

Goring Kerr EZx™ 杂质检测系统可检测诸如金属、玻璃、石块、塑料以及其它致密异物，且价格极具优势。该系统对采用新型金属膜或铝箔包装的生产线特别具有吸引力，非常适合在填充和密封工序之后连接安装。Goring Kerr EZx 杂质检测系统可实现产品 100% 检测，并立即识别出杂质，使客户快速采取纠正措施。

Goring Kerr EZx

杂质检测系统



特性和优点

- 在 X 射线系统设计上让客户享受最低成本的最优化配置
- 独特的 X 射线设计，可消除盲点
- 通过 IP 65 标准认证
- 中文界面，触摸屏
- 可按多个规格订购机器孔径
- 通过屏幕检测结果，非常直观
- 非常适合快速增长的新型铝箔或金属膜包装
- 利用 QuickLearn 向导，用户可在数分钟内完成设置

Thermo 的 Goring Kerr EZx™ 杂质检测系统可提供最优解决方案，适合查找包装食品生产环境中的常见异物。该检测系统采用一种创新型 X 射线发生和处理方法，实际上可查找到密度大于其所藏身物体的任何物质。这种设备检测异物能力远远优于传统型磁性金属探测器。

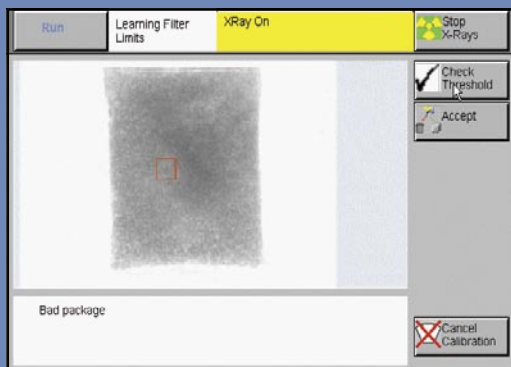
Goring Kerr EZx 杂质检测系统在设计时考虑到金属探测器用户，很容易学会且使用非常便捷。利用内置 QuickLearn 向导，用户可在数分钟内完成一种新产品的设置。该系统可自动选定应如何为用户生成和处理一幅图像。而且，当该系统运行之

后，显示屏将立即显示出一台直观的红色 / 绿色指示灯状态监视器，以及简洁的汇总统计数据。

与其它 X 射线系统不同，Goring Kerr EZx 平台在工程设计上用于在可找到金属探测器的一般环境中工作。该系统配有多种孔径规格和生产线高度；可在很宽的温度范围内工作；满足 IP65 防尘防水标准相关要求；设备安全性符合最严格的 X 射线辐射标准。虽然 Goring Kerr EZx 杂质检测系统极其可靠，但如果出现问题，其模块化设计也可大大缩短维修时间。



通过内置 USB 端口，可将数据传输至任何一台个人计算机中。



Quick Learn 向导

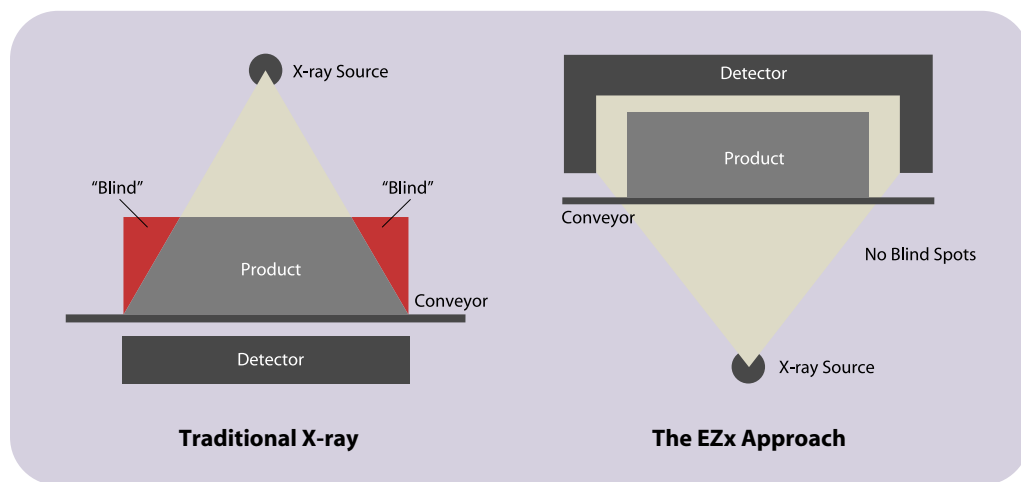
利用 Goring Kerr Ezx 触摸屏和一个可使所有疑难变得易如反掌的内置向导，可在数分钟内完成对一种新产品的学习。用户所需做的就是向系统展示三至五个产品，该系统将自动确定什么是“良好的”。然后，将提示用户测试其设置，即让杂质通过孔径——类似用户在联机时定期检查期间所执行的工作。“不良”包装被做出标记，且一副图像将显示出该系统所发现的情况。当然，所有机器参数均可采用手动方式进行设定，并可定期获得新的图像处理方法（与软件升级一样）。

独特的 X 射线设计

Goring Kerr EZx 杂质检测系统是一种输送带式 X 射线系统，其在设计上看起来和工作方式更象一台金属探测器，而不像一套复杂的 X 射线系统。该系统采用一个独特的（已申请专利）X 射线源 / 探测器，可确保在检测隧道中决不会存在任何“盲点”。在较低功率下，卓越而可靠的 X 射线管可很容易穿透带包装的食品。

直观检测结果

汇总检测统计数据将显示在屏幕上，而当确定纠正措施时需要所剔除产品的图像时，可查看该图像。该系统的运行时间统计数据将按班次进行记录（最长时间为一个月），并可通过一个内置的 USB 端口，将该统计数据传输到任何一台个人计算机中，以便进行存档和进一步分析。（请参阅表 2）可运行定期机器检查，并且将相关数据保存到一个单独的位置中。为了完备可跟踪性，所有主要机器事件（例如，程序上载、操作人员签到、所检测到的废品）均进行记录，并可进行数据挖掘，以从历史记录的角度确定所使用机器运行状态。如果机器发生故障，则将在屏幕上显示信息或将该错误保留在一个由 Thermo 服务人员访问的内部错误日志中。



创新的机器设计

Goring Kerr EZx 杂质检测系统按食品安全和卫生原则进行设计，经测试符合 IP 65 标准。该系统结构紧凑，占用 1.6 米的直线空间。所有主要组件均采用模块化设计，便于从前部进行维修，且无需任何工具即可更换输送带。

我们可提供六种不同的输送机高度，在 $\pm 50\text{mm}$ 范围内均可进行现场高度调节。我们可提供多种类型的内置剔除机构，并配有用于外部剔除装置和定制应用的通用输入/输出。配有用于触发检测的光电传感器，可使用该传感器确认产品是合格品还是废品。由于其极为可靠的内置涡流冷却，该系统可在最高温度为 40°C 的环境中工作。X 射线柜内部采用正压，可确保潮气不会进入。

优化的产品性能

与传统型金属探测器相似，我们可提供六种孔径规格（请参阅表 1），使用户可根据其产品尺寸，对灵敏度进行优化。X 射线源以一个高速率扫描该孔径，从而保证 400 件产品/分钟或以上的典型检测速率。当上载和运行一个产品且该探测器处于热稳定状态时，将自动进行光电二极管校准，这样，炽热或冷冻的产品不会对其性能造成影响。

表 1: EZx 应用参数

EZx 型号	产品宽度	产品高度	设备通道宽度	设备通道高度	最高输送速度
210	150 毫米	85 毫米	200 毫米	100 毫米	100 米 / 分钟
405	340 毫米	35 毫米	400 毫米	50 毫米	100 米 / 分钟
410	340 毫米	85 毫米	400 毫米	100 毫米	100 米 / 分钟
420	340 毫米	185 毫米	400 毫米	200 毫米	100 米 / 分钟
510	440 毫米	85 毫米	500 毫米	100 毫米	50 米 / 分钟
520	440 毫米	185 毫米	500 毫米	200 毫米	50 米 / 分钟

应用分析和售后服务

在购买 Goring Kerr Ezx 杂质检测系统之前，Thermo 的应用工程师会对客户的应用做出快捷而全面的评价。在这期间，客户的产品样品可在一套实际系统中运行，以确定可检测到哪些类型的异物；典型的灵敏度是多少；以及可达到的产品生产线速率是多少。之后将生成一份专业报告，供 Thermo 现场销售人员审核。此外，为确保所交付的系统满足用户的精确要求，在订货之前，应对机器专业性（例如，孔径规格、生产线高度、生产线方向以及剔除装置相关要求）进行审核。

购买之后，在设备使用的整个生命周期（其中包括安装之时的辐射测试、调试和验收确认），我们将为 Goring Kerr EZx 杂质检测系统提供技术支持。我们可在客户的生产现场或全球范围内的 Thermo 中心，为客户提供操作人员、工程师和维修保养类培训课程。

为了确保最大运行效率，Thermo 可与客户签订现场维护合同，并可提供全面的备件服务。

备选附件 / 选项

- 内置剔除机构（仅适用于 210 型）包括：
 - 可锁定废品收集箱和产品合格 / 废弃确认光电电子眼
 - 吹气或推出装置剔除机构
- 经认证的金属（铁、非铁、不锈钢）和碱石灰玻璃测试球体（最小直径为 1 毫米的异物放置在层压塑料卡中）
- 全套的和基本的备件包
- 备用输送带（三种宽度）
- 产品对中导轨（输入和输出）
- 附加的区域性辐射测试和认证
- 辐射测量仪

表 2: EZx 数据资料记录

类别	数据类型
统计数据	已检测的产品、合格的产品、被剔除的产品（按班次检查）已运行和通过的产品。
事件	报警、故障、进行二极管校准、用户日志导入 / 导出、机器启动 / 停止以及 x 射线关闭。变更输入 / 输出、全局变量以及产品设置。

技术规格

Goring Kerr EZx 杂质检测系统

技术规格

应用和 X 射线技术规格

X 射线电源	160 瓦 (最大 80 千伏 / 2 毫安)
扫描速率	最高速率为每秒钟 2000 行
模 / 数转换器	12 位、灰度数值范围为 4096 的图像
预热时间	小于 30 分钟
典型灵敏度	1 毫米直径 (金属), ≥ 1.5 毫米至 4 毫米 (其它致密的污染物) (取决于污染物与包装物相比较的相对密度)
可供使用的检测滤波器	简单阈值、梯度和增强 (测并对比调节) 梯度和伽玛修正
其它图像处理功能	边缘掩蔽 (适用于包装侧边缘)
孔径 / 产品宽度和高度	请参阅表 1 中的技术规格
最高输送速度	请参阅表 1 中的技术规格
输送机高度 (在订货时规定)	650 毫米、750 毫米、850 毫米、950 毫米、1050 毫米、1150 毫米, 可调节视野为 ± 50 毫米
输送机长度	1.6 米
输送带材质	通过 USDA/FDA 认证的聚氨酯
检测触发电传感器	通过横梁设计, 内置高度可调
保安 / 安全功能	X 射线电源键, 四控制层密码系统、X 射线 / 输送机紧急停止按钮、防辐射铅帘、故障安全 X 射线, 显示和指示灯
人机界面	Windows® CE 认证触摸屏 (对角线长度为 203 毫米)
可供使用的语言界面	中文、英文
数据文件导出	请参阅表 2 中的技术规格。为了便于导入到微软 Excel 表格中, 各文件均采用制表符 / 空格 / 返回定界符文本
内置剔除器选项	吹气或推出装置。可锁定式废品箱和废品 / 合格品检测光电传感器 (仅适用于孔径为 200 毫米的机器)

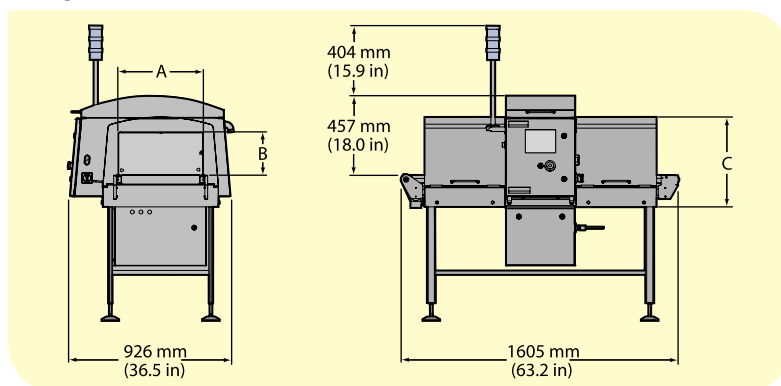
环境、电气和操作技术规格

工作温度	15°C 至 40°C
相对湿度	20% 至 90%
电源	85 伏交流至 250 伏交流、50/60 Hz、自动传感、单相电源
数字量输出点 / 分配	八个输出点, C 型 (SPDT) 继电器、配有 250 伏交流和 2 安培、可分配功能
数字量输入点 / 分配	八个输入点, 接触闭合、6 NPN、2 NPN/PNP、10 ~ 30 伏直流、10 毫安、可分配功能
USB 端口	防水型 USB 1.1 标准端口。包含有一个 128 MB 的内存条。
压缩空气	干燥, 80-100 PSI (5.5 ~ 6.9 巴)、40 CFM (1135 LPM)、25 微米空气过滤器、6.35 毫米管道、0.25 英寸 (常温常压) 螺纹
机器重量	204 公斤

认证和证书

辐射安全认证	FDA CFR 21 标准第 1020.40 部分 (UK IRR 1999)。其它相关证书需要付费, 请联系工厂。
出口 / 安全认证	CE 认证
IP 清洗标准认证	IP 65 标准, 请参阅工厂测试结果。304 型全不锈钢结构。
人机界面处的环境噪声	< 75 分贝 (满足 OSHA 29 CFR 1910.95 标准)
发射和抗扰度	符合 EN613261: 1997 标准
制造资质	通过 ISO9001 认证

Goring Kerr EZx 杂质检测系统



EZx 型号	尺寸 A	尺寸 B	尺寸 C
210	197 毫米	88.8 毫米	369.9 毫米
405	380 毫米	37.4 毫米	515.7 毫米
410	380 毫米	88.8 毫米	515.7 毫米
420	380 毫米	193.0 毫米	515.7 毫米
510	483 毫米	88.8 毫米	515.7 毫米
520	483 毫米	193.0 毫米	515.7 毫米

Thermo Electron Corporation

称重和监测部

上海
上海市淮海中路 1325 号百富勤广场 23 楼
Tel: 021-5465 7588
Fax: 021-6445 1101

北京
北京市金融街 23 号平安大厦 1010-1019 室
Tel: 010-5850 3588
Fax: 010-6621 0847