

焊接纵缝的超声检测解决方案

装有ScanDeck模块的AxSEAM半自动焊缝扫查器



轻松完成电阻焊接（ERW）纵向焊缝的检测

- › 不仅可以通过LED指示灯监控数据质量，而且可从扫查器启动OmniScan探伤仪的采集操作。
- › 重新设计的探头托架，可以调节，无需工具。
- › 基于大范围的管道直径进行快速方便的设置：
 - › 纵向焊缝：可检测外壁直径从152.4毫米到平面的管道。
 - › 周向焊缝：使用4个探头可以检测外壁直径最小为254毫米的管道，使用2个探头可以检测外壁直径最小为114.3毫米的管道

严格检测电阻焊接（ERW）焊缝

当前使用的电阻焊接（ERW）制造工艺涉及到使用高频交流电（AC）在管道中制作焊缝。最初这种工艺使用低频交流电（AC）完成，而以这种旧式工艺制作的焊缝容易发生接缝腐蚀和钩状裂纹。这种易于出现缺陷的情况源于焊接工艺和钢材质量方面的问题。新式电阻焊接（ERW）工艺虽然可以生产出质量更高的焊缝，但是以旧式工艺焊接的大量管道仍然在使用中，因此需要定期检查这些管道，以降低发生严重故障的风险。

设计产品时，考虑到操作的便捷性

在管道纵向上扫查焊缝比在管道周向上扫查焊缝更具挑战性，因为管道在直径上的变化会对扫查器和探头在管道表面上的附着状态产生更大的影响。为了解决这个问题，我们在某些扫查器的设计中，加入了多种复杂的调整装置，不过也因此丧失了操作的便捷性。我们开发AxSEAM扫查器的主要目的是在管道直径、探头间距或扫查方向发生变化时，尽量减少所需的调整，从而简化检测的设置。AxSEAM扫查器还包含一些新功能，可使一名操作人员，在无需操控或监控采集仪器的情况下，独立完成扫查工作。



AxSEAM扫查器的主要特性

- 4个探头托架，可安装PA和TOFD两种探头，以进行包含全聚焦方式（TFM）在内的多技术检测。
- 已获专利的圆顶形轮子可适应管道形状的变化，因此无需在管道直径发生变化时进行调整。
- 磁轮和制动系统，可使扫查器保持在管道上的位置。
- 调整机制和控制装置，直观简便、无需使用工具。
- 方便的线缆管理套管。

重新设计的探头托架

扫查器的探头托架起到稳定探头定位并确保恒定耦合的作用，因此对于保持信号的完整性至关重要。探头托架也是扫查器中需要操作人员定期操控的部件。为了确保获得高质量信号，且使用起来方便自如，我们的创新型探头设计具有以下特性：

- 无需工具，即可更换探头。
- 可根据不同的模块尺寸进行调整。
- 垂直闭锁系统，便于探头和模块的更换和处理。
- 压力可调。



使用ScanDeck模块，控制数据的完整性

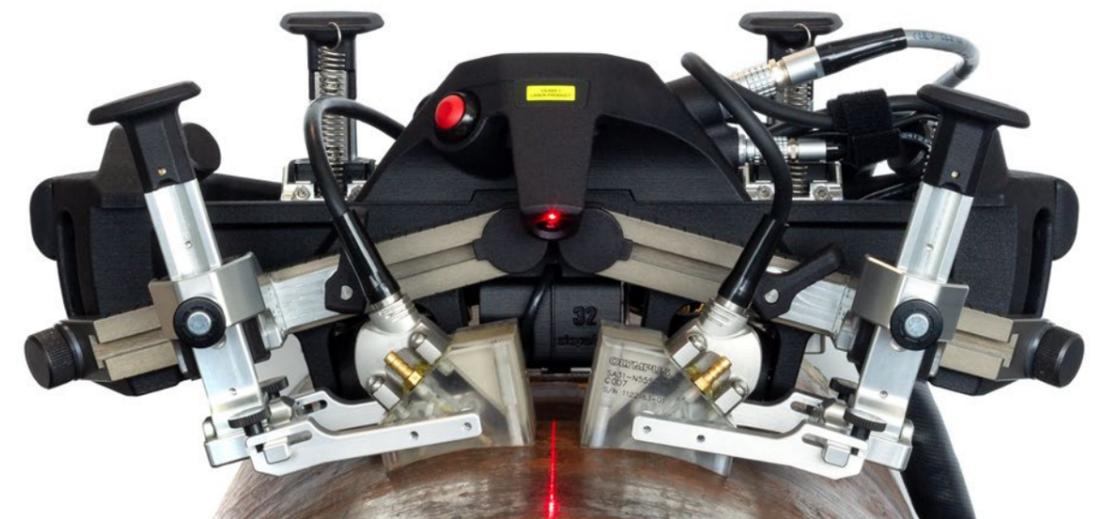
AxSEAM扫查器的ScanDeck模块不仅可以直接在扫查器上为操作人员提供重要信息，而且还可以远程操控探伤仪。在进行扫查时，操作人员可以看到并轻松接触到模块。

- 集中精力进行扫查：ScanDeck模块上有两个按钮，一个按钮可以“归零”编码器，并启动OmniScan仪器（任何型号）的采集，另一个按钮可以启动激光导向装置。
- 监控扫查速度和耦合情况：一个LED指示灯与OmniScan X3仪器的相控阵通道连接，并提醒操作人员耦合缺失的情况，另一组LED指示灯表明扫查速度超出最大值的情况，以防止数据丢失。这个功能对于全聚焦方式（TFM）检测来说特别有用，因为TFM检测可能需要更低的采集速率。



激光导向装置有助于扫查器保持正轨

人们使用肉眼很难看到电阻焊接（ERW）焊缝，因此在检测之前，可能需要标记焊缝的位置。激光导向装置有助于扫查器在扫查过程中与焊缝或标记对齐，以保持采集数据的完整性。



扫查器用途广泛, 有助于快速获得投资回报

AxSEAM扫查器只需稍微调整, 就可用于管道的纵向扫查或周向扫查。AxSEAM扫查器是一个功能齐备的扫查系统。操作人员借助这款扫查器, 可以使用更少的设备, 完成更多的检测, 从而可以更快地获得投资回报 (ROI)。



放置在周向焊缝上的AxSEAM扫查器, 装有2个探头, 管道的外壁直径为114毫米。



放置在周向焊缝上的AxSEAM扫查器, 装有4个探头, 管道的外壁直径为324毫米。

借助OmniScan X3探伤仪, 充分展现全聚焦方式 (TFM) 检测电阻焊缝 (ERW) 的威力



OmniScan X3探伤仪的多技术功能, 可使操作人员首先对焊接纵缝进行快速PA/TOFD筛查, 然后在无需更换探头的情况下, 再使用全聚焦方式 (TFM) 对关注区域进行更有针对性的检测。

采用多种技术进行检测的方法可使检测人员更全面地了解管道焊缝, 并获得更高的检出率 (POD)。在ERW焊缝中, 要探测的最关键的缺陷呈垂直方向, 而脉冲回波声束并不总会以一种可使适量能量返回到探头的角度, 触碰到这些缺陷。全聚焦方式 (TFM) 可以在关注区域内进行均匀聚焦, 为那些难以探测到的缺陷指示信号提供更高的清晰度, 因此可以更轻松地表征垂直缺陷和钩状裂纹。

订购信息

订购编号	工件编号	说明
Q7400001	AxSEAM-2probes-5M	AxSEAM扫查器套装, 可以装配2个探头, 配备5米长线缆
Q7400002	AxSEAM-2probes-10M	AxSEAM扫查器套装, 可以装配2个探头, 配备10米长线缆
Q7400003	AxSEAM-4probes-5M	AxSEAM扫查器套装, 可以装配4个探头, 配备5米长线缆
Q7400004	AxSEAM-4probes-10M	AxSEAM扫查器套装, 可以装配4个探头, 配备10米长线缆

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

OLYMPUS (CHINA) CO., LTD.
北京市朝阳区酒仙桥路10号 恒通商务园 (UBP) 三期B12C座1层-2层
邮编: 100016 · 电话: 010-59756116

要了解更多信息, 请访问以下网页,
查找联系方式:
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
已获ISO 9001质量管理体系、ISO 14001环境管理体系及OHSAS 18001职业健康安全管理体系的认证。

*所有技术规范会随时改变, 恕不通知。

所有品牌为它们各自所有者或第三方实体的商标或注册商标。

Olympus、Olympus徽标、AxSEAM和OmniScan是奥林巴斯公司或其子公司的商标。版权 © 2020奥林巴斯所有。