楼

苏州太易检测设备有限公司
地 址: 苏州市相城区黄埭镇高阳路7号

上海太易宸铨安防技术有限公司
地 址: 上海市闵行区虹梅南路3509弄118号



扫一扫 进官网



扫一扫 关注微信



加 太易小助手 为好友



抖音扫一扫 关注太易

了解太易更多产品请登录
www.techik.cn



蔬菜水果行业 全链路检测需求 一站式解决方案

智能 | 高速 | 高清 | 高精度



上海太易检测技术有限公司
TECHIK INSTRUMENT (SHANGHAI) CO., LTD



优质的产品是企业竞争力的重要来源和基础

上海太易检测技术有限公司（以下简称上海太易）成立于 2008 年，是一家专注于光谱在线检测技术与产品研发的高新技术企业，产品覆盖危险品检测、异物检测、物质分类分选等领域。通过多光谱、多能谱、多传感器技术的应用，为公共安全、食品药品安全、粮食加工和资源回收等行业提供高效的解决方案。

依托深厚的技术研发实力，上海太易拥有各类知识产权一百多项，荣获国家级专精特新小巨人企业、上海市专精特新企业、上海市小巨人企业等多项荣誉称号。

上海太易旗下拥有 3 家控股子公司，建立了覆盖全国市场的服务机构和销售办事处，并在全球 50 多个国家和地区设有服务机构和代理合作伙伴，为客户提供技术支持和售后服务。

上海太易秉承“让生活安心而有品质”的企业使命。围绕客户需求持续改进，提升客户体验；以奋斗者为本坚持创新，持续创造价值。上海太易致力于成长为具有全球竞争力的智能高端检测装备与解决方案供应商。

豆类 ... 干瘪缺烂?



豆荚缺粒? 秋葵长短不一?



蒜片黑点? 黄白色分选?



袋装出现砂石、金属、玻璃异物?
引起纠纷、严重损害品牌形象?



怎么办?

干辣椒白皮、发霉、直弯各异?



梗类 ... 图像形态复杂, 玻璃难测?



胡萝卜片、香蕉片上发现有砂石?



蔬菜水果行业全链路检测需求 一站式解决方案供应商

以某一食品生产流水线（见下图）为例，从田间到餐桌的过程中，食品的智能检测可覆盖制造全流程，其主要包括：原料段检测、加工段在线检测、成品段检测等。太易检测作为检测技术专家型企业，可为食品、药品等制造企业提供可靠的智能检测装备与全链路检测分选解决方案。

1 智能履带式视觉分选机

适用于豆类、树坚果类、谷物、籽仁、中药材等原料的复杂选别，模拟人眼识别，深度学习并分析产品的品相、形状、颜色，高效检剔异物劣品。

2 智能散料型X光异物检测机

适用于坚果、籽仁等散状物料的检测。新增智能算法系统，可以有效解决原料中夹带的有害异物、有机杂质等问题，可剔除混入产品中的薄片塑料、薄片玻璃、石子、扎带等异物、低密度污染物以及不良品。

3 金属检测机

适用于非金属箔包装及无包装类产品检测，可有效检测食品中的金属异物，如铁、不锈钢等。

4 金重检一体机

适用于中小包装类产品的在线重量检测与金属异物检测，可实现高速、高精度、高稳定性的动态检测，紧凑型设计节省空间及安装成本。

5 高清智能标准型X光异物检测机

适用于中小包装类产品检测，可对产品中金属或非金属异物（如金属、玻璃、石子、塑料薄片等）、缺失、重量等进行多方位智能检测，通用性强，适用范围广。

6 视觉检测机

可应用于包装类产品中的配件缺失、封口缺陷、喷码缺陷、高歪盖、低液位、热缩膜外包装缺陷等质量问题检测，可根据客户需求定制设备功能，方案灵活。



太核心技术

X光技术

利用不同物品对 X 射线吸收率的不同,在 X 射线图像上体现为灰度明暗不同的图像。物品经过 X 射线照射,探测器通过一系列的转换将光束信息转换为图像信号,通过图像处理技术分析将(异物)从产品中区分出来。可以无损检测产品里的异物,例如:金属、玻璃、石头等,也可以检测产品内部缺陷等问题。

TDI 技术

TDI 是通过不同级的线阵阵列对同一场景进行多次曝光成像的技术,太易 8 级 TDI 探测器,即相同剂量的 X 光照射下,TDI 探测器能获得标准线阵探测器的 8 倍曝光量。
可以增强探测器的曝光水平,获得高质量图像。

材质识别

DEXA 材质识别系统由 X 射线源及分别接收高低能数据的探测器系统组成,通过一系列数据处理和物质等效原子序数相关的属性值计算,可有效区分不同原子序数、不同材质的物质,作用是迅速区分与被测品材质不同的异物。

智能技术

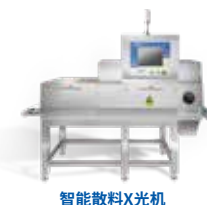
深度学习算法是前沿的智能技术,通过数学建模的方式模拟人脑分层结构,提取外部数据中简单到抽象的各级特征,模仿人脑的机制来解释数据。
深度学习算法在检测中的主要任务是代替人工对图片进行智能分析,快速准确地提供目标检测结果及其他机器人指引。可以快速区分与目标品形状、大小、品相不同的物品。

可见光技术

可见光是电磁波谱中人眼可以感知的部分,可见光技术利用物料光学特性的差异,辨别细微的色差,区分异色物料与杂质。

规则物料检测方案

REGULAR MATERIAL INSPECTION SOLUTION



智能散料X光机

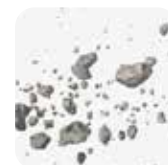


智能履带式色选机

豆类、黄瓜片、胡萝卜片等产品,原料中混杂的沙石、因加工设备老化产生的金属异物易混入产线中,造成食品安全隐患。此外,异色、异形、干瘪、缺损等颜色、品相问题,如不进行分选,则严重影响成品质量、定价。太易AI+X光检测方案,攻克被测品重叠、高厚度等难题,高效检测金属、玻璃、石子、蜗牛、塑料等恶杂。

太易AI+形色同选方案,可快速实现品质分级,异色、异形、霉变、破皮、干瘪等问题一览无余。

能检测的恶杂



砂石



塑料



金属

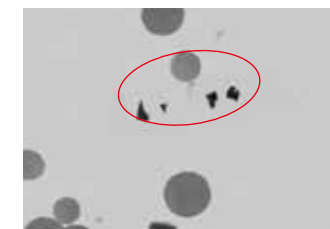
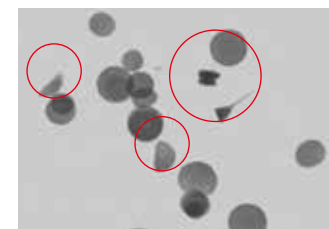


玻璃



蜗牛壳

检测效果



太易 X 光机检测到的胡萝卜片中异物

更多物料



蚕豆粒



玉米粒



草莓



蒜片



胡萝卜片



不规则物料检测方案

IRREGULAR MATERIAL INSPECTION SOLUTION



智能散料X光机



智能履带式色选机



花菜、西蓝花、菠菜、青菜等产品，因形状不规则、成分不均匀等因素，金属、玻璃、石子等细微异物如混入产线中，人工目测难以察觉，普通X光成像不清晰且检测难度高。

太易DEXA材质识别检测方案，应用X射线多能量层析技术，通过对高低能检测信号的一系列数据处理，以及物质等效原子序数相关值计算，区分被测品与恶杂的材质差异，有效提高检测精度，大幅提升恶杂检出率。

太易AI+X光检测方案，高效检测金属、玻璃、石子、蜗牛、塑料等恶杂。

太易AI+形色同选方案，可准确剔除异色、异形、霉变、金属、玻璃等不良品及杂质。

能检测的异物



砂石



塑料



金属

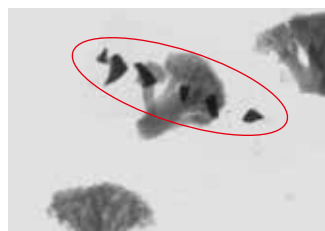


玻璃



蜗牛壳

检测效果



太易 X 光机检测到的花菜中异物

更多物料



西兰花



菠菜



青菜



包菜



芹菜

缺陷检测方案

DEFECT INSPECTION SOLUTION



智能散料X光机



智能履带式色选机



毛豆荚、秋葵、辣椒等产品中，除了异物问题，断裂、长短不一、空豆荚、半粒、干瘪粒、破皮等品相问题亦是影响生产质量的顽疾。

太易AI+X光检测方案，不仅有效检测金属、玻璃、石子、蜗牛、塑料、木头秸秆等异物恶杂，还可以识别半粒、干瘪等不良品，将其“一网打尽”，配合高效气吹剔除装置，可以点对点精准剔除，减少原料损耗。

太易AI+形色同选方案，可准确剔除异色、异形、霉变、破损、金属、玻璃等不良品及杂质，还可识别长短、大小、粗细、直弯等外表特征，提高成品品质。

能检测的恶杂 & 不良品



金属



石子



半粒



干瘪

检测效果



太易 X 光机检测到的毛豆荚中异物

更多物料



秋葵



辣椒



切段豇豆



荷兰豆



四季豆

高精度的检测效果

设备搭载全新构架的高清成像平台，结合慧视超算智能算法，检测精度大幅提升；尤其针对有机杂质和嵌入产品内部的微小异物，检出率提升明显；形选、空心、虫洞等检测算法，实现品相分级。

高效率、低损耗的剔除效果

设备拥有多通道高速气吹剔除装置，使物料剔除更精准；实时剔除系统的采用，实时追踪物料运动轨迹，大幅降低物料带出。

一体式的外观结构设计

设备采用一体式的结构，主机排除合并为一体，整机斜面设计，杜绝卫生死角，简洁美观，可适应各种产线对接，搬运移动更加方便。



包装检测方案

PACKAGING INSPECTION SOLUTION



智能冷冻蔬菜X光机

蔬菜和水果加工过程中，机械、人工等因素都可能导致异物混入产线，如金属异物、非金属异物、前端加工中夹带的异物等。太易智能 X 光异物检测机攻克速冻蔬果重叠严重、厚度高等问题，可针对中小包装速冻蔬果进行物理异物合规检测。其基于 TIMA 平台打造精益化、标准化生产，实现了高精度、高速度、更小带出比、更大产量、更低损耗，给企业带来更高效益。

能检测的异物



金属

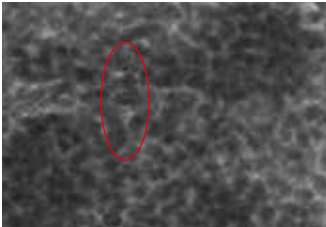


砂石



玻璃

检测效果



太易 X 光机检测到的包装冷冻蔬菜中异物

更多物料



混合蔬菜包装



豇豆包装



玉米粒包装



豌豆包装



花菜包装

技术前沿

异物检测

对包装内微小金属、非金属异物、污染物进行全方位检测。如：金属、玻璃、石子等恶性杂质；塑料、扎带等低密度污染物。

在线称重

检测的同时可实现高速高精度重量合规检测并精准剔除，检测精度高。

解决：超重、欠重、空袋等问题。

智能算法

太易自主研发的慧视超算智能算法，可深度学习，更抗干扰，检测精度更高，实现复杂场景应用，对于无规律的异物检测有良好的表现。

灵活的解决方案

可根据客户的需求订制专属且完善的解决方案。可根据大、中、小包袋体积，选择相应检测方案，亦可选择翻板、推杆等剔除方式等。

履带式TCS-DB系列

BELT TYPE COLOR SORTER
TCS-DB SERIES



- 太易自主研发的智能算法，可模拟人工识别图像，识别蔬菜、水果、坚果、籽仁、中草药等多种物料的异物杂质以及异色、异形、品相问题，分选效率、准确率、环境适应性等方面有明显提升，可有效代替人工分选。
 - 通过智能算法，太易履带式智能视觉分选机可区分缺陷类别，例如可识别虫蛀缺损、机械损伤等不同类别的缺陷，可根据客户的需求定义需要检测并剔除的缺陷范围，适应客户个性化的物料分类分级需求。
- 太易履带式智能视觉分选机高效稳定的传动系统，方便皮带更换，对易破易碎物料有更好的防护，破损率更低。
- 太易智能履带式选机采用的高性能喷射阀，具备更长的使用寿命，可根据不同的不合格品调节不同的智能剔除模式，实现更低功耗、更高效剔除功能，保障长期稳定使用。



形选功能



智能跟踪



自动识别



红外



智能

技术指标一览表

名称	型号	执行单元数	整机功率	电源电压	气源压力	气源消耗	外形尺寸(mm)	机器重量
TCS-DB-B系列	DB300-BS(小振动器)	1 × 63	1.5kW	180~240V 50Hz	0.6~0.8MPa	≤0.6 m³/min	3850×1100×2000	800kg
	DB600-BS(小振动器)	2 × 63	2.0kW			≤1.2 m³/min	3850×1450×2000	1100kg
	DB1200-BS(小振动器)	4 × 63	3.0kW			≤2.4 m³/min	3850×2050×2000	1400kg
	DB600-BS(大振动器)	2 × 63	2.0kW			≤1.2 m³/min	5020×1450×2000	1200kg
	DB1200-BS(大振动器)	4 × 63	3.0kW			≤2.4 m³/min	5020×2050×2000	1500kg
TCS-DB-B-C系列	DB600-BS-C(小振动器)	2 × 63	2.5kW	180~240V 50Hz	0.6~0.8MPa	≤1.2 m³/min	3850×1500×2000	1100kg
	DB1200-BS-C(小振动器)	4 × 63	4.0kW			≤2.4 m³/min	3850×2100×2000	1400kg
	DB1800-BS-C(小振动器)	6 × 63	4.8kW			≤3.2 m³/min	3850×2860×2000	1600kg
	DB600-BS-C(大振动器)	2 × 63	2.7kW			≤1.2 m³/min	5020×1500×2000	1200kg
	DB1200-BS-C(大振动器)	4 × 63	4.2kW			≤2.4 m³/min	5020×2100×2000	1500kg

备注：1.本参数均以花生为例(含杂为2%)，具体参数指标因物料和含杂量不同而有变化。2.产品若有更新恕不另行通知，以机器实际为准。

性能指标一览表

项目	性能说明	项目	性能说明
15英寸液晶显示屏	★	松子	发黄粒、黑粒、石子、破损粒
可见光超清传感器	★	开心果	闭口
红外成像系统	☆	恶杂分选	塑料、石子、昆虫尸体、玻璃等
红外InGaAs传感器	☆	喷阀寿命	>50亿次
全新棱镜分光成像系统	☆	可见光源寿命	>50000h
复眼照明系统	★	整机电源寿命	>50000h
防破碎喷阀	★	加强型点对点吸尘系统	☆
几何中心定位	★	分选室远距离防护	★
柔性剔除	☆	防水密封IP65	☆
形选识别	★	无忧传动结构	☆

备注：★代表标配；☆代表可选配；代表无。

智能指标一览表

一键操作	终端操作	云端协助	设备自检	多级方案设置
标配	选配	选配	标配	标配/大振动

冷冻蔬菜检测TXR-DE系列

X-RAY INSPECTION SYSTEM FOR FROZEN VEGETABLE TXR-CB SERIES

- 采用AI+DEXA 材质识别技术，相较传统单能检测，不仅具有更高的灵敏度和检出率，还具备材质分选功能，可区分产品与异物的材质差异，可针对速冻蔬菜中的金属、玻璃、石子等异物进行在线检测，被测品重叠、形状不规则、成分不均匀也不影响检测效果。
- DEXA 材质识别：有效提高异物的检出率。
- 智能算法：太易自主研发的AI 智能算法，有效提高检测精度、降低误检率。
- 高级别卫生设计：防尘防水能力强，且采用斜面、快拆设计。
- 灵活的解决方案：可根据不同的物料，选择专属的智能检测模式。



技术指标一览表

双能材质识别TXR-DE系列						
型号	TXR-G3-2416	TXR-G3-4016	TXR-B3-4010	TXR-B3-6010	TXR-B3-V4010	TXR-B3-V6010
X射线源	350W					
X射线探测器	双能高清0.4					
通过宽度(mm)	240	400	400	600	400	600
通过高度(mm)	160	160	100	100	100	100
传送带速度 (m/min)	10-90m/min		10-120m/min			
检测灵敏度	SUS304球 (φ)	0.3mm				
	SUS304线	0.2×2mm				
	Glass球 (φ)	0.8mm				
	Ceramic球 (φ)	0.8mm				
外形尺寸 (mm)	1000×1000×1900	1000×1100×1900	2550×1200×2150	2600×1450×2400	3000×1400×2150	3000×1600×2400
最大承重(KG)	15kg					
电源	AC220V, 1.5KvA, 50/60Hz		AC220V, 2KvA, 50/60Hz			
重量(KG)	/					
被测品形态	速冻蔬菜、脱水蔬菜、散料类					
安全性	≤1μSv/h以下，通过安全防护装置防止X射线泄露					
可选配置						
剔除方式	多种剔除方式可选					
报警方式	声光报警					
传送带材料	食品级PU					
显示方式	触摸屏					
操作方式	触摸输入					
防护等级	产品通道IP66					
所含接口	LAN port , USB port					
显示语言	中文、英文等多语言可选					

备注：1.以上所述检测精度为空机状态，实际检测精度以所测产品精度为准。
2.以上机器规格为标准规格，其他尺寸及特殊要求，均可定做。
3.产品若有更新恕不另行通知，以机器实际为准，详细咨询销售代表。
4.产品尺寸均为标准机型尺寸，特殊机型及定制产品请以实际为准。

散料型TXR-B系列

X-RAY INSPECTION SYSTEM FOR BULK PRODUCT TXR-B SERIES

- 可以对不同属性的异物同时进行在线检测，配合高速喷阀剔除系统，实现了更大产量，更低损耗，更高收益。
- 适用于豌豆、毛豆荚、胡萝卜片等农产品散装物料及小袋包装物料的选别和检测，增加形选、空壳、霉变等功能;多列检测，配合多列剔大大减少物料浪费。



技术指标一览表

散料型TXR-B系列			
型号		TXR-B3-4010	TXR-B3-6010
X射线源		150W/210W/350W可选	
X射线探测器		0.4/0.8/高清0.4可选	
通过宽度(mm)		400	600
通过高度(mm)		100	100
传送带速度 (m/min)		10-120m/min	
检测灵敏度	SUS304球 (φ)	0.3mm	
	SUS304线	0.2×2mm	
	Glass球 (φ)	0.8mm	
	Ceramic球 (φ)	0.8mm	
外形尺寸 (mm)		2550×1200×2150	2600×1450×2400
最大承重(KG)		10	20
电源		AC220V, 2KvA, 50/60Hz	
重量(KG)		/	
被测品形态		散装	
安全性		≤1μSv/h以下，通过安全防护装置防止X射线泄露	
可选配置			
剔除方式		48路/72路/108路气吹剔除方式可选	
报警方式		声光报警	
传送带材料		食品级PU	
显示方式		触摸屏	
操作方式		触摸输入	
防护等级		产品通道IP66	
所含接口		LAN port , USB port	
显示语言		中文、英文等多语言可选	

备注：1.以上所述检测精度为空机状态，实际检测精度以所测产品精度为准。
2.以上机器规格为标准规格，其他尺寸及特殊要求，均可定做。
3.产品若有更新恕不另行通知，以机器实际为准，详细咨询销售代表。
4.产品尺寸均为标准机型尺寸，特殊机型及定制产品请以实际为准。

溜槽式TCS-DZ系列

MULTIFUNCTION COLOR SORTER TCS-DB SERIES

- 摄像头升级为双红外四摄，搭配高性能剔除系统，让恶杂无处遁形，轻松识别剔除，大幅提升了色选精度；
- 新增形选功能，智能识别物料细微形状差异，轻松分级大小、长短、单双等不同形状的物料，实现质选价值最大化；
- 高清传感器，还原物料真实色泽；
- 独立的清灰系统，既可以让机器拥有自洁净功能，也可让物料不被二次污染，提高物料的纯净度；



标准型TXR系列

STANDARD TYPE X-RAY INSPECTION SYSTEM TXR SERIES

- 适用于袋装蔬菜和水果等包装类产品及无包装产品检测。可对产品中异物金属或非金属、缺失、称重等进行全方位检测，独特的图像分析技术将异物与产品逐层分割，从而达到精准高效检测异物的效果，通用性强、适用范围广。



标准型IMD系列

CONVEYOR BELT METAL DETECTOR IMD SERIES

- 采用全不锈钢材料制作，配合相位跟踪、产品跟踪和自动平衡校正等功能，使检测灵敏度和稳定性都得到了提高，检测范围更广。优化的电路结构能够使检测精度在较宽的速度范围内保持恒定。
- 基于 II 代机，新增双路检测、高低频切换等功能，对设备检测性能、适应能力均有提高，针对种类较多、差异性较大的产品，能够更换不同频率检测，提升检测效果。面板采用双排 LED 灯带，简洁美观。



标准型IXL系列

CHECK WEIGHER IXL SERIES

- 高速、高精度、高稳定性的动态检测，采用优质高精度传感器。
- 检测速度可高达 250 包 /min，70m/min，精度 $\pm 0.1g$ 。
- 提供多种快速剔除系统，满足各种产品及生产速度下的废料剔除。
- 专业的人机界面设计，简易的操作，自动零点跟踪技术，有效提高产品的检测精度。
- 人性化功能，产品数据库，可储存 100 种产品。密码保护功能可实现无授权人员不可更改数据，具有数据统计功能，支持数据导出，USB 与以太网接口，可按用户需求加装各式扩充设备（打印机、喷码机等串口网口通讯设备）。



优质蔬果源于精智分选

HIGH QUALITY VEGETABLES & FRUITS FROM PRECISE & INTELLIGENT SORTING

恶杂分选 MALIGNANT IMPURITIES SORTING



可分选常见恶杂，例：金属、玻璃、陶瓷、烟头、纽扣、石子、蜗牛、塑料、木棍、秸秆等。

公司环境 COMPANY ENVIRONMENT

