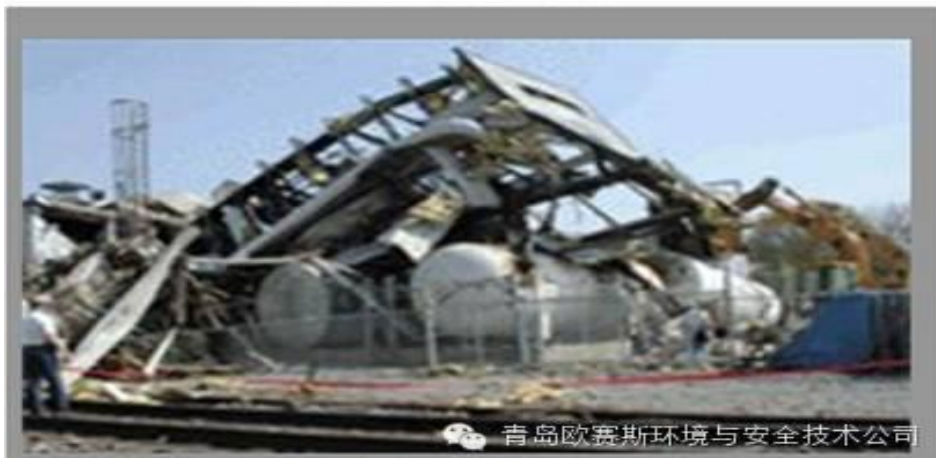


案例1

压力爆炸的后果



发生了什么？

一个有55年生产焦糖色素历史的工厂的一个罐体发生了爆炸，造成一名工人死亡，严重损坏了其他设备。罐体的碎片被抛到了130米远，容器的顶盖被推进了90米。壳体的碎片损坏了附近的结构和设备，包括一个氨水溶液罐。这样导致了12000公斤的氨水溶液泄漏，造成附近居民紧急疏散或被告知寻求躲避。另外一个重要的损害包括混凝土墙垮塌，喷雾干燥器区域被破坏，正如图片所显示的那样。一个6英寸的天然气管道破裂。幸运的是，气体管道上的自动关闭阀防止了大量的气体泄漏。

它是怎样发生的？

这次爆炸就是一个简单的过压的案例。

供料槽中的物质通过蒸汽盘管过度加热，造成了容器内气体压升高。系统没有温度报警和连锁来自动停止蒸汽供应或通知运行人员存在的问题。由于操作人员正在为先前包装的产品重新贴标签，而注意力分散，没有注意到容器中的温度升高到了规范之上。随着温度升高的同时，操作人员关闭了排空管线，并打开通向容器的压力空气管线，试图吹凉这种高粘度的材料。这样做就彻底地堵住了容器，而容器又没有紧急释放系统。结果灾难性的故障最终释放了压力。



应如何防止类似事故发生？

- 永远不要彻底堵塞容器。必须要提供某种形式的紧急或手动压力释放（或破真空）系统。
- 对被加热的容器要严密监视——尤其是如果需要而又没有安全仪表系统或连锁来关闭热源时。
- 在连接空气或氧气管线至容器之前，确认容器能够承受供应压力或者容器有适合的能够保护容器的压力释放系统。
- 当从事其他工作而会分散你对正常工作的关注时，间歇地检查设备以确认它们仍在正常地运行。
- 不要低估过压的威力，它可能造成灾难性的后果。金属碎片可能飞行较长的距离而造成严重的损失！

压力升高而无处可逃=轰！



案例2：贮存区域被彻底摧毁

发生了什么？

一天傍晚在正式工下班离开以后，一场大火摧毁了这个发动机油和汽车液体的混合、贮藏和包装工厂。因为工厂没有设计有收容溢液的设施，现场也没有诸如喷淋系统或消火栓的消防能力，市政官员也只能望火兴叹无能为力。即使最近的消防水源也在一英里以外。

工厂被彻底毁坏，一家附近的商店和许多房屋也被损坏。事故后必须要清除大约90万加仑的液体废物和1900立方的污染过的土壤和废墟，进行处理。尽管事故没有造成人员受伤，但是公司决定不再重建，社区内的100个工作因此而失去。

贮存区域被彻底摧毁



它是怎样发生的？

虽然火灾起因的证据被破坏，但是人们相信或许在抹布上的可燃液体接触到了发热的发动机或灯泡。当燃起来后，现场没有保护系统阻止或控制火势，消防水源太远，市政应急人员无法快速使用。

围堰包围了槽罐区，但是墙体不是防渗漏的。随着容器出故障，燃烧的液体迅速地扩散至其他容器。因为在槽罐区与仓库间没有足够的隔离，火焰快速地从一個区域扩散到另一个区域。工厂没有现场的火焰探测系统，不符合任何一个自愿消防规范标准。

如何改进？

- ※ 与易燃物一样，要了解可燃物同样是火灾危险。它们或许不易点燃，但一旦点燃，燃烧具有严重的结果。
- ※ 要小心处理可燃液体。确认使用专门设计的容器来贮存和处置可燃物和它们的废物，如油抹布，由于灯芯效应它容易被点燃。不要象垃圾一样地丢弃也不要把它留在工作区域内。
- ※ 检查你的工作区域的火灾危险和保护系统。确认有并可以获得火灾的抑制和控制程序。对于被动保护系统要特别注意，要检查槽罐的围堰和墙体上的洞和裂缝。
- ※ 知道在火灾的紧急情况下做什么。知道如何报告火情，如何使用灭火器，如何快速关闭设备，知道你的逃生路线。

可燃液体+热量+不规范操作=火灾.....和最终失去工作

