

腐蚀性环境

工业“如何安装”系列



简介

VESDA烟雾探测系统用于工业应用时，常常会遇到涉及使用化学品的生产过程，例如蓄电池制造（图1）。



图1 - 化学性环境

这些应用为烟雾检测的效率和可靠性带来了诸多挑战，因为环境中的污染空气会顺势被吸入管网，并最终被吸

入探测器。空气中的许多化学物质都会对设备造成严重的腐蚀作用（图2），因此需要采取有效的预防措施，以确保持续可靠的运行并降低总拥有成本。

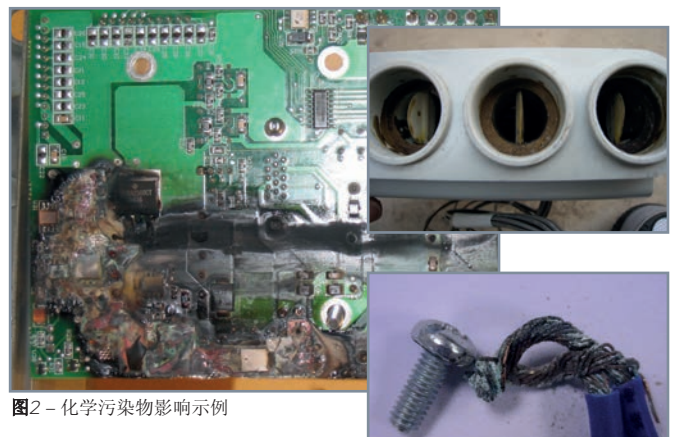


图2 - 化学污染物影响示例

不过，有一种非常简单的解决方案可以去除空气中的腐蚀性气体或蒸气，保护探测器，这就是Xtralis多年潜心

研发、测试和部署的“化学品在线过滤器”。这种过滤装置已安装在多套VESDA系统中。

预防性解决方案

化学品“在线”过滤器包括一个过滤器外壳以及特殊的化学过滤介质，并在组装后安装在管网内。每根采样管都需要一个专用的化学过滤器组件（图3）。

化学品在线过滤器会对烟雾传输和总管道长度造成影响，因此必须按照“用于腐蚀性环境的化学过滤器”（文件编号：14888）中规定的说明进行检查，以确保符合性能标准。

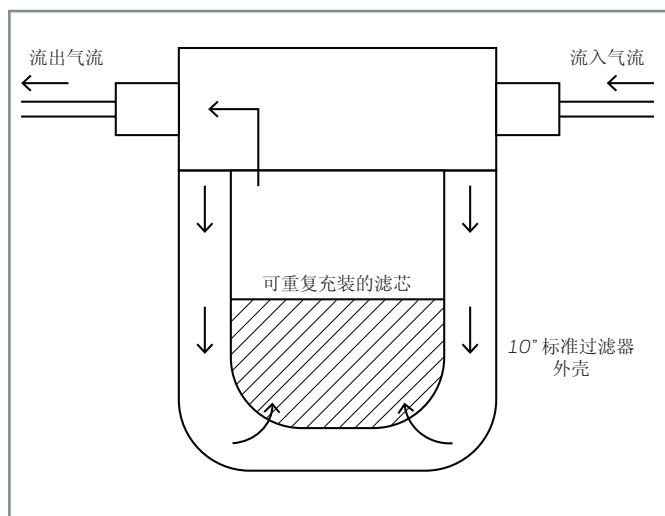


图3 - 化学过滤器

Xtralis在上述气相空气过滤方法的基础上进行了改进，以便在采样气流进入探测器之前，去除其中的气态污染物和其他化学物质。

为了有效去除采样气流中的腐蚀性气体，应使用适合目标气体的适当化学过滤介质。许多制造商都可提供化学过滤介质，可咨询Xtralis获取建议，以正确选择和使用。

VESDA化学过滤过程采用干燥的小颗粒、小球或小珠，通过对目标气体的物理或化学吸附或吸收来净化空气。



图4 - 各种化学过滤介质

在线过滤器外壳中还可以安装吸湿介质（即硅胶），以降低采样气流的湿度。



图5 - 原位化学过滤器

过滤介质的使用寿命取决于环境类型，以及采样环境中的化学物质或气态污染物的浓度。

不同类型的过滤介质具有不同的使用寿命。一些特定过滤介质甚至会改变颜色，从而表明其已经饱和并且需要更换。

为了有效防护环境中的多种腐蚀性气体，系统应包括多个串联的化学过滤器，每个过滤器均配备针对特定气态污染物的化学过滤介质。

还可以从制造商处获取化学测试试样，以进行环境评估，并用于确定应可用的特定过滤介质。

为确保过滤介质有效提供所需的保护，还需要执行定期维护计划以检查过滤介质状态。

对于在恶劣化学性环境中规划或应用ASD系统，欢迎相关设计和安装人员向Xtralis咨询，本公司拥有经验丰富的专家，可为任何设计提供专业协助。

若需从Xtralis工业应用解决方案中受益的更多相关信息，请访问www.xtralis.com/industrial，或者联系您当地的Xtralis办事处或授权合作伙伴，以获取专家建议和设计协助。