异物机使用说明书

XM-系列



- 本公司对因使用不当造成的设备损坏或第三方索赔不承担任何责任。

●因该文档的更新速度跟不上软件的更新速度， 若有细微不符之处， 请谅解

产 品 介 绍

25 年款 XS-80S-异物检测机是一款小通道、高性价比、经济型 X 射线异物检测机，检测精度 1.0 mm，可适用于鞋子、箱包、手袋、服饰、玩具等产品中的断针检测、包装后的缺件检测；水产品、农产品中大颗粒金属、石子等异物检测。

产 品 特 点

●操作简单、全中文可视化操作界面，安装时免费培训，没有电脑操作基础也可以轻松学会。

●不用拆箱透视检测、检测速度快。

● 检测精度高，高清可视化成像，异物位置一目了然，大大提高违禁品检出率。

●进口设备的检测效果图，国内的价格和服务，性价比高。

● 可检测金属、非金属等密度较大异物，如金属、玻璃、石头、骨头、陶瓷等。

●丰富的拓展功能：多点遗漏检测、缺陷检测等。

● 绿色环保的设计理念，所有配件都符合食品要求，射线泄漏量复符合标准。

●独有的 AI 智能算法，能够精准识别各种产品自带金属，并敏锐检测出除此之外的任何金属异物或其它杂质。 如：断针、剪刀、刀片、石头等。

本手册主要适用于以下人员：

- X 射线检查系统的操作员
- X 射线检查系统的管理员
- X 射线检查系统的维护员

第一章　安全警告标示

表 1.1　安全标志介绍

序号	标识	用途或含义	位置
1		辐射危险标识	通道出入口
2		胶卷安全	通道出入口

3		物品平放	通道出入口
4		机械危险	通道出入口
5		产品检测入口	通道入口
6		紧急停止	紧急停止按钮周边
7		电源灯指示标识	电源灯按钮周边
8		射线灯指示标识	射线灯按钮周边
9		报警灯指示标识	报警灯按钮周边

第二章　操作安全注意事项

1. X 射线检查设备属辐射类设备，使用前需依据当地法律、 法规的要求， 向有关部分报备，接受辐射防护方面的相关培训，申请使用许可证。
2. 操作人员应在接受必要的设备使用培训后， 才可使用设备。
3. 进行辐射安全检查。 请定期检查 X 射线的辐射防护情况。
4. 操作人员在操作 X 射线检查系统前， 需了解有关辐射防护方面相关的规定和要求。
5. 设备内 X 射线发生器较长时间断电后， 再次使用前需预热操作， 以保障 X 射线发生器的工作寿命， 请依据运行自检的相应提示信息进行操作。
6. 操作和存放 X 射线检查系统设备环境应避免导电灰尘、 化学气体等。
7. 设备供电前， 务必保证现场提供的设备供电电源电压与设备要求的电源电压一致，同时确保电源容量不低于设备使用功率， 具体参数请参考 X 射线检查系统产品电源参数。
8. 设备供电电源应保证接地良好， 不具备符合要求的接地条件时应禁止使用设备。设备进行部件安装或更换时， 需联系专业维修人员或联系当地售后服务部门。
9. 当发现设备外部线缆、 输送机、 铅门帘或指示灯损坏时， 应停止使用设备并联系当地的售后服务部门。
10. 禁止操作人员开启设备罩板操作内部元件， 该类操作应由专业维修人员进行。
11. 设备开机工作时， 应保证有人员值守。
12. 设备开机工作时， 禁止人体的任何部位（ 或其它活体 ） 进入通道。
13. 待检物品应按设备通道进标志提示的要求放置在传送胶带或辊道上 。
14. 传送装置开启后， 操作人员应注意传送装置上被检物品的位置， 避免待检物品堵塞通道或跌落。
15. 检查过程中， 应防止液体流入设备内部， 如发生类似情况， 必须立即停机清理。
16. 设备工作时， 堵勿遮挡罩板通风口， 以保证设备内部散热良好。
17. 设备曰常清洁保养时， 请断开供电电源以保证安全。

第三章　设备主要部件介绍

以 6550 为例：



钥匙开关：

用于接通设备控制系统电源， 同时为了防止非操作人员操作设备而设置的， 顺时针旋转到 “ON” 状态则为接通控制系统电源， 逆时针旋转到 “OFF” 状态为一键关机， 软件退出， 工控电脑关机， 断开系统电源。

注意：

钥匙只有处于“关”的位置时，才可取出。

启动按钮：

当钥匙开关处于 “ON” 位置， 按下“ 启动按钮”， 系统通电并开始启动,同时电源指示灯亮起。

输送机：

输送机安装在通道内部， 主要由电动滚筒、 托辊、 改向滚、 皮胶带、 支架组成,用来输送被检物品通过通道。

键盘鼠标：

键盘：键盘上有常用功能键，可通过键盘来操作机器。

鼠标：滚轮滚动可以缩放图像， 左键可以操作屏幕菜单及屏幕功能按钮,放大后按住鼠标左键可对图像进行拖动， 图像运动和静止状态下均可灵活使用。

铅门帘：

在设备扫描通道出入口都有安装铅门帘， 当有 X 射线发射时， 可将 X 射线挡在通道内， 防护 X 射线向外泄漏。

紧停按钮：

在设备扫描通道出入口上方和专用键盘上安装有紧急停止按钮， 如果遇到紧急情况，

按下任何一个紧急停止按钮， 设备立即停止射线的发射和输送机的运行。

注意：

因紧急停止按钮具有锁定功能， 如果需要恢复紧急停止按钮的正常状态， 需依箭头方向轻转按钮大约 30。 ， 按钮弹起复位。

电源指示灯：

在设备扫描通道出入口和专用键盘上安装有绿色电源指示灯， 设备通电启动后， 电源指示灯同时亮起。

X 射线指示灯：

在设备扫描通道出入口和专用键盘上安装有红色射线指示灯， 当有 x 射线发射时，x 射线指示灯同时亮起。

报警指示灯：

1. 当软件设置启用报警功能,被检物品含有疑似危险品、 毒品、 穿不透物品时， 显示图像标示标记框，报警指示灯同时亮起。

2. 当紧停按钮被按下时，报警灯会亮起。

第四章　设备操作

警告：

在操作设备前，请您务必阅读本手册“操作安全注意事项”

开机前检查

1. 请检查设备供电电源线缆连接是否良好

注意：

如发现电缆外皮破损、 紧急停止按钮失效， 应停止设备的使用并联系当地售后服务部门

1. 检查通道入口和出口处的用于防止 X 射线泄漏的铅门帘是否完好； 门帘间应无明显间隙， 且无明显破损。

注意：

如发现铅门帘间隙过大， 或铅门帘破损严重， 应停止设备的使用并联系当地售后服务部门。

1. 检查胶带表面应无开裂现象， 且输送带边缘与两侧的护板应留有一定的距离， 是否偏离或者卡住。

注意：

输送机胶带位置如明显偏离通道中心（ 边缘卡入两侧护板 ）或张紧力不足（输送机表面松弛 ），应在专业人员指导下进行输送机位置调节， 或仔细阅读维修手册。

2. 检查设备通道内是否有物品， 如有发现则将其清理出通道。

注意：

通道内在物品，会影响机器校准而导致成像异常。

开机

将设备电源电缆插头插入设备使用场所供电电源插座， 确保供电正常。

1.将钥匙插入钥匙开关中，顺时针旋转 90。 至 “ON” ， 按下电源启动按钮约 1 秒当设备电源指示灯亮起后，松开启动按钮，等待系统启动。

注意：

按下电源启动按钮前， 请检查设备出入口的紧急停止按钮 和专用键盘上的紧急停止按钮 是否被按下， 如果被按下， X 射线发生器和输送机是不能被启动的，在启动设备前， 请将紧急停止按钮顺时针旋转 90 度放手即可复位。

注意：

设备启动过程中， 如出现输送机、 X 射线发生器故障或其它危险情况， 请立即按下紧停按钮关闭以上部件电源。

进入系统主界面



检查物品

1.进入主界面同时 ，会自动完成校正工作， 当系统“正在校正满度数据……”结束后， 可以开始物品检查操作。

2.被检物需要依照设备入口的“行李物品摆放标识”所示的方式平稳的放置在输送机上。

说明：

轻建被检物、 脏污的被检物或外包装破损的被检物需要放在适当的塑料容器内进行检查。

警告：

●被检物必须放置在铅防护门帘的外面！ 严禁将手伸进检测通道!

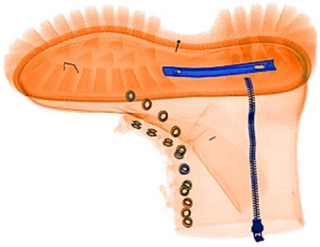
●应避免被检物在设备出口处跌落或堆积， 如果发生这样的情况， 应立即按下设备上 紧急停止按钮或专用键盘上的 紧急停止按钮停止输送机的运行。

1. 点击软件界面上按钮或按下键盘上的 Z、C 键后，输送机启动运行。

说明：

有节能功能的设备，在入口安装有感应装置，当物品放在入口输送机上被感应到时，系统将自动启动输送机，并在延时后自动停止输送机。

2. 被检物随输送机运行进入通道，当被检物在通道中被扫描时，设备上的红色 X 射线指示灯和软件上的射线灯亮起，系统会将扫描的图像实时显示在显示器上。





说明：

当系统设置开启了双向扫描时，点击任意一个方向启动输送机时才扫描物品，否则只有一个方向才可以扫描物品。

3. 根 据被检物图像的情况，点击软件界面图像处理功能区按键， 进行图像判读工作，

同样也可以点击专用键盘上的图像功能按键进行图像判读、识别工作。

4. 被检物随输送机移出

说明：

当系统开启了节能功能时，将在被检物扫描出图完成后，按设定好的时间延时后自动停止输送机。

设备通道后， 点击主界面键后，输送机停止。

5. 检查结束，从出口接物架上取走被检物。

关机

注意：

关机操作前，请确认物品扫描已结束，设备通道内没有遗留物品。

1. 检查 工作完 成后，停止皮带。
2. 逆时针旋转钥匙开关 90 度至“关”位置，约一分钟后系统设备及所有指示灯灭，关机完毕。此时可断开设备外接电
3. 取走专用钥匙，并妥善保管。

注意：

- 显示器未黑屏前，
- 请不要立即外接电源。
- 所有指示灯熄灭后，等待 10 秒才能进行下一次开机，否则工控主机可能无法启动。

第五章 阅图及主界面介绍



状态信息区



1.  ： 采传板通讯状态指示，亮绿灯时为通讯正常。
2.  ： 主控板通讯状态指示，亮绿灯时为通讯正常。
3.  ： 射线工作状态指示，亮红灯时为射线打开状态。
4.  ： 紧停工作状态指示，亮红灯时为紧停按钮被按下。
5. 

： 当前日期、时间显示，此时间同步主机时间。
6. 

： 当前登陆账号显示，点击可切换账号。



操作组（usr）：52009，默认登陆，可查询图片和查看数据。

维护组（mt）：52008 ，密码：008008。可修改参数

7. 

：当天过检物品数量显示，不可修改。

特色功能区



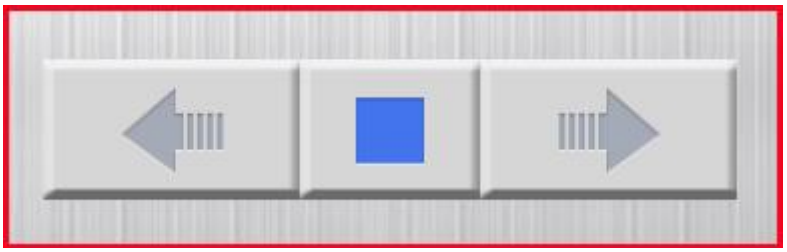
1. 
： 节能功能，点亮为开启。

2. 

： AI 智能识别报警功能，点亮为开启。

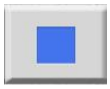
3. 
： 强制扫描功能，点亮为开启。

电机控制区



1.  ： 左转功能，点击输送机向左启动，启动时亮蓝色。

2.  ： 右转功能，点击输送机向右启动，启动时亮蓝色。

3.  ： 停止功能，点击输送机停止运转，停止时亮蓝色。

.

图像处理区



图像校正

点击可对设备探测数据校准满度值，使图像效果更准确。

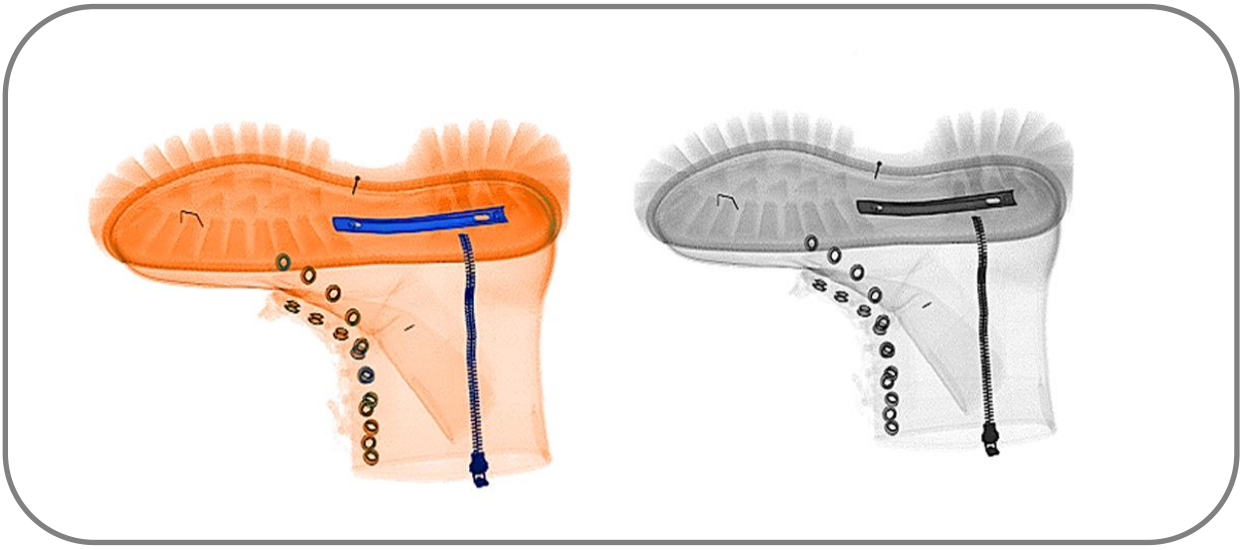
技巧：

菜单设置中，可开启进软件时自动校正。

彩色/黑白显示

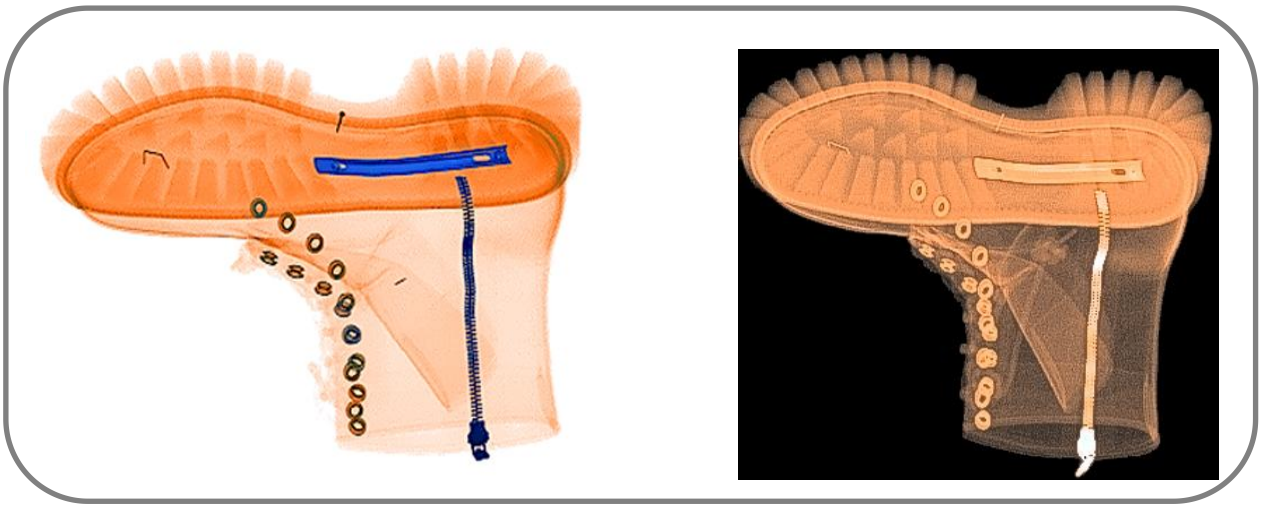
彩色图像为 4 色图像， 将扫描物体分为 4 大类， 其中橙色代表有机物， 蓝色代表无机物， 绿色代表混合物，黑色（或者红色） 表示物质属性不确定， 一般指难以穿透的物体。

点击按键切换颜色，效果如图



图像反色显示

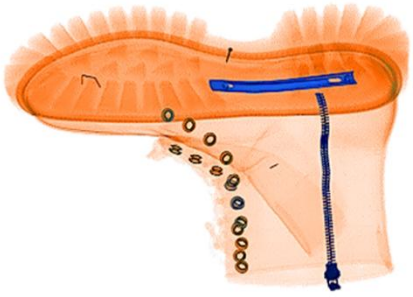
在图像显示中， 一般对 x 光高吸收率的物体显示为深黑色， 低吸收率物体显示为亮白色。 在反白显示中， 则正好相反。点击“反色按钮， 可进行正负片的显示切换， 较小或较细的高密度物体（如金属丝） 将变得更加清晰。当操作“反色”按钮时， 可进行彩色图像和灰度图像的反色操作。



图像放大

鼠标中键前滑动放大图像

鼠标中键后滑动缩小图像





说明

图像放大后，在屏幕上显示的位置可能不居中，此时可按钮鼠标左键拖动图像。

第六章 维护与保养

日常维护保养是指在以预防为主的思想指导下， 在系统运行期间所必须进行的保养工作。它是合理使用和操作该系统产品的重要环节之一。 本章介绍以下日常维护保养要求。

● 设备外部清洁

设备长期运行过程中， 设备外表面会有灰尘及各种污物。

为了保证设备正常运行， 需要定期清洁外部。

清洁设备外部需要使用微湿的毛巾。

清洁设备外罩板、 立柱。

注意

清洁设备外部前， 需要将设备电源关断， 并将设备外接电源断开。

● 清理光电传感器

光电传感器对射口被遮挡或堵塞。 当启动输送机后， 设备立即进行出束扫描，检查系统设置， 并没有开启“强制扫描” 功能， 则有可能是光电传感器被遮挡或堵塞。

请将设备执行关机操作， 并将操作键盘钥匙取出随身携带。检查光电传感器状态。光电传感器位于铅门帘内侧通道内壁。检查光电传感器是否被遮挡影响光电传感器信号的准确性。此时可使用微湿棉球轻轻擦净光电传感器表面，恢复其表面的清洁度。

● 清洁显示器

设备长期运行过程中， 显示器表面会落有灰尘或指纹印记， 影响操作人员判读物品图像的清晰度。 此时可以在显示器断电的情况下， 使用专用的显示器清洁剂清洁显示器屏幕并调整其亮度。

● 检查传传送装置

设备的输送带， 在长时间执行检查工作时， 可能会导致输送带偏离通道中心位置， 如果由于输送机左右跑偏已经将电机端头露出， 则需要进行输送带调整。 请联系专业维修人员进行输送带的运行状态调整， 或仔细阅读维修手册。

● 检查通道出入 铅门帘

如发现铅门帘间隙过大， 或有铅门帘脱落、 破损的情况， 应联系专业维修人员给予更换或补充。

警告

铅门帘调节时操作人员需要佩戴手套。

● 检查 X 射线和电源指示灯

观察 X 射线和电源指示灯是否能正常点亮

技巧

系统管理员和维护员可以通过诊断维护程序中的对应操作， 来检查 X 射线指示灯状态。

● 检查紧急停止按钮

设备罩板和操作键盘上的紧急停止按钮是关键的安全装置， 如发现开关安装松动、 外壳破损， 应立即停止设备的运行， 联系专业维修人员维护或更换相应的紧急停止按钮。 维修完成后， 设备才可以继续使用。

说明

维修完毕后， 按下该紧急停止按钮， 此时系统内电机停止转动， X 射线发生器停止出束，显示器上会显示有紧急停止按钮被按下的信息提示， 表明该开关能正常工作了。

第七章 常见问题处理

本章介绍以下常见问题处理方法：

● 钥匙开关指示灯不能点亮， 设备无法上电。

现象

旋转操作键盘上的钥匙开关来启动系统工作时， 电源指示灯不能亮起， 设备则无法上电。

诊断

- 设备供电电缆插头松动。
- 钥匙开关触点松动。
- 设备电源输入端断路器未闭合或熔断器断开。

解决方案

- 请先检查设备供电电缆插头是否已插入使用场所电源插座， 并供电正常， 如发现插接松动， 请重新插入。
- 检查钥匙开关及触点接线是否松动， 如出现问题， 请重新插入， 并旋转插头两侧螺钉使其坚固。
- 旋转操作键盘上的钥匙开关， 如右侧指示灯亮起， 设备可启动， 则故障消除，如仍未排除故障， 则再次依据下列步骤进行处理。
- 使用工具将设备上安装断路器和熔断器的罩板打开， 检查断路器是否处于闭合位置， 熔断器是否导通， 如熔断器烧损， 应更换同样规格的器件。

● 显示器无图像输出

现象

设备上电开机启动后， 显示器不显示系统界面。

诊断

- 显示器电源开关未打开。
- 显示器电缆插头松动。

解决方案

1. 先检查显示器电源开关， 确认电源开关已打开， 这时开关指示灯应亮起。
2. 查显示器电缆插头是否松动， 如出现问题， 请重新插入， 并旋转插头两侧螺钉使其固定。
3. 观察显示器屏幕， 如有图像输出， 则故障消除。

● 输送机不运转

现象

启动输送机时未能运转。

诊断

紧急停止按钮误按或安全联锁装置误触发。

解决方案

1. 检查主界面是否有提示紧停触发或门板触发。
2. 检查设备罩板和操作键盘上的紧急停止按钮， 如发现任一开关按下的情况,请顺时针旋转复位。
3. 主界面紧停触发和门板触发提示消失为正常，故障解决。

● 设备运行中自动关机

现象

设备运行中显示器突然黑屏， 设备电源指示灯熄灭。

诊断

设备外接电源松动， 断路器或熔断器断开。

解决方案

1. 请检查设备外部电源线插头与电源插座是否松动， 如果松动请插紧电源插头， 并做好电源插头防止松动的措施。
2. 如果设备外部电源没有异常， 需要检查设备断路器或熔断器是否断开， 使用工具将设备上安装断路器和熔断器的罩板打开， 检查断路器是否闭合或者熔断器是否完好。

警告

- 如依据上述步骤，故障不能排除，请联系专业维修人员。
- 非专业维修人员，严禁检查电路部分