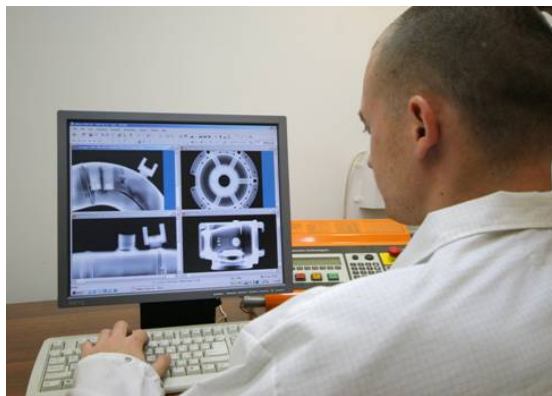


便携式/固定式两用型：

V-FR 数字直接成像 X 射线无损检测系统



一、V-FR 平板数字透射系统

- 电池供电操作，轻巧、便携，整套系统（包括射线管）放置在一个便携轮式拉杆箱中。
- 膝上型电脑操作。
- 平板系统和电脑之间通过一根 50 米的轻型电缆连接。
- 功能强大的专利软件提供了 800% 的非数字化放大，ROI 自动视窗水准测量
- 极好的 14 位动态范围和极高的检测分辨率-可达 3.5/3.94(lp/mm)，143/127 微米像素尺寸；卓越的信噪比
- 可互换平板成像-大尺寸成像或超薄小尺寸成像（13mm）
- 成像时间 2 秒
- 灵敏度比胶照片高 50 到 100 倍
- 尺寸测量
- 可选无线操作

二、简述：数字透射检测的顶尖科技

以色列维迪思科非晶硅平板便携式数字透射检测系统系列已经广泛应用于工业检测、安全、研究等领域。对于任何进行现场检测，却希望能够实时得到高质量检测图像的操作人员来说，此系列系统是一场真正的革新。

维迪思科 V-FR/V-FF17 平板透射系统是世界上第一套数字平板检测技术系统，即可用于外场也可用于生产、修理场地，其平板检测技术具有难以置信的检测分辨率和动态检测范围。这套系统正好可以装入运输箱中（包括 X 射线管），保证了 100% 的现场操作使用和便携。

运用这套系统，用户可以在任何环境下进行操作，距离防护，不需要铅房。不用外接电源，系统运用高度便携的 X 射线管可以得到几近完美的检测结果（完全用电池供电）。在几分钟内，一个操作人员就可以对超薄的 V-FR 平板系统进行运输和设置，并得到高质量的检测图像。这些检测图像在各方面都能超过用传统相纸得到的检测图像。



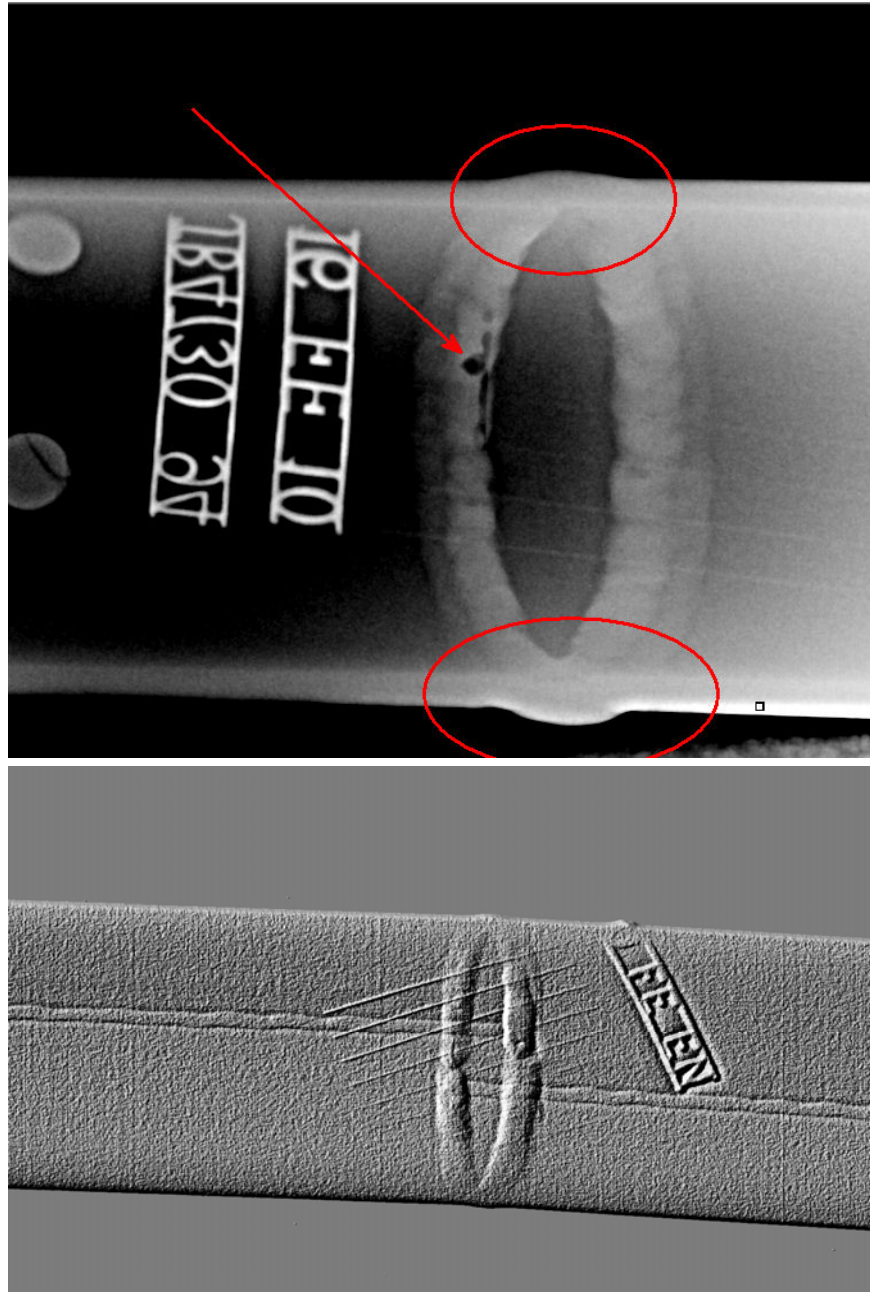
- 适合各种金属零件检测、管板材、焊缝探伤

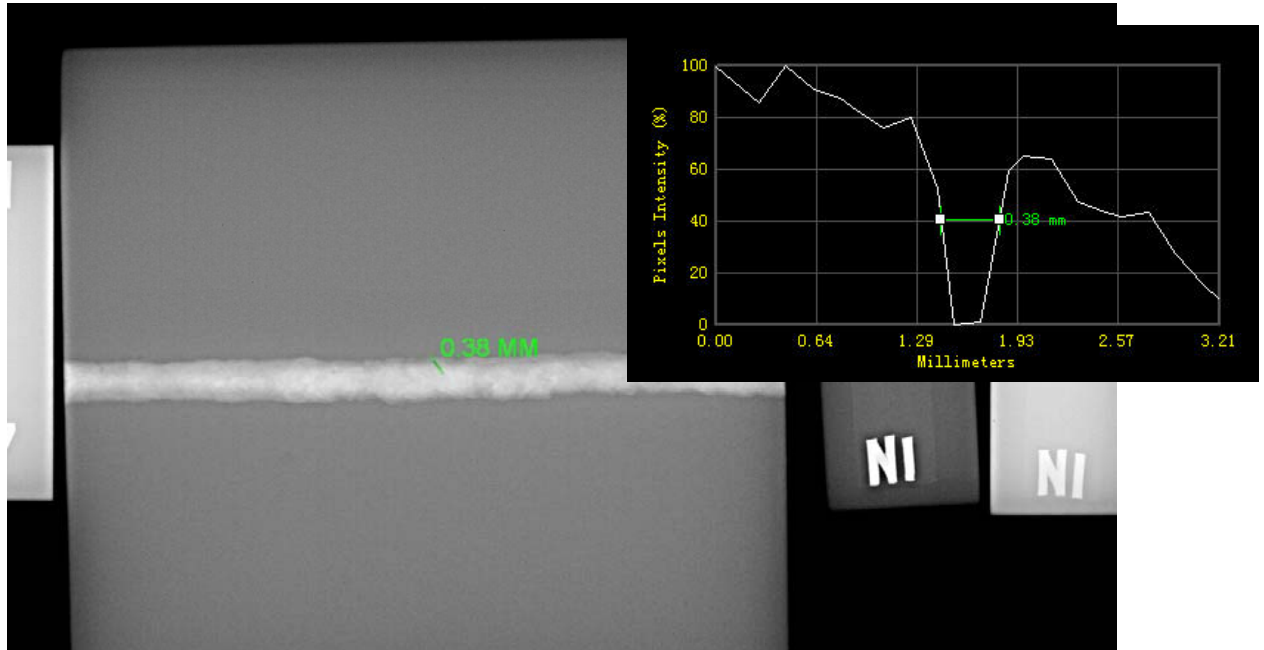
四、应用：

- 铸造、锻造、焊接零件车间或现场检测；
- 航空、航天零件车间和现场检测；
- 电力、石油、化工管道现场检测；
- 管材加工、机械、汽车零件探伤；
- 铁路钢轨焊缝现场检测等

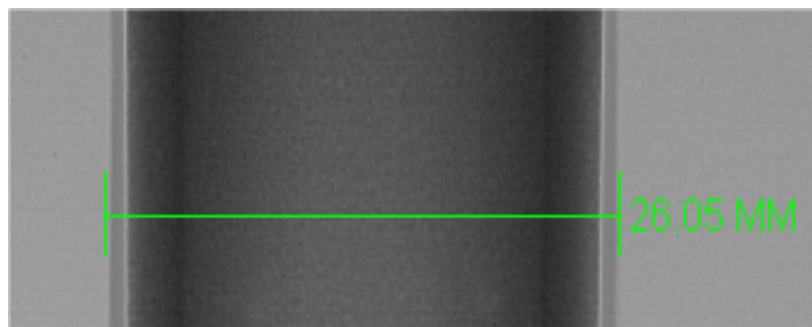
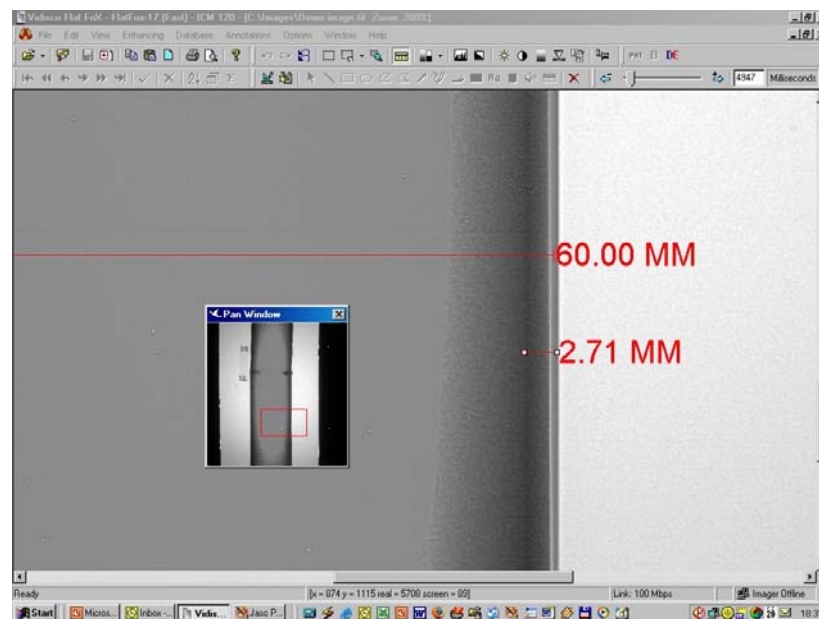
五、应用举例：

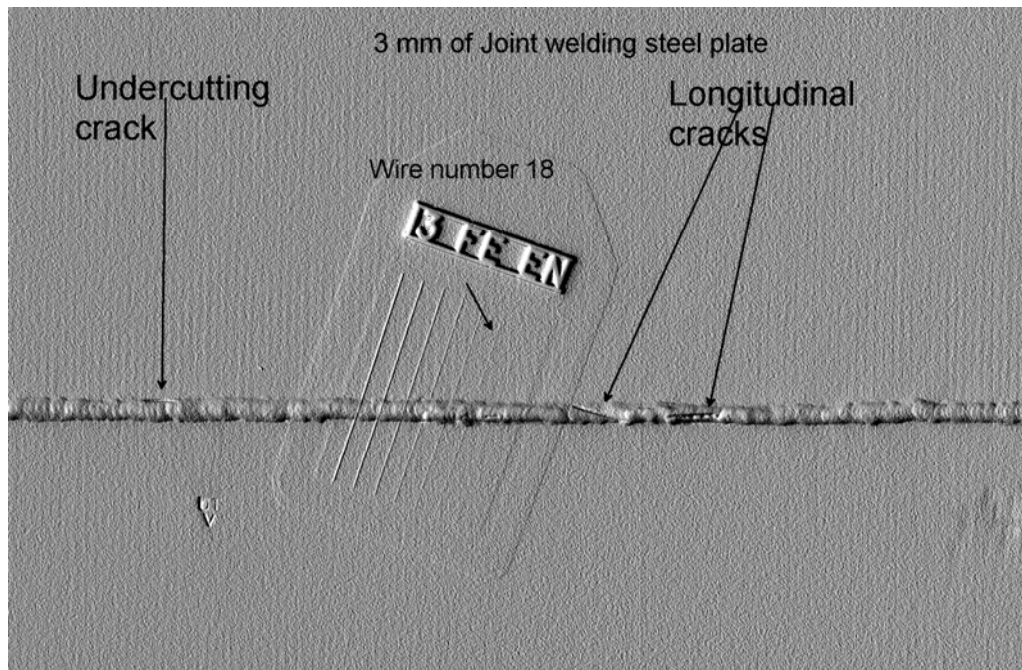
1. 导管焊缝检测：



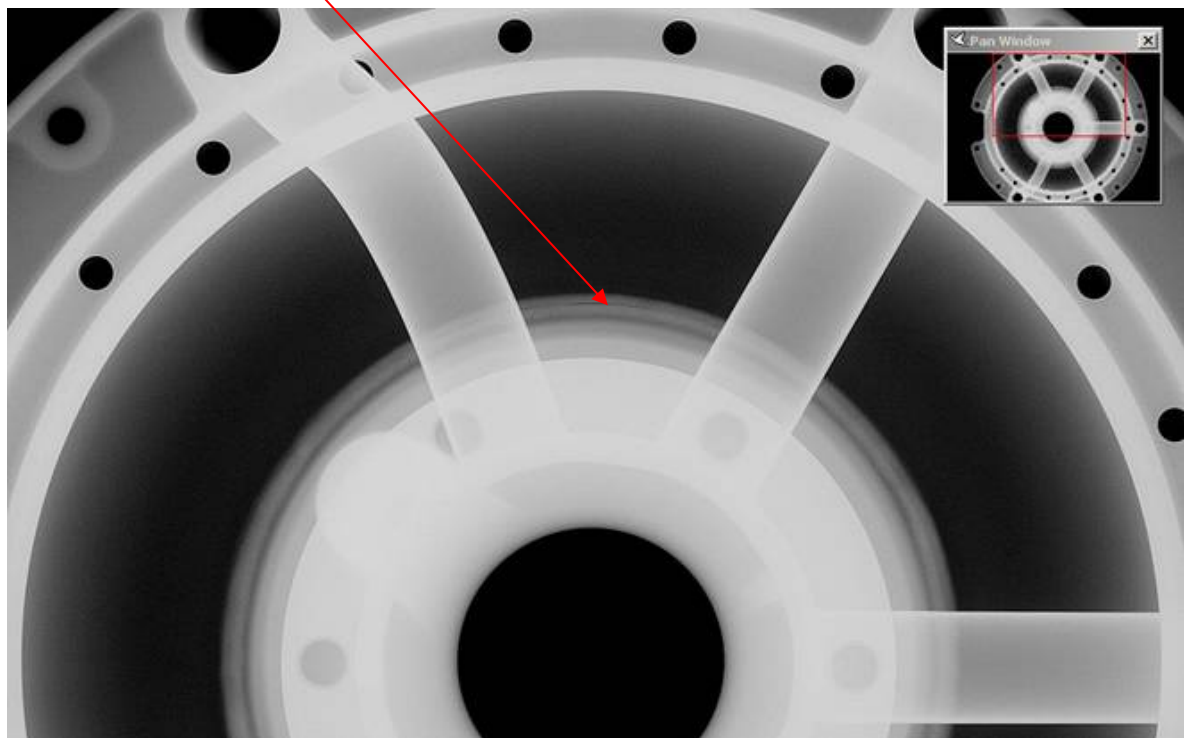


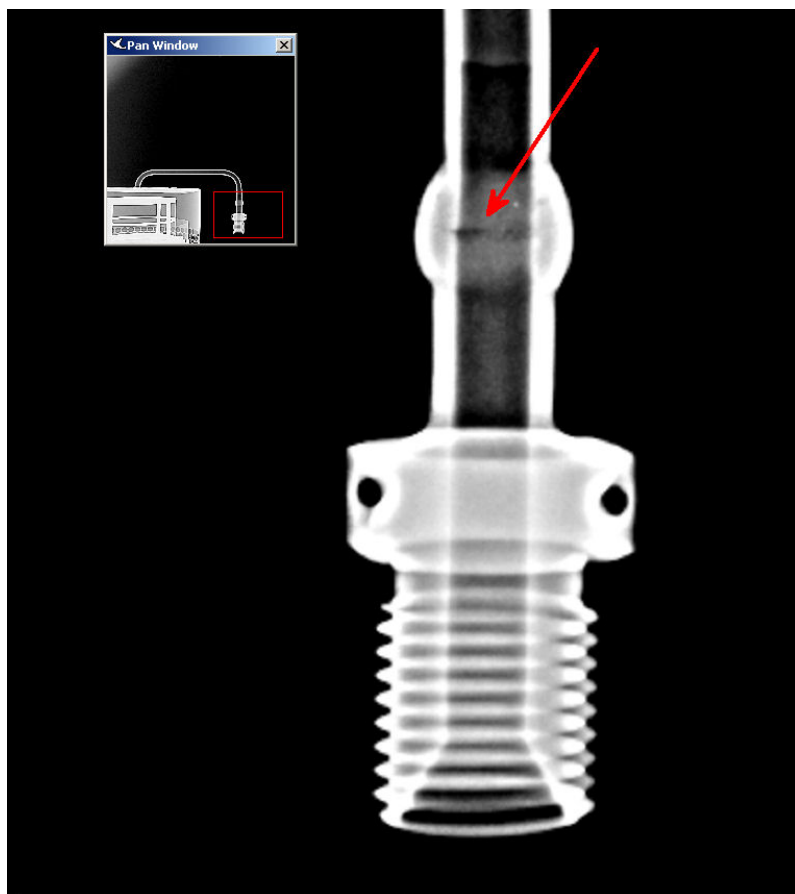
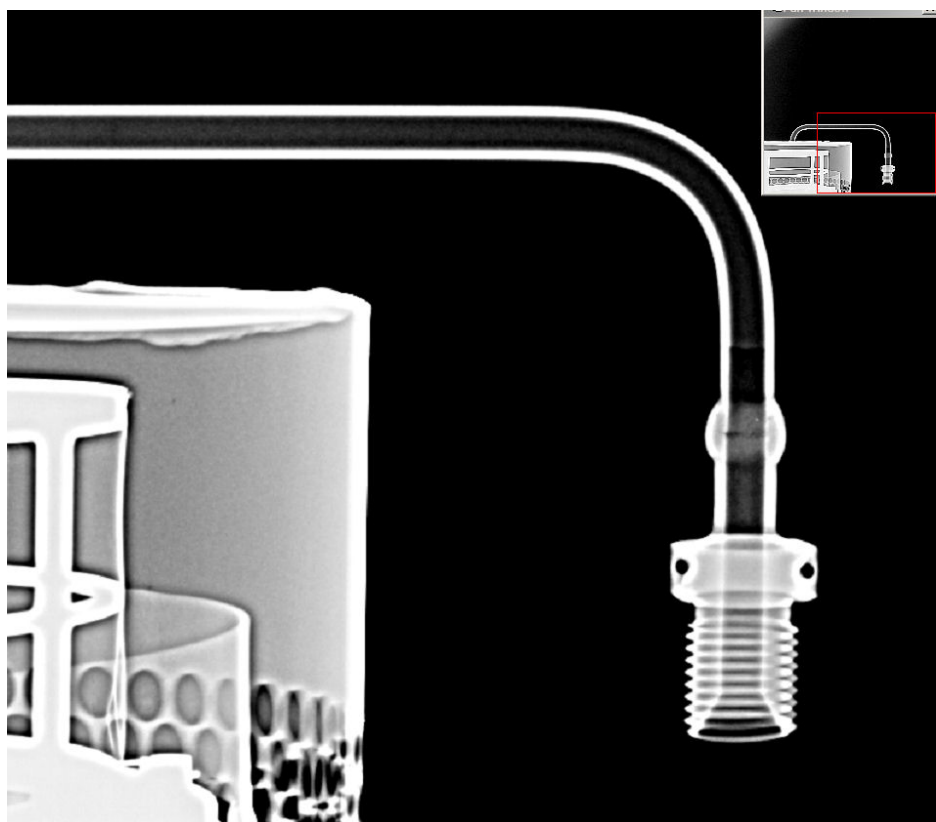
3. 管子测厚、测径



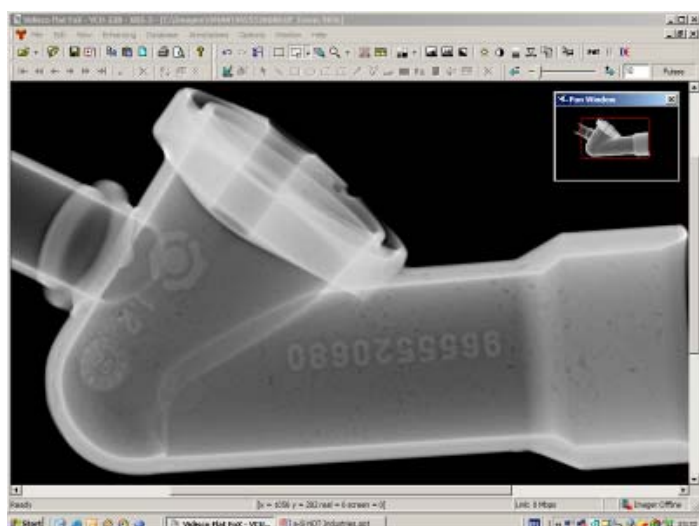
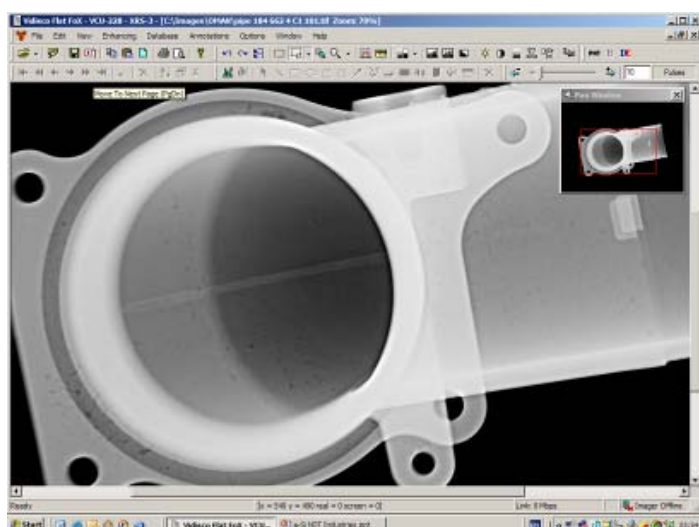
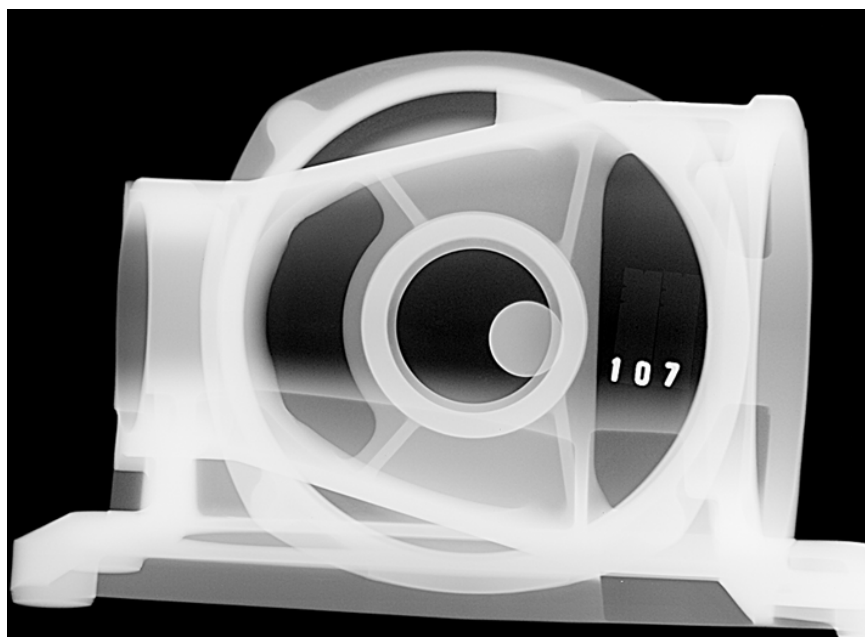


5、油箱管头疲劳裂纹:

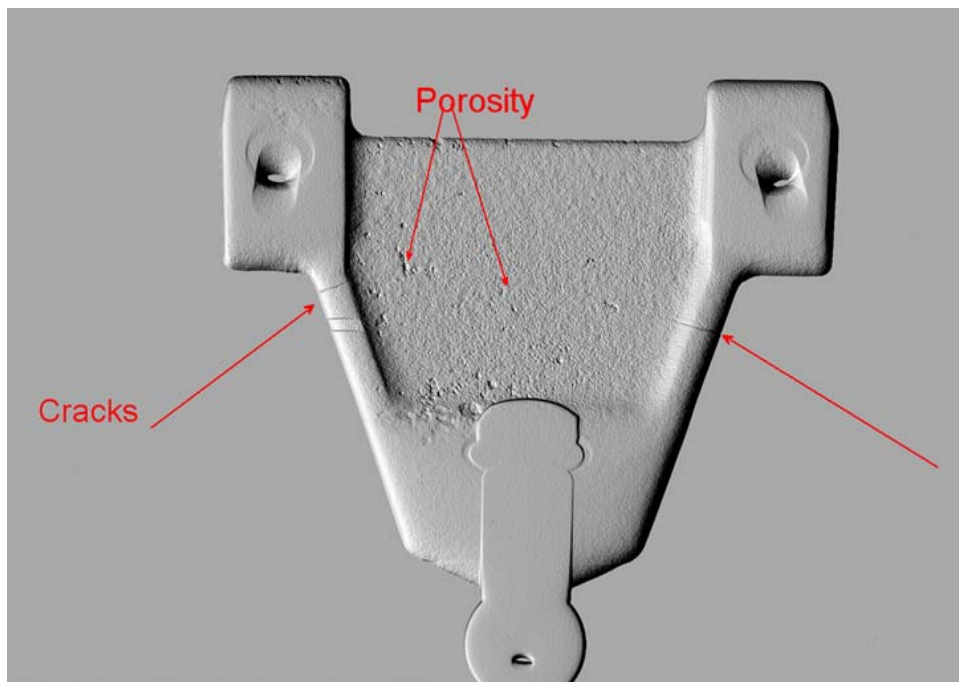
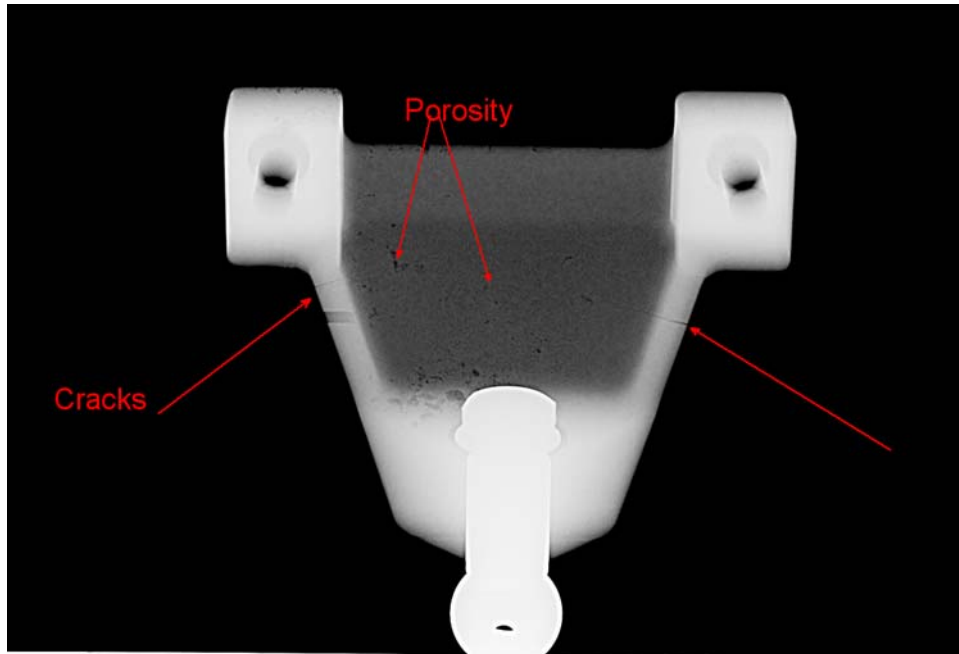


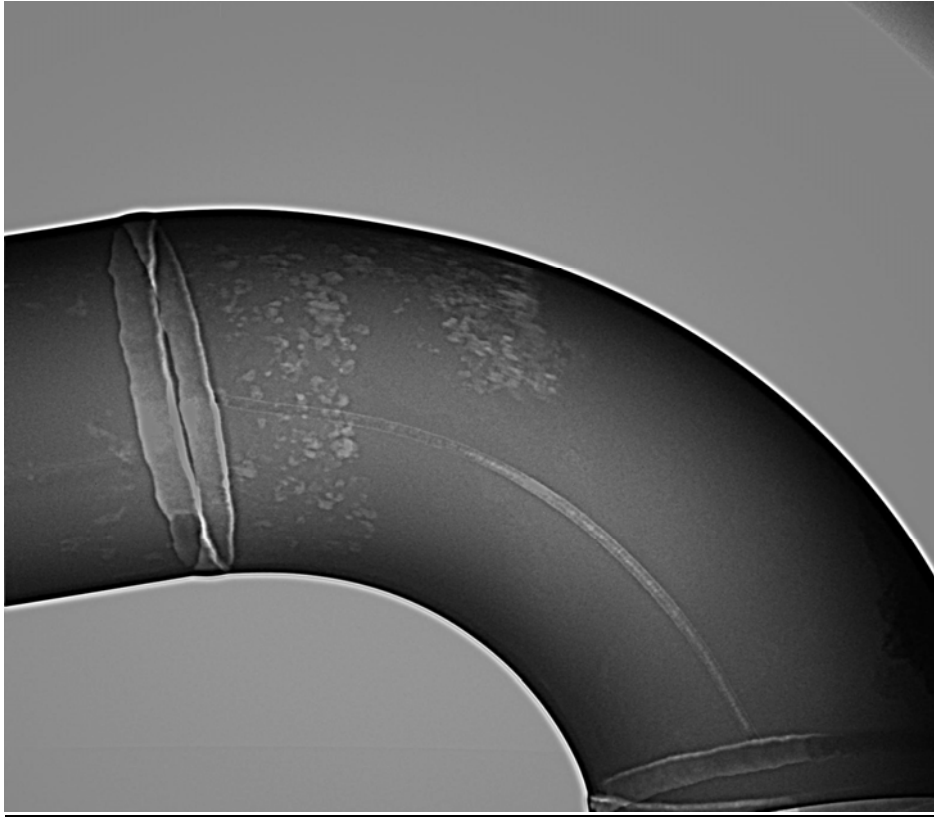


放大:

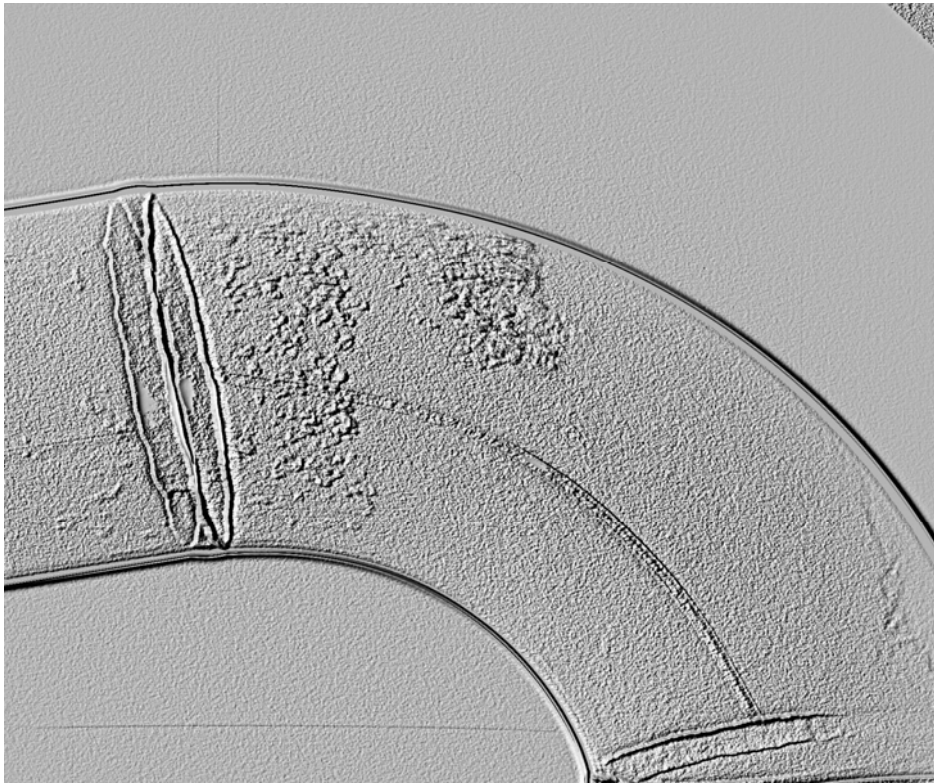


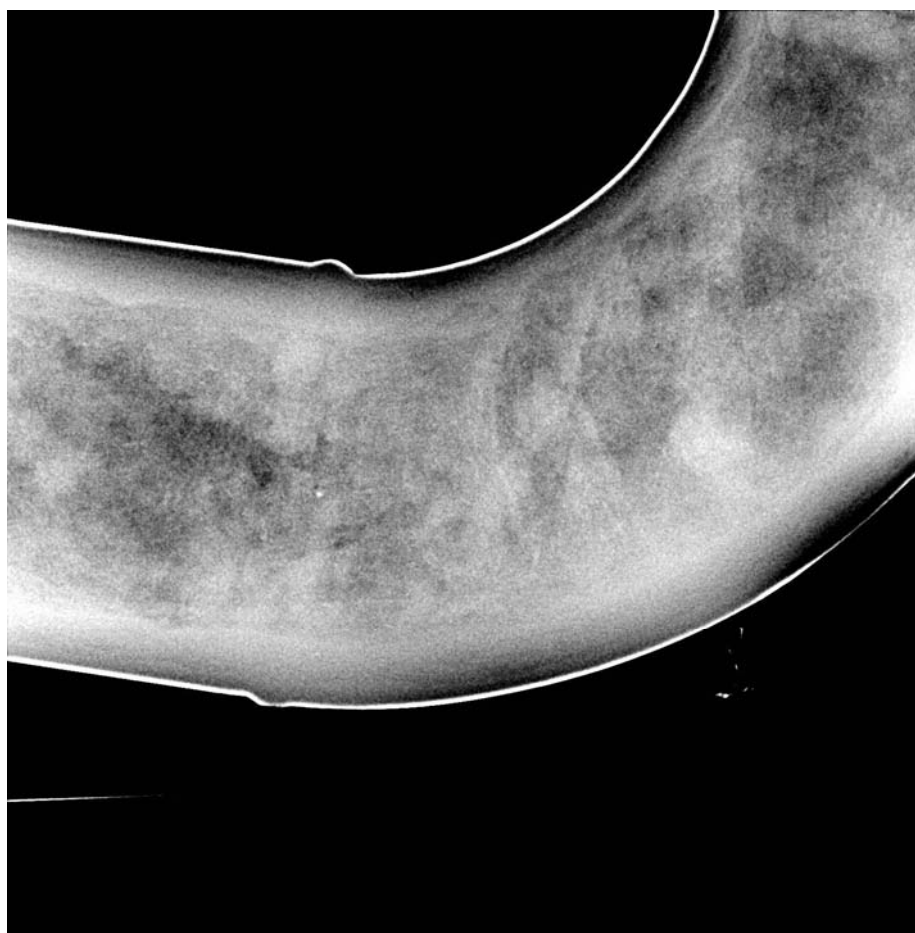
8、铸件：气孔、裂纹

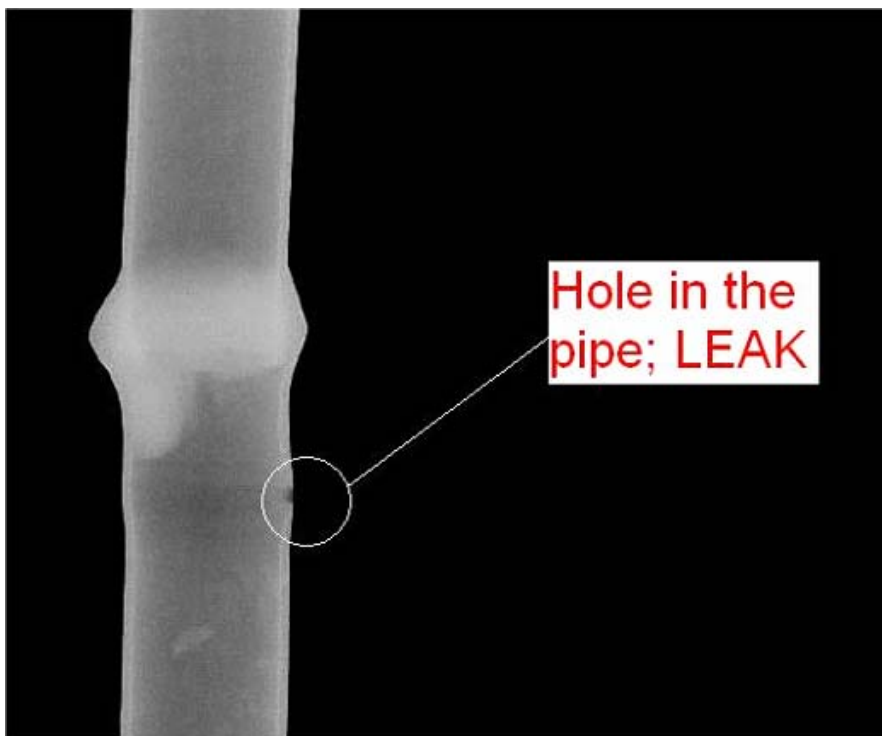




3 维显示:





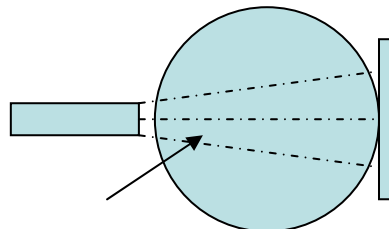
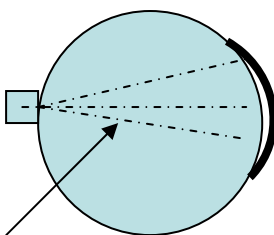


Result comparison

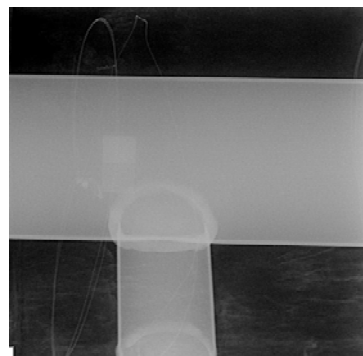
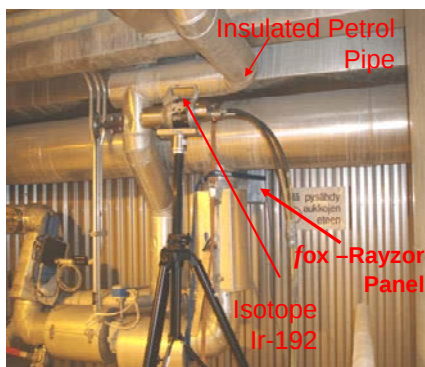
Ir-192+ 胶片



V-FR + 脉冲源



不锈钢管探伤，用铱192同位素源，分别用胶片和V-FR成像板探伤
管外径100mm，壁厚6mm

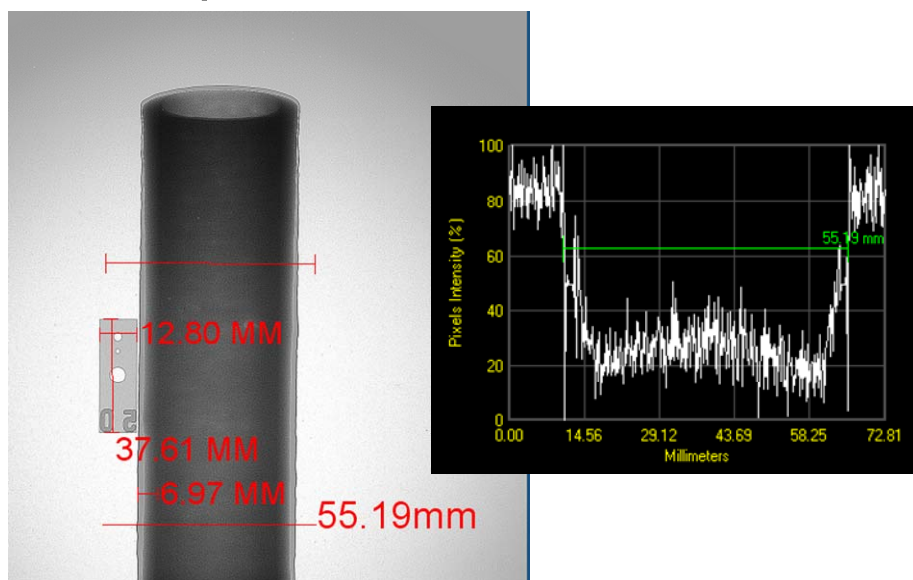


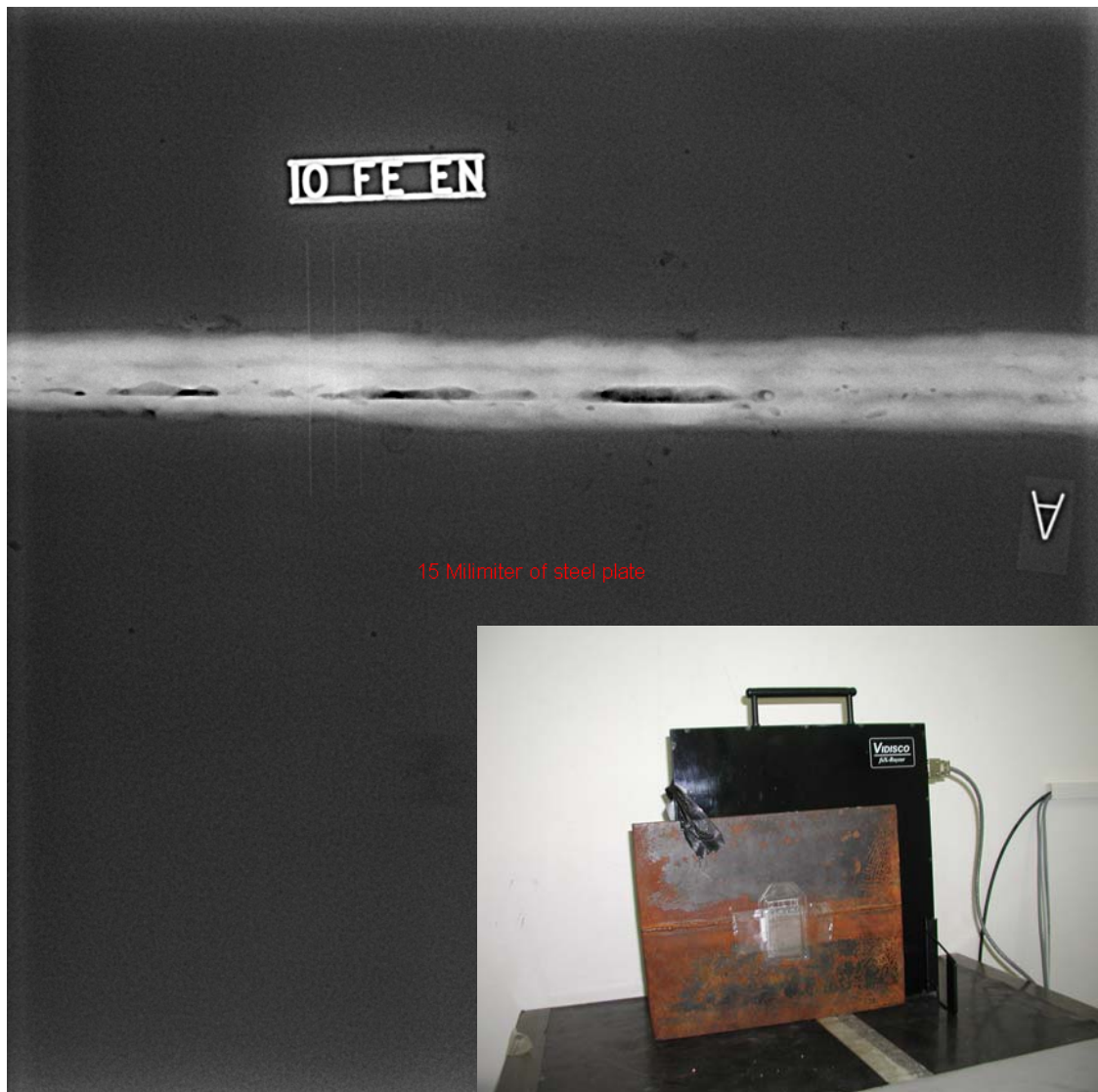
曝光时间:

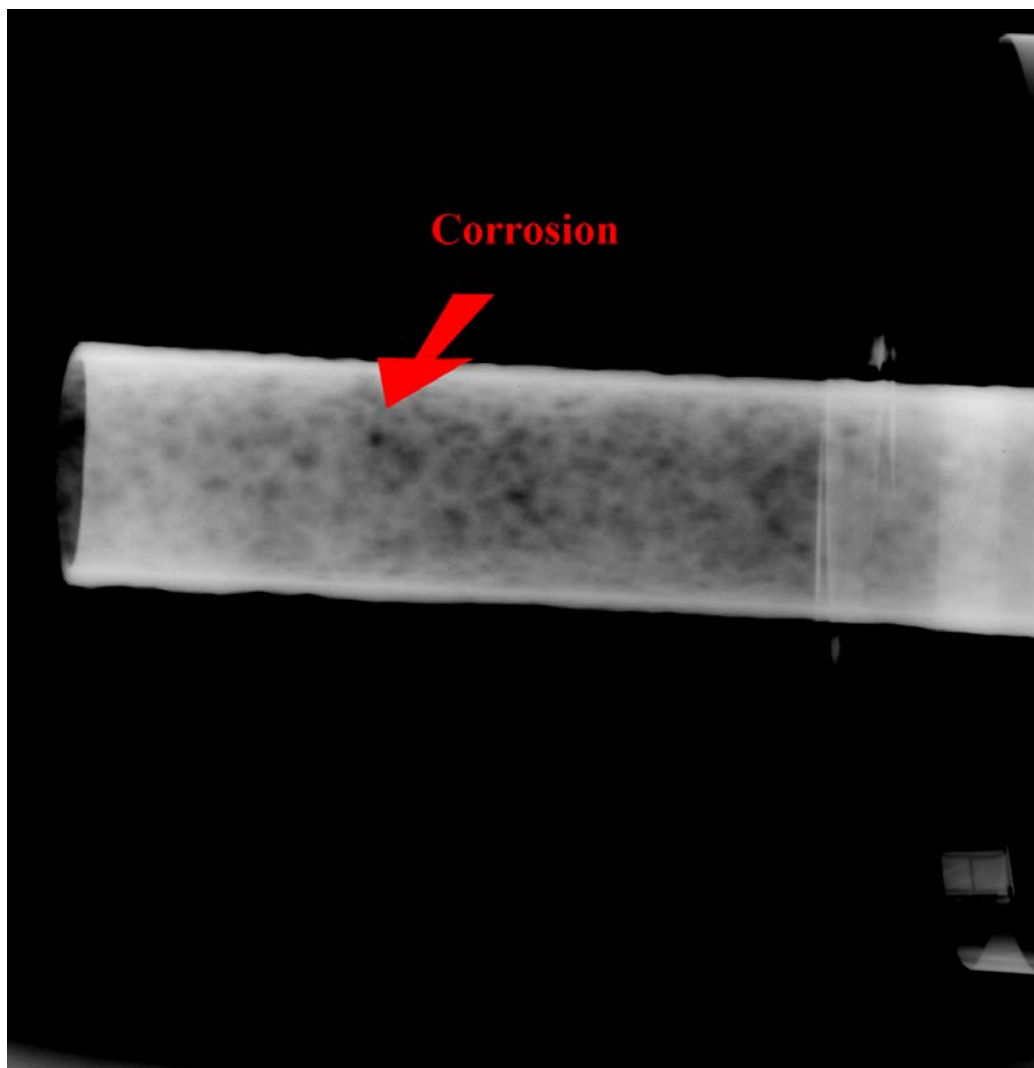
- 胶片 = 10分钟.
- FR成像板 = 15 秒钟

专利的管子壁厚测量:

Pipe Wall Thickness Measurement







1. 便携性强，既适合固定检测也适于现场检测
2. 不用胶片，检测结果管理简单
3. 灵敏度是胶片的 50-100 倍
4. 2-5 秒成像
5. 全电池操作
6. 无须拆除防护层
7. 无污染，对环境友好
8. 极高的检测效率和完美的检测效果
9. 具有很强的检测能力
10. 系统维护方便
11. 节省检测成本
12. 操作简单，检测人员很容易上手
13. 强大的软件功能帮助使用者分析检测结果
14. 可使用用户现有射线源

本系统还同时具有以下软件优势：

- 1) 数据库管理功能
- 2) 8 倍无失真放大功能
- 3) 14bit, 16384 级黑度范围
- 4) 灰度自动、手动灵活调节
- 5) 浮雕立体显示功能
- 6) 双能量模式功能
- 7) 噪音抑制功能
- 8) 图像优化功能
- 9) 高精度测量功能

七、配置：

V-FR 是一套包括控制显示单元、平板成像装置、图像控制单元、X 透射源和所有所需电缆在内的完全便携平板数字透射检测系统。整套系统可以装在一个坚固的轮式拉杆便携箱中，方便外场或内场使用。

标准配置和选择配置：

（一）、标准配置

1、主机 V-FR 超薄非晶硅平板数字透射检测系统

包括：FR 非晶硅超薄成像板、ICU 成像控制单元、CDU 控制显示单元、操作系统、WINDOWS XP 专门检测软件、成套电缆、拉杆轮式耐用系统运载箱。

2、X 透射源：可使用用户现有射线源

便携式电池操纵（270KV/3mm 焦点）脉冲射线源；
电池及其充电器。



（二）、选择配置：

包括 WLX 数字无线操作单元、透射源备用电池、伸缩型三脚架、中文操作软件等
CP1201 电池操纵连续透射源（120KV/0.4x0.4mm 焦点）

八、系统软件功能：

- ✧ 系统自动校验；
- ✧ 透射曝光时间可电脑调节；
- ✧ 声音和视频 X 射线报警：在 X 射线透射工作时作用；
- ✧ 数据库管理和视频库： 所有存储的图像可以输入用户姓名、检测日期时间、类别、地点、文件名称、项目名称、成像设备种类、所用的透射源种类、曝光时间和图像描述。视频库允许观察图像细节，分选和询问功能允许暂时的图像修复。另外还包括快速储存、输入/输出、备份和恢复功能；
- ✧ 图像加强工具： 亮度和对比度、直方图均衡化、图像（灰度）校正、锐度、边缘加强、三维显示、正负极性切换、增益、伪彩等等；
- ✧ ROI 视窗水准测量： 允许对感兴趣区域（ROI）进行选择的大专利工具，可以手动或自动为所选区域接收最适宜的视窗水准测量；
- ✧ 多样的取消/重做和恢复原始图像功能： 图像的旋转、加法、平均、减法和覆盖；
- ✧ 测量和注释功能；
- ✧ 800%的图像放大等。

九、成像器指标及系统便携性：

V-FR 超薄成像板技术指标（V-FF17 可选）：

成像板尺寸：360 x 330 x 13 mm（高、宽、厚）

一次成像面积：22 x 22cm（V-FF17: 40 x 30cm）

成像板厚度：13mm（V-FF17: 46mm）

图像传感器种类：大尺寸非晶硅阵列

动态范围：14 位（16384 灰度）

分辨率：3.5 lp/mm（线对/毫米）（V-FF17: 3.94lp/mm）



电源供应：自动交流电源 220V AC/50Hz，内置可充电电池组充电可提供 2-3 小时的操作电量；

电缆：50 米远程操控轻型电缆；电缆盘系统携带箱：轮式拉杆箱；

尺寸：35.5×62.3×49.4cm（高、宽、厚）；

重量：整套系统重量（包括射线管）：

39kg；系统重量（不带射线源）：34kg

