ROBOTIC CT

radalytica®

One machine rules them all !

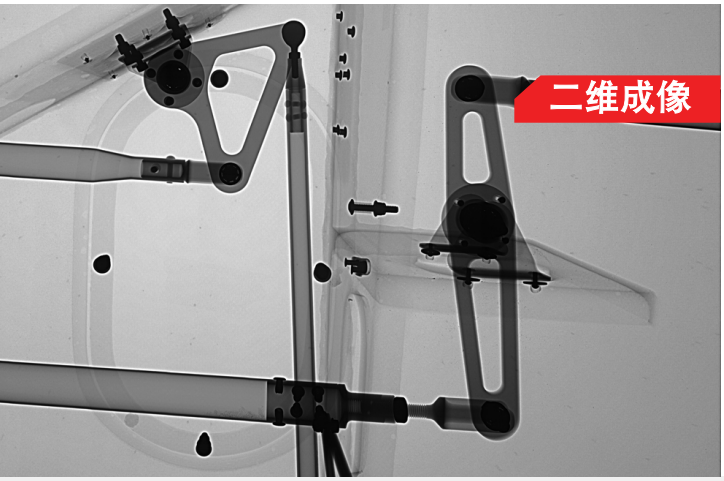
STOP GUESSING, START IMAGING



大型结构的无损检测

探索多功能光子计数技术，通过机器人 CT 扫描实现材料敏感、无噪声且精确的成像检测

检测方法

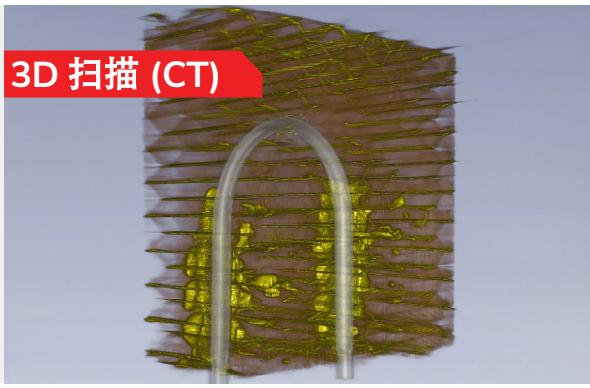


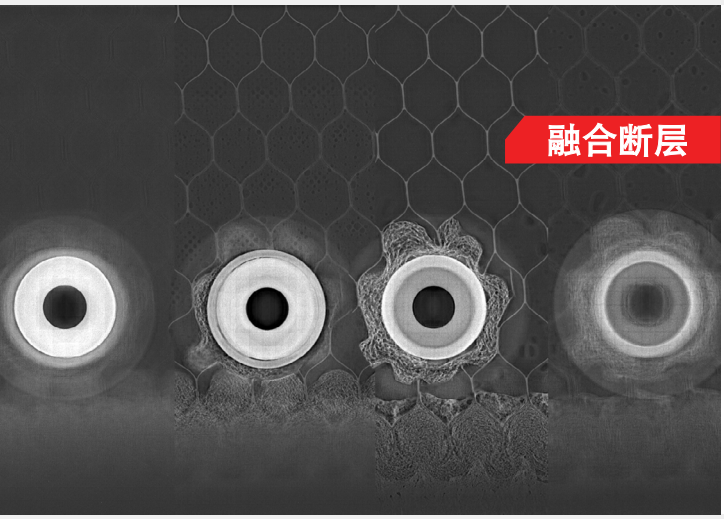
无需拆解或切割

我们以前仅在实验室中使用的最先进的成像方法，扩展行业中先进无损检测的可能性。它为对大型结构中选定的感兴趣区域进行成像带来了新的机会。

从大面积2D X射线成像到3D CT成像

机器人成像平台结合了多种成像方式，并集成了最新的传感器系列——光子计数探测器（PCD）。它们提供了最先进的图像质量，并开辟了全新的成像方法。图像显示，我们可以在重建的图像中分解材料，胶水、金属管道和复合材料都清晰可见。



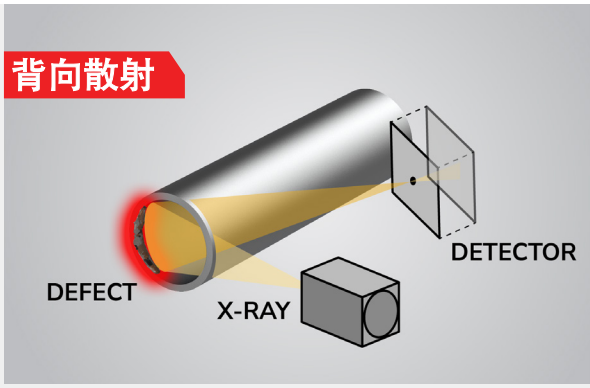


聚焦X射线（如无法进行CT时）

依靠每个样本获得的大量数据，可以使用多种处理图像方法进行检测。机器人可以将X射线图像聚焦到选定的深度，从而提高图像的可读性，进而增强缺陷检测能力。例如，扫描可以显示插入件和灌封材料的位置，既能展示平面位置，也能揭示深度信息。

你只能从一侧进行检测吗？

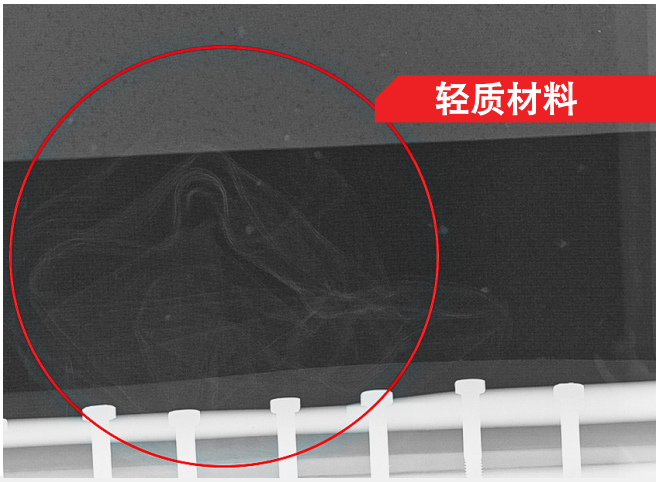
背散射是一种新颖的方法，用于在仅能从一侧访问的情况时，获取复合材料部件的三维信息，X射线管和探测器都位于样本的同一侧。例如，可以用来检查管道的材料腐蚀或隔热层下的腐蚀情况。

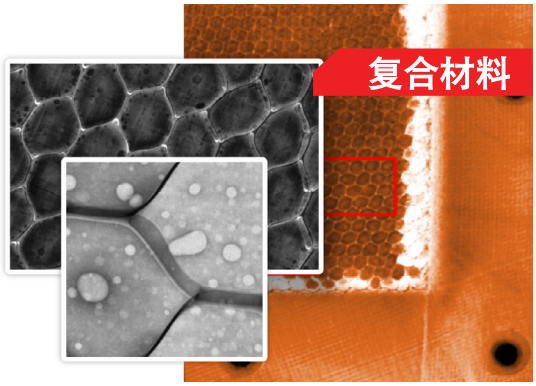


检测材料

检测异物

光子计数探测器卓越的灵敏度和动态范围，使其在低X射线吸收物体（如组织）的成像应用中表现出色。这种精确性在异物检测中尤为重要，甚至可以揭示如纸巾等软质材料，特别是在难以到达的部位。



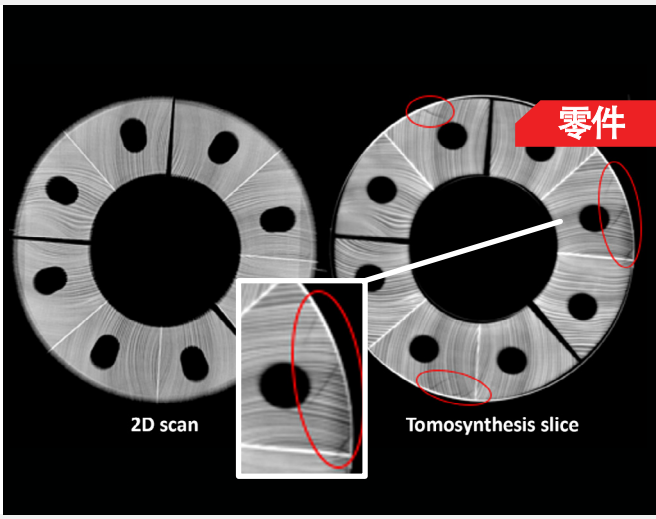


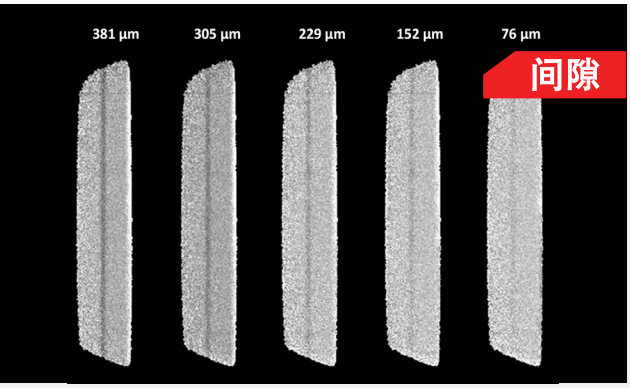
发现轻质材料中的瑕疵

单光子 X 射线成像技术显著增强了复合材料的无损检测能力。这使得检测缺陷、杂质或裂纹变得非常容易。

轻松检测复杂结构

2D X射线图像将内部结构合成一个单一的“阴影”，在结构复杂性中缺陷可能被掩盖，裂缝无法显示。而融合断层成像技术（Tomosynthesis）提供了足够的深度分辨率，能够分离深度上的结构，使缺陷更易被检测到，裂缝也变得可见。





检测复合材料之间的缝隙

在无法进行完整 CT 扫描的情况下，常规透射 X 射线成像很难识别大型平板（例如复合板）之间的间隙。然而，背散射方法可以轻松发现这些间隙，如图所示，测量复合板之间的间隙尺寸。

radalytica®
One machine rules them all !

我们的探测器与RadalyX CT机器人配合使用

该系统的主要优势是便携性。 它可以移动到任何需要检查的物体的地方，在现场进行高分辨率检测。

RadalyX 系统采用 Radalytica 姊妹公司 ADVACAM 生产的光子计数成像探测器。新一代全数字探测器灵敏度高，分辨率为55微米，具有两个显著优势：高对比度的清晰图像，以及 X 射线的光谱信息。这使得特定于材料的信息可以以彩色显示。



适用于成像应用的探测器示例

WidePIX L 1x10

读出芯片:	Medipix3
读出速度:	Up to 80 fps
计数率:	Up to 250 million hits/mm²/s
像素数:	655 360
双阈值:	Yes
阈值步长分辨率:	0.1 keV
光谱成像:	Yes
温度稳定性:	Required
像素尺寸:	55 µm
时间延迟积分:	Yes, hardware triggered



radalytica®
One machine rules them all !

北京众星联恒科技有限公司
北京市海淀区上地信息路1号1-2号
楼B栋
电话：+86-10-86467571
邮箱:sales@top-unistar.com.