

斯塔米卡邦检测服务

ADVANCE 售后服务系列

如何确保装置设备的完整性并确定其剩余使用寿命



延长装置的使用寿命

引言

挑战

作为一名设备经理，您希望确保您的设备安全、可靠且持续可用。使用可靠的设备有助于防止不安全的情况和计划外的装置停车。

尿素装置的设计使用寿命通常为20年或以上。然而，甲胺液的腐蚀特性严重危及尿素工艺设备的完整性。因此，腐蚀可能会大大缩短设备的使用寿命。只要设备维护良好、运行良好，并采用最先进的技术进行更新，尿素设备的寿命可以延长至超出设计寿命，并继续以具有竞争力地进行安全生产尿素。

“使用可靠的设备工作有助于防止不安全的情况。”

我们的解决方案

可靠耐用的设备对于尿素成功生产是必不可少的。因此，我们开发了几种不同的检测服务，以确保尿素工艺设备的最佳性能和最大使用寿命，例如：

1. 尿素设备检查
2. 高压（HP）管道检查

我们基于对尿素工艺、设备设计和故障模式的全面了解，对尿素设备和/或管道进行检查。根据多年来进行的500次检查所获取的经验，我们可以在所有尿素装置中提供这些服务。

给您带来的好处

- 基于所有测量和发现的设备状况详细管理报告
- 确定的腐蚀类型和等级，如冷凝腐蚀、缝隙腐蚀、应变诱发开裂、应力腐蚀开裂、固定面腐蚀
- 关于维修和维修程序的建议
- 与腐蚀和损坏相关的装置操作建议
- 关于下次计划检查的范围和时间间隔的建议
- 设备寿命预测和后续行动或更换时间

“斯塔米卡邦可以在所有尿素装置中提供这些服务。”

这如何实现？

Advance Inspect™ 检查需要几天时间，这根据具体工作范围而定。检验员每天报告调查结果，并在离开现场前向客户管理层提交一份现场检验报告，其中包括主要结论和建议。随后提供一份最终报告，其中包括根本原因调查结果（如适用）。





为什么要检查高压设备？

确保最关键设备的可靠性和长寿命

可靠耐用的高压设备对于成功尿素生产至关重要。然而，在高温高压下暴露于高腐蚀性的甲胺液会对高压设备施压。因此，设备故障可能会严重中断装置运行，甚至导致严重的安全风险和致命事故。可以通过适当的检测程序来预防这些风险。

我们为您的高压设备提供有关维修、改装和下一次建议检测日期的建议。我们根据对尿素工艺、施工材料和故障模式的全面了解，以及多年来在全球进行的500多次检查中获得的经验，对尿素设备进行检测。

我们的解决方案

定期检查将有助于确保高压设备的安全性、最佳性能和最大使用寿命。这些检查应每2-6年进行一次，这具体取决于所使用的耐腐蚀材料和检测结果。

给您带来的好处

- 及时了解关于设备实际情况
- 提高装置安全性
- 降低维护和/或维修成本
- 提高生产力

“设备故障可能会严重中断装置运行，甚至导致严重的安全风险和致命事故。”

案例1

尿素合成塔险些发生灾难性故障

案例

在日常工作中，设备操作员观察到尿素合成塔外部出现结晶产物。装置在一天内停车，以便打开合成塔进行检查。卡邦检测人员观察到衬垫焊缝泄漏，在移除衬板后，观察到压力壳体严重腐蚀。为了防止灾难性故障，装置及时停车。腐蚀损坏得到修复，合成塔再次安全投入使用。

原因

泄漏是由衬垫焊缝中的缺陷引起的，该缺陷在例行检查中未被发现。不幸的是，泄漏检测系统出现故障，泄漏检测系统的不可用使情况恶化到近乎灾难性的程度。

经验教训

微小的隐形缺陷对关键高压尿素设备的结构完整性构成潜在威胁。因此，除了由经验丰富的检查员进行严格检查外，还应检查并妥善维护最终防线（泄漏检测系统）。



08:30-2015年11月5日



12:30-2015年11月5日

案例2 高压洗涤器灾难性故障

案例

案例

在正常操作期间，高压洗涤器突然破裂，并对结构造成损坏。幸运的是，没有人受伤。

原因

没有注意到衬垫上接合板焊缝中的小漏洞，并在碳钢压力壳中造成严重腐蚀，导致设备破裂。这起事故的根本原因是

- 1) 未定期检查接合板
- 2) 泄漏检测系统不可用

经验教训

需要定期检查关键高压尿素设备。此外，作为避免灾难性故障的最后一道防线，良好运行和维护的泄漏检测系统至关重要。



高压洗涤器破裂

“需要定期检查关键
尿素高压设备。”

ADVANCETM 检测

尿素设备

由我们经验丰富的检测工程师和无损检测（NDT）专家对高压合成和低压关键设备进行检查。

高压管道

斯塔米卡邦对高压（HP）管道和附件进行寿命评估。

该方法基于基于风险的检查方法（RBI），这意味着从工艺和所处环境的角度对所有管道进行严格排序。通过这种方法，可以确定管道系统中最关键部分，并作为检测程序的目标。

您可以依靠斯塔米卡邦的：

- 工艺设计、材料科学和制造技术的综合知识，利用这三个专业进行检查。
- 在检验服务方面的丰富经验使我们能够知道在哪里寻找您装置需检测的关键部位。

❗ 应急检查

如果装置发生紧急停车，我们可以根据您的要求立即安排检查员前往装置现场。由于我们在尿素工艺和材料方面拥有丰富的知识和经验，我们完全能够确定泄漏的根本原因，并就下一步补救措施提出建议。



“检查员都非常出色。他们有非常高的标准并与我们和我们的焊接公司合作良好，以确保我们得到尽可能最好的维修。”

普莱尔化学公司

“斯塔米卡邦成功地对我们的高压设备进行了检查。我们收到的报告完整地描述了我们高压设备的状况及其缺点，斯塔米卡邦为此提供了宝贵的建议。我们非常感谢斯塔米卡邦提供的合作和支持。”

Sorfert

我们是斯塔米卡邦

斯塔米卡邦是Maire Tecnimont集团下属的创新和许可公司。我们从事开拓肥料行业，我们的愿景是让世界自给自足，提高每个人的生活质量。作为肥料技术的全球领导者，我们已授权260多台尿素装置，并完成了110多个改造和优化项目。

基于超过75年的许可经验，并通过技术、产品和材料方面的持续创新来保持我们的领先地位。斯塔米卡邦总部位于荷兰锡塔德，在美国设有销售办事处，在俄罗斯和中国也设有办事处。有关更多信息，请访问www.stamicarbon.com。

我们能为您做什么？

有关于斯塔米卡邦尿素的问题吗？想了解我们在创建、优化和升级肥料装置方面的专长、知识和经验如何帮助您转向可持续、面向未来的生产？我们在这里为您服务。请联系我们的专家，网址为www.stamicarbon.com。

斯塔米卡邦
Mercator 3 - 6135 KW Sittard
Netherlands
邮政信箱 53 - 6160 AB Geleen
Netherlands

电话 +31 46 4237000
传真 +31 46 4237001

communication@stamicarbon.com
www.stamicarbon.com



Maire Tecnimont 集团下属创新和许可公司。