

案例1

绝缘材料不能防止侵蚀



管道被侵蚀



支撑结构被侵蚀

发生了什么？

左边的照片主要是由于石碳酸的外部腐蚀引起的。这些管道由于绝缘材料包裹，在被发现腐蚀之前，管道已被毁坏了。尽管没有人受伤，但恢复被污染的环境和管道系统的修复，其费用是昂贵的。

右面的球状物在做液体测试期间倒塌了。它的支架由防火层包裹，埋在里面的结构钢被侵蚀了。当球状物注入部分水时，它倒塌了。一人死亡，一人重伤。

它是怎样发生的？

- 采样管线从主管道底部引出，物料中携带杂质，易造成采样管线杂质积聚引起堵塞；
- 部分焦炉气带水，冬季管线无伴热或保温可能导致采样管线冻裂；
- 采样管路较长，采样后需排净采样管路中气体，采样后排气量较多，可能造成现场采样人员中毒；
- 普通手阀密封性较差，频繁操作可能发生泄漏。



应如何防止类似事故的发生？

※要了解，在你工作中什么结构和什么设备会产生潜在的绝缘腐蚀。

※在潮湿地方检查其形成的最低位置。

※有意识并 隐藏的侵蚀迹象如：

※锈迹或脱色

※膨涨、水泡或泡沫

※细微泄漏、水滴或冒出水汽或闻到气味

※检查-观看，不要触摸。

※如果弄坏了一片严重的腐蚀区域，泄露就可能发生。因此在移开腐蚀区域之前，先要制定检测计划，必要时关闭系统。

请注意：警惕隐藏的侵蚀迹象！

不能轻视绝缘材料的腐蚀，它会侵蚀管道、容器和支撑结构！



案例2：火箭塔顶部飞落

发生了什么？

在发生爆炸之前的五个星期内，这个塔停止了工作。大约1200加仑（相当于4500公升）的碳氢化合物在操作时被残留在塔里面。在这五个星期里，蒸汽偶尔并毫无察觉地汇集到塔里。蒸汽渐渐地加热了残留物质，由于塔停止了工作，温度的上升没有引起注意。

早晨发生的事故是在操作时听到从塔里发出的隆隆声，接着似乎从安全阀的出口处发出巨响。人们寻到附近的控制室躲避。在几分钟内145英尺（相当于44米）高的塔爆炸了，三个工人受伤。

这次爆炸，炸掉了35英尺（相当于11米）部分的塔体。塔体碎片飞落至一英里（1.6公里）之外。里面的容器飞落至500英尺（相当于150米）之外全被毁坏，同时发生了几次火情。塔的顶部因此不复存在。

火箭塔顶部飞落



青岛欧赛斯环境与安全技术公司

它是怎样发生的？

当操作人员决定关闭蒸汽，他们关了蒸汽供应阀。但由于少量蒸汽的泄露，这些阀被侵蚀了。在以下的五个星期内，1200加仑的碳氢化合物残留在塔里并被分解成不稳定的化学物质，由于长期的加热疏忽引发了这次事故。

美国PHA协会早些年前就发布消息，在批量产品生产时，使用的化学物质会分解成370°F（188°C）以上。这些信息在生产操作中从来未曾分享过。因而温度互锁没有被安装，并且在操作说明中没有提及高温分解反应。

应如何防止类似事故发生？

- ※ 了解你们单位的“关闭”和“安全操作”程序。在头脑中形成习惯。
- ※ 每年事故的发生是由于阀的泄露引起的。生产过程随时会被关闭，要核实手动阀已确被关紧。
- ※ 要认识到所有的建筑物都不是避难所。有些事故表明，如果附近发生爆炸，建筑物会倒塌。要了解哪座建筑物安全哪座危险。
- ※ 即使是些低数据，也要注意不寻常的声响及电压/温度的读数。它们可能预示着一个重要的隐患。

