

手持式背散射检查仪 PS PortBSD-140



在当前的安检和排爆工作中，X 射线检测已经成为检测可疑物情况的主要手段。但一般 X 射线检测需要在被检物体两端分别布置发光源和探测器，布置复杂，只能检测地面物体，无法检测靠墙或悬空等位置的物体。同时，透射检测的 X 射线对低密度有机物（炸药、毒品）不敏感。为此，单面成像的背散射技术成为解决以上问题的重要手段。

我公司凭借雄厚射线产品研发实力，自主研发了手持式背散射检查仪，拥有相关发明专利。单面检测，图像质量达到国际先进水平。可以有效检查一些普通 X 射线机难以检查的地方，如靠墙物体、家具、墙体、汽车车门和轮胎等。

一、设备特点：

1) 使用先进的背散射成像技术：

背散射技术是指使用低能量 X 射线照射被检物体一点，探测器收集散射回的射线获知此点的信息。X 射线机通过飞点扫描系统，使射线投射点扫描整个物体，从而得到整个图像。

背散射检测因为 X 光机和探测器布置在同一侧，因此设备结构紧凑，布置方便，可以检测靠墙或较厚物体，弥补了普通透射式 X 射线检测的缺陷。

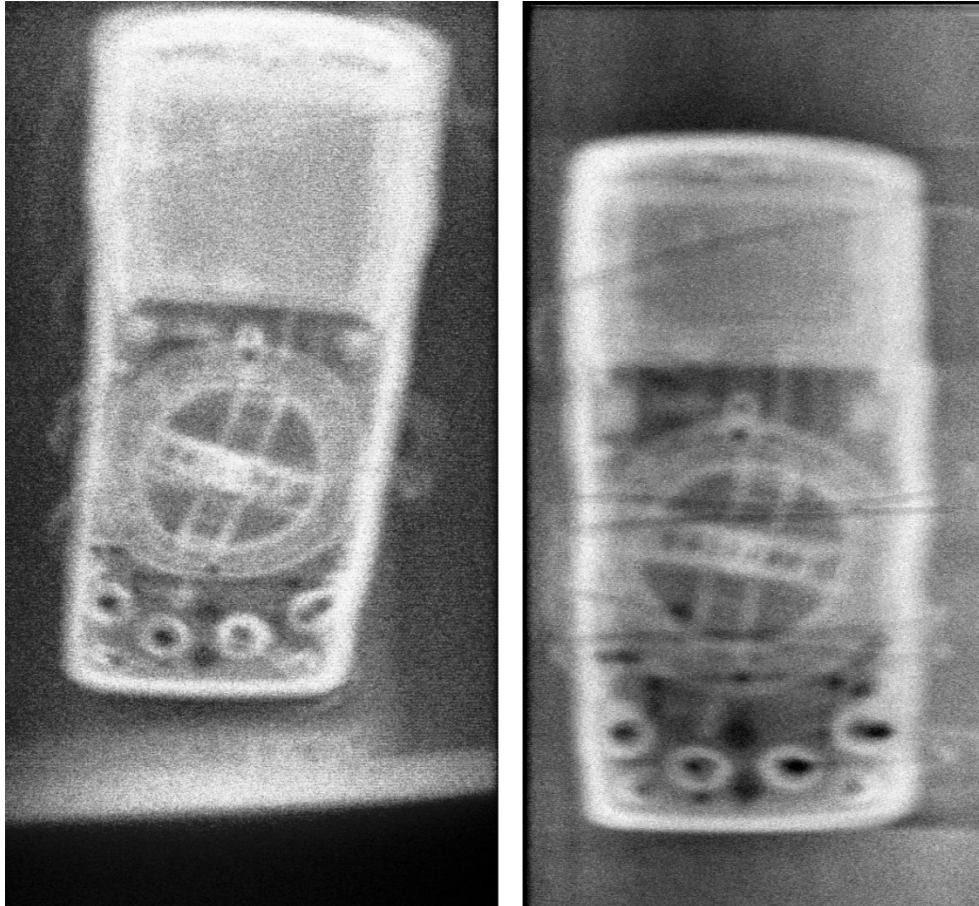
2) 集成度高，操作简单，单人即可操作：

设备检测和控制部分一体化设计。控制部分为 8 寸平板电脑，使用时打开软件图像采集功能，手持设备对准需要检测的物体，双手握紧把手，并按下把手上采集按钮即可工作。

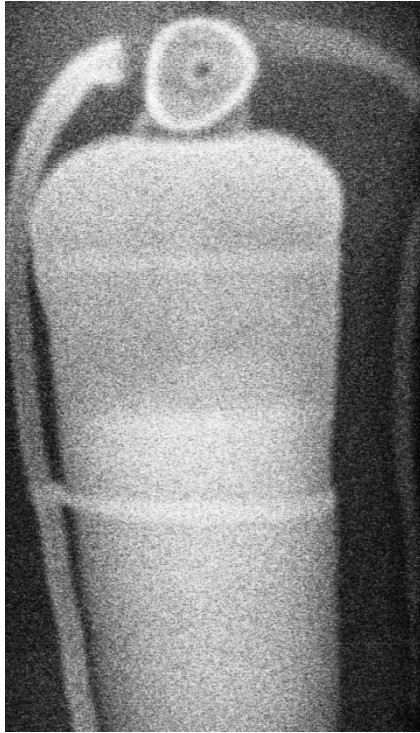
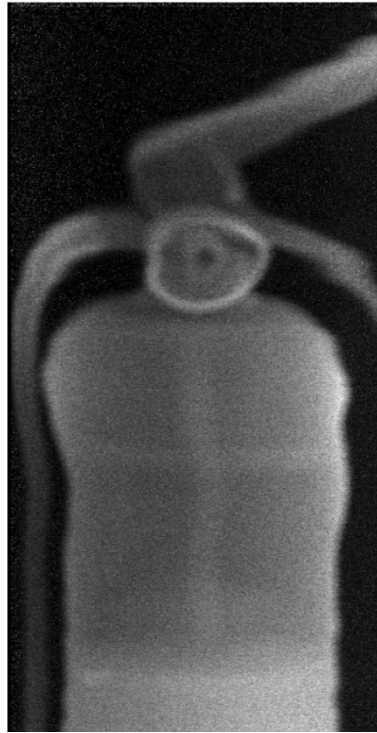
拥有双激光定位功能，方便快速确定扫描位置。

3) 图像质量好,可轻松分辨有机物无机物:

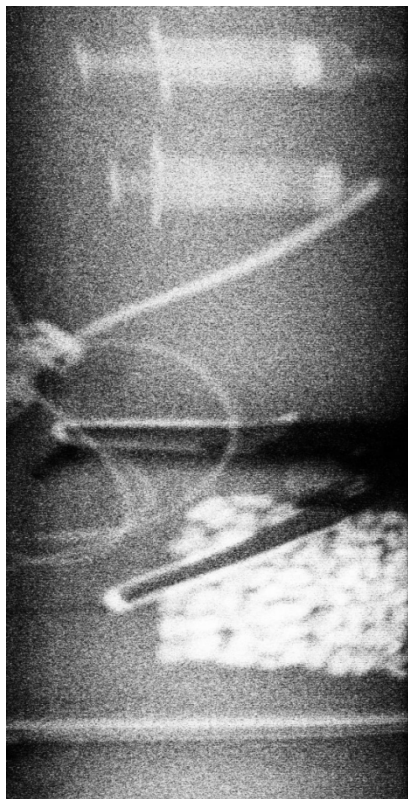
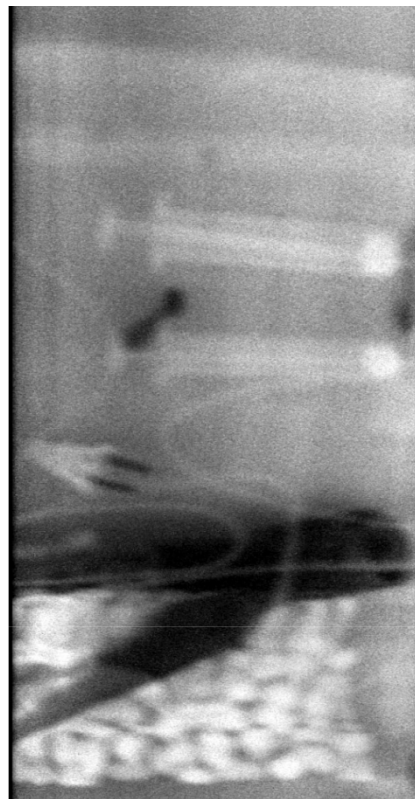
因 X 射线散射特点，背散射技术天然对炸药、毒品等有机物敏感，可清晰分辨有机物和无机物。我公司产品在发扬这一优势的同时，凭借雄厚的技术实力，优化设备结构，在控制设备体积的前提下，使图像效果达到世界先进水平，可分辨 0.32mm 金属丝，噪点控制优秀。



左图是国外同类设备拍摄万用表，右侧是 PS PortBSD-140 拍摄万用表，可以看到背散射图像更细腻，噪点少，对比度高（黑白分明），且缠绕的表笔线清晰可见，而国外同类设备拍摄的表笔线很难察觉。



左图是国外同类设备拍摄灭火器，右侧是 PS PortBSD-140 拍摄灭火器，可以看到背散射图像更细腻，噪点少，对比度高（黑白分明），且干粉面清晰，灭火器中导管清晰可见。



同样的样品包（电脑包中从上往下放置有一次性医用注射器，热熔枪，网线夹子，单晶冰糖），左图是国外同类设备拍摄样品包，右侧是 PS PortBSD-140 拍摄样品包，可以看到背散射图像更细腻，噪点少，对比度高（黑白分明），且注射器中推杆清晰可见，单晶冰糖粒粒饱满，清晰可见。

4) 辐射剂量低,续航时间长:

采用低能量射线机,且 X 线覆盖范围为极小的扫描点,因此辐射剂量极低,仅比环境本底辐射略高,适合长时间手持使用。

二、设备主要用途:

1) 房屋安全检查:

可对房屋中墙面、桌椅、家具进行检测,扫描其中是否有夹层,秘拍秘录窃听设备。

2) 临时设卡安检:

轻便便携,可在临时设卡时,随时对过卡箱包、车辆轮胎或车内座椅和夹层、散装货物或打包木箱等进行检查,看是否夹带有违禁或危险物品。

3) 疑似爆炸物:

可对在墙角,靠墙或悬空的可疑物品进行扫描,不用移动可疑物品。

4) 大型邮包检查:

对大型邮包可直接在邮件分拣线进行检查,不用移动被检物品,无厚度限制。

5) 场地安检:

除检查箱包之外还可检查人体可疑部位及鞋底等不易检查的地方。

模拟对放置在角落的不明箱包夹藏爆炸物的检查



模拟对轮胎内夹藏爆炸物的检查



三、性能参数：

- 1、采用背散射检测方式，可探测可疑包裹、墙壁、家具、汽车轮胎和车内空间，单面检测成像不需要在被检物品背后设置任何成像装置。
- 2、产品拥有自主知识产权，拥有手持式背散射成像仪国家发明专利。
- 3、一体式机身设计，图像显示处理终端为 8 寸屏幕平板电脑，显示屏也可以取下作为控制用平板电脑单独使用，操作人员既可单人操作，也可远程操作。
- 4、拥有双激光定位，方便快速确定扫描位置。
- 5、软件：全中文操作界面，采集图像可按日期分组管理；具有图像增强、窗宽窗位调节、缩放、图像导入导出、反色、平滑、拼接、伪彩色增强、标记标定等图像处理功能；具有 11 种不同的伪彩色设置方案。
- 6、开机无需预热；支持一键操作，按下检测按键后立即开始扫描，松开检测按键后停止扫描。
- 7、图像分辨力：能分辨 0.32mm 金属丝，实拍塑料板上的 0.32mm 金属丝，肉眼可识别图像中的金属丝。
- 8、穿透力：能分辨 5mm 钢板后的有机玻璃或肥皂。
- 9、供电：锂电池供电，电池续航时间大于 4 小时。
- 10、所有设备可放在一个仪器箱中。