



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

上海太易宸铎安防技术有限公司
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

肉类行业

高速 高清 高精度 智能
全链路异物检测
解决方案

安心肉食 · 太易智能



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



异物检测：

断针、断刀刃、硬骨、空心骨等

分析：

脂肪含量

——太易检测专注于肉类产品检测,为肉食企业提供
全链路解决方案

禽畜产品加工的重点环节

KEY LINK OF POULTRY & LIVESTOCK PRODUCT PROCESSING



食品安全危害分析

FOOD SAFETY HAZARD ANALYSIS

肉类行业加工过程中, 异物的来源包括供应商、验收、储存与制备、原料加工、运输与物流、包装、返工、人员与材料、工作环境等因素。

按照4M1E分法, 即人(个人卫生)、机(机器、器具)、物(原料)、法(方法、工艺)、环(环境)。



屠宰加工前的异物风险



断针



防疫断针



防疫断针

- 金属异物风险: 断在禽畜身体内的针头
- 针头残留的风险:
 - 给产品带来金属异物的污染, 导致食品安全事故;
 - 损害后道的加工设备, 造成分割电锯的锯齿损坏。绞肉机的绞刀锈裂, 加工设备损坏脱落的金属碎屑等会二次污染最终的产品, 给企业带来巨大的损失。



屠宰加工过程中金属异物风险



设备损坏异物



绞刀锈裂



防割手套碎屑

- 分割电锯的锯齿损坏
- 绞肉机的绞刀锈裂
- 手工分割刀具可能会有锈碴
- 肉肠打扣用的铝环



大核心技术

1

TDI技术

TDI 是通过不同级的线阵阵列对同一处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。

2

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、硬骨等，也可以检测产品内部缺陷等问题。

3

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，提取外部数据中由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。

带骨肉(大块肉)检测 LARGE MEAT WITH BONE DETECTION



现场检测

在劈半、修整等肉类分割流程中，刀尖可能会断裂在肉中，此类因人工/产线因素夹带异物的肉制品如流入市场，会造成食品安全隐患，危及食用者身体健康、企业的公众形象。

上海太易为肉类加工企业量身定制X光异物检测设备，对各种体积冷鲜带骨肉进行断刀刃及其他金属、非金属异物的检测，助力企业高效生产“放心肉”。



> 加工过程中异物风险 FOREIGN BODY RISK DURING PROCESSING



断针



防割手套碎屑



设备焊渣



刀断裂碎片

> 检测效果 DETECTION EFFECT



被检测的带骨肉



太易X光机检测到的异物



太易X光机检测到的带骨肉中异物

分割肉(单块/箱装)检测

INSPECTION OF CUT MEAT



现场检测

肉产品只要与外界发生接触,就有混入异物的可能。肉类经分割、剔骨、装箱后,仍有检测异物的必要。

为让检测设备适应肉类企业加工场景,上海太易研发出克服物品厚度、密度等影响的X光检测方法。太易智能X光机可以对剔骨之后的散装分割肉、箱装肉进行异物、形选、缺失等多方面的检测,精准剔除带有硬质残骨、金属碎片、设备焊渣、断刀刃等各级密度异物的产品。



检测金属手套、焊渣、断刀刃等金属异物及碎骨等

高精度检测

太易智能 X 光机搭载慧视超算智能算法,克服堆叠肉厚度高、分布不均匀等检测难点,高效检出残骨、金属、玻璃等内源性异物和外源性异物。

高防护卫生设计

肉类加工车间环境相对恶劣,污水多、油脂重,加工设备清洁是耗时耗力的大工程,上海太易智能 X 光机特采用斜面设计,无卫生死角、无水珠凝结;采用斜面及快拆设计防止设备细菌滋生、肉制品被二次污染的隐患。

稳定的传动系统

产品通过传送带时,不会因箱装肉产品过重而减速,PU 防粘粘输送带使散装肉制品也可以轻松通过,从而提高产品检测精度。

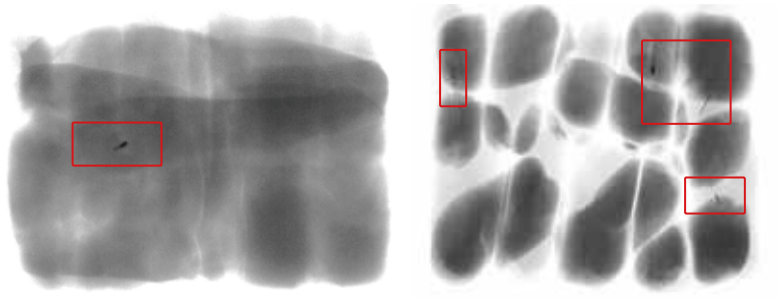
高防水等级

太易智能 X 光机可全身水洗,配合斜面设计,5分钟彻底消除血水等脏污,大大改善车间环境。

> 检测效果 DETECTION EFFECT



被检测的箱装肉



太易X光机检测到的堆叠肉(箱装)中异物

鸡骨检测

DETECTION OF CHICKEN BONE



设备演示动画



相关文章



论坛分享

鸡骨密度低、对X光的吸收率低,相较于高密度物质更难以检测。

太易残骨专用X光机采用双能X光技术,相较传统单能检测,具有更高的灵敏度和检出率,在鸡肉加工中,可检测鸡肉内残留的锁骨、扇骨、肩胛骨碎片等。



云鹰双测—全息双能智能算法

上海太易自主研发的 AI 多维双能检测算法技术,能够将得到的高低能信号输入 PC 机,经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,最终在软件对高低能图像进行自动比对,检测产品中是否有原子序数差异的异物,增加异物的检出率。

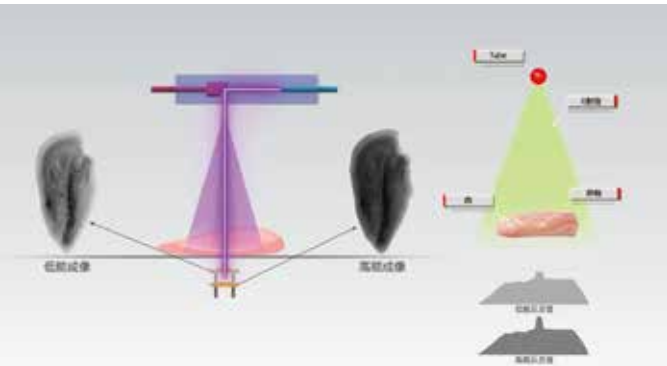
虚拟三维成像技术

对肉制品进行透射时,基于双能处理系统,呈现 3D 图像识别效果。配合全息双能智能算法技术,可对肉制品进行全方位解析,从而大幅度提高肉制品的检测精度。

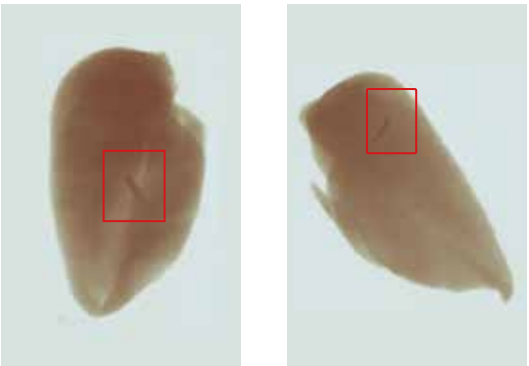
无损肉质检测技术

上海太易的双能 X 光机不仅能够检测常规异物和鸡骨等行业难题,还实现了无损肉质检测技术,能够准确对肉中的脂肪和蛋白质进行精准、无损测量。从散装到包装产品,均可进行大批量在线快速检测,且时间短、精度高、数据处理简单、成本低。

> 检测原理&效果 DETECTION PRINCIPLE & IMAGES



太易X光机双能检测原理示意图



太易X光机检测到鸡肉中残骨

深加工肉制品检测

INSPECTION OF PROCESSED MEAT PRODUCTS



相关文章

在休闲包装肉类深加工食品生产过程中,包装封口难免出现封口不严或者夹料的情况,这种产品流入后续生产线上,会造成生产线污染以及迅速变质。

太易漏油夹料专用X光机在原有的异物检测功能之上,增加了针对封口漏油、封口夹料的检测功能,为客户产品安全质量保驾护航。

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。

漏油夹料检测

采用高速高清TDI技术探测器,曝光效果是传统探测器的8倍,可对油料及散料包装的封口品质进行检测并精准剔除。
如:封口漏油、封口夹料、油料汁液污染等。

在线称重

品质检测的同时,可实现高速高精度重量合规检测并剔除,检测精度可高达±2%。
如:超重、欠重、空袋等。

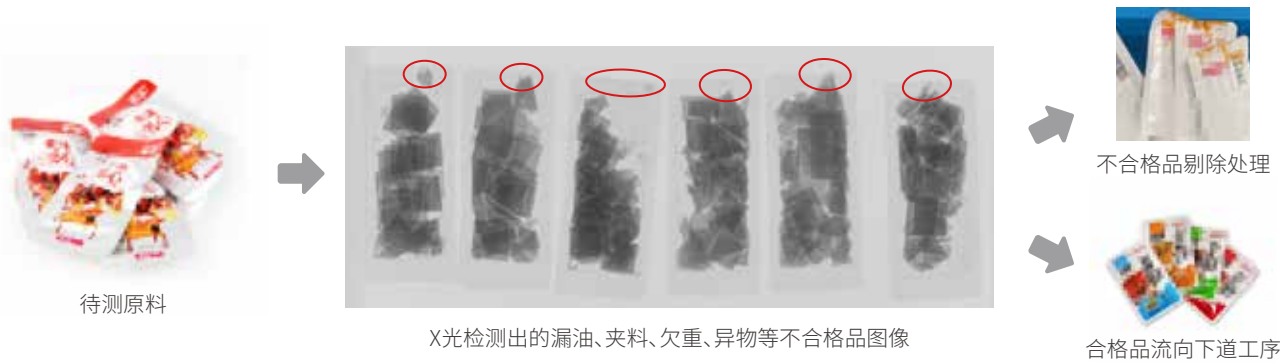
视觉检测

可根据客户要求配置视觉检测组件,通过光源与图像传感器对动态产品的外观、品相、缺陷进行识别。
如:封口处褶皱、压边歪斜、油渍脏污等。

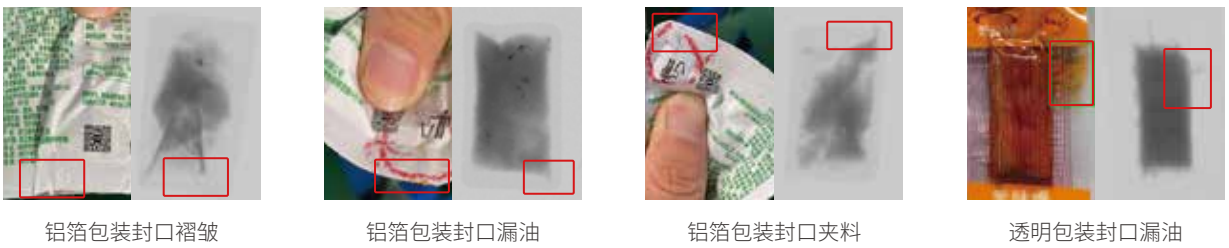
灵活的解决方案

可根据客户的需求订制专属且完善的解决方案。
如:可根据大、中、小包袋体积,选择相应检测方案,亦可选择气吹或翻板的剔除方式等。

> 检测原理 DETECTION PRINCIPLE



> 检测效果 DETECTION RESULT



脂肪含量检测

FAT CONTENT DETECTION SOLUTION

现在消费者对肉制品的品质要求在不断提高,脂肪含量的高低情况正是决定肉类品质的重要因素。为满足消费者对健身、美食等多方面的要求,更多肉企将降低脂肪含量、增加纯肉含量等配料创新作为产品升级方向,脂肪含量不高于10%的低脂高质肉受到高端市场的欢迎。

上海太易可以根据客户的实际需求,应用在线光谱检测、智能算法等技术,对肉类脂肪含量进行无损检测,助力企业生产高质产品。



多维度检测

脂肪含量分析技术的应用,不仅可检出异物,同时可高效地进行肉质分析;亦可对被测产品的形状、重量进行严格把控,如肉饼的形状不合规、香肠肠衣破损导致形状迥异,包装产品欠重等不合格产品均可进行剔除。

应用范围广

脂肪含量分析技术不受肉的品类、形态、性状的制约。
如去骨肉、箱装肉、碎肉、肉糜、熟肉、生肉、常温肉、冷冻肉、包装以及无包装等产品,均可分析检测。

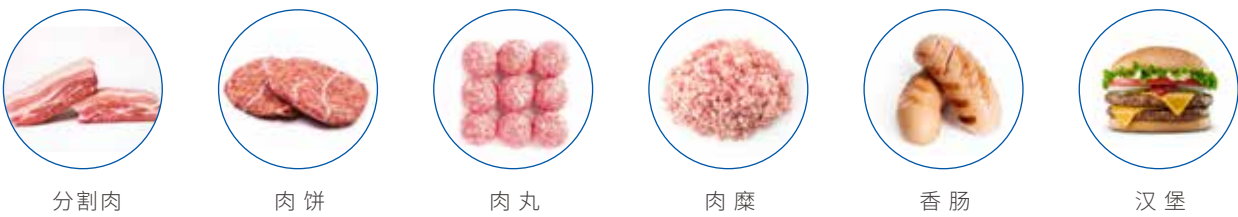
在线无损检测

脂肪含量分析技术能够准确对肉中的脂肪和蛋白质进行精准、无损测量。从散装到包装产品,均可进行大批量在线快速检测,且时间短、精度高、数据处理简单、成本低,助力精准投料。

经济效益高

脂肪含量分析技术不仅为肉类加工商提高生产效率、减少劳动力成本,还可作为来料供应商的考核依据和标准,助力企业减少潜在返工和客诉风险、保障良好的品牌形象。

> 应用领域 APPLICATION AREA



无论是新鲜切碎的肉、绞肉还是冷冻肉,分析过程均不受肉品质地、颗粒大小或温度的影响,广泛应用于肉饼、肉丸、羊肉卷、肉糜、香肠和汉堡等领域。

常规型TXR-G系列

STANDARD TYPE X-RAY INSPECTION SYSTEM TXR-G SERIES

- 中小包装及无包装类产品检测。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。



技术指标一览表

常规型TXR-G系列					
型号	TXR-G3-2416	TXR-G3-4016	TXR-G3-4030	TXR-G3-5030	TXR-G3-6030
X射线源	100W/210W/350W/480W可选				
X射线探测器	0.4/0.8/高清0.4可选				
通过宽度(mm)	240	400	400	500	600
通过高度(mm)	160	160	300	300	300
传送带速度 (m/min)	10-90m/min, 选择重载配置(M)则速度10-40m/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			
最大承重(KG)	5	10	10	15	15
电源	AC220V, 1.5kVA, 50/60Hz				
重量(KG)	/				
被测品形态	包装、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	NG停机、自动剔除				
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。

残骨检测TXR-CB系列

X-RAY INSPECTION SYSTEM FOR RESIDUAL BONE FRAGMENTS TXR-CB SERIES

- 残骨专用 CB2 系列 X 射线检测机采用残骨检测技术, 相较传统单能检测, 具有更高的灵敏度和检出率;
- 可针对肉制品加工中残留的碎片进行在线检测, 例如鸡肉加工中, 可检测鸡肉内残留的锁骨、扇骨、肩胛骨碎片等。



技术指标一览表

残骨检测TXR-CB系列		
型号		TXR-CB2-4010
X射线源		800W
X射线探测器		双能0.4
通过宽度(mm)		400
通过高度(mm)		100
传送带速度 (m/min)		10-40m/min
检测 灵敏度	SUS304球 (φ)	0.3mm
	SUS304线	0.2×2mm
	Glass球 (φ)	1.0mm
	Ceramic球 (φ)	1.0mm
最大承重(KG)		15kg
电源		AC220V, 2KvA, 50/60Hz
重量(KG)		/
被测品形态		肉类制品
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。

完善的产品矩阵

PRODUCT MATRIX

X光异物检测机



常规型TXR-G系列



残骨检测TXR-CB系列



管道型TXR-P系列



漏油夹料检测TXR系列



漏油夹料检测TXR系列

金属检测机				
重量选别机				
其它产品				

企业简介

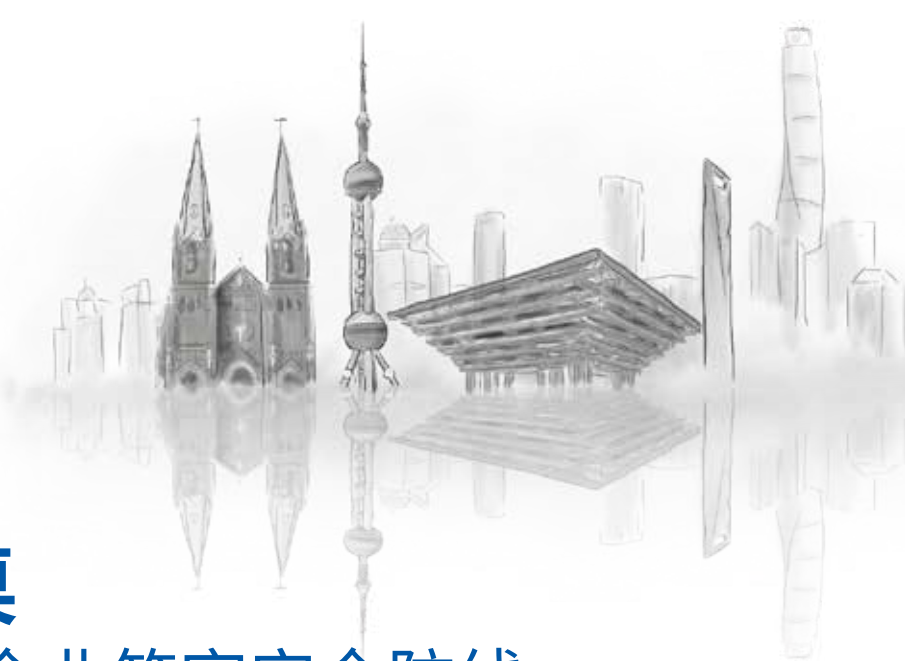
PROFILE

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。



从养殖到餐桌

全链路助力肉类企业筑牢安全防线

