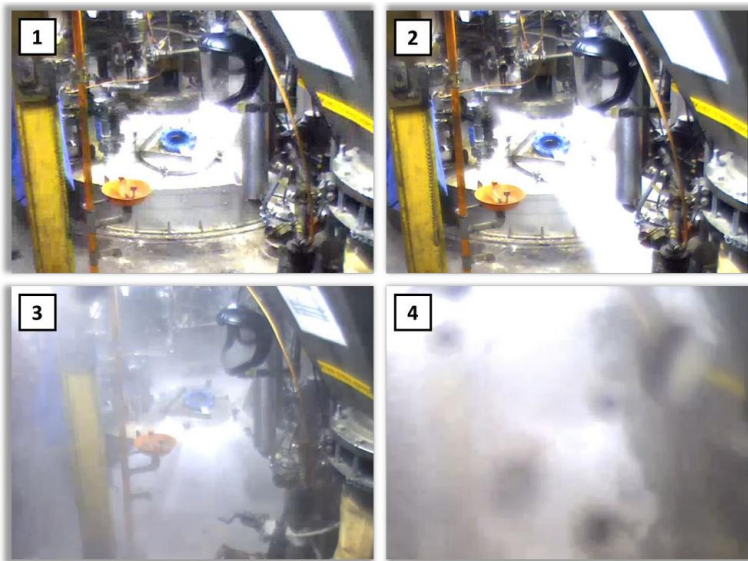


保持人孔紧密关闭

2023年10月



雾气从树脂容器人孔泄漏之初的6秒钟（参见CSB事故报告 No.2021-04-I-O）

2021年4月8日，美国俄亥俄州哥伦布市一家树脂工厂内，易燃的石脑油蒸气和树脂液体的混合物受压后，从一台运行中的反应釜的人孔泄漏出来。石脑油蒸气扩散到了密闭的建筑物中，继而在建筑物内部和外部形成了易燃蒸气云。在现场泄漏发生时，高温的树脂喷溅到一名操作人员的身体上，他试图按下紧急停车按钮，但在白色的雾气中他看不见按钮，且呼吸困难。于是他转而去疏散建筑内的人员，大约两分钟后，易燃蒸气云被点燃，引发了爆炸和火灾。

事故造成1名员工严重受伤，还有8人被送往当地医院救治。邻近的建筑物也受到了爆炸震动的影响，至少有1家相邻的企业遭受到了破坏。该树脂厂在事故中受损严重，并在事故后被彻底拆除。

你知道吗？

- 夹具或螺栓数量不够或紧固不当，都可能会导致人孔和其它密封盖子，在未达到其设计压力时就出现泄漏。
- 垫片是密封开口的另一个关键部件，必须确保其压力等级正确、安装位置正确且状态良好，以保证紧密的密封效果。
- 曾经发生过另一起事故，同样是在泄压装置动作之前人孔就开始泄漏。2021年3月的《工艺安全警示灯》已经讨论了那起事故。
- 向工艺中添加高于其沸点的挥发性物料或溶剂时，会出现快速沸腾现象，也称为闪蒸。这时容器压力会快速上升。
- 所有连接都需要正确紧固，以便所有超压都会通过泄压系统排放到安全位置。

你能做什么？

- 要知道紧闭容器开口的正确方法。螺栓或夹具的数量、扭矩要求等细节对于防止泄漏非常重要。
- 操作规程内应具有紧闭开口和人孔的正确方法。如果缺少这些详细信息，请通知你的主管补充完善。
- 正确的垫片型号、材料类型和压力等级应在紧闭容器开口的规程中明确说明。
- 当有物料泄漏时，泄漏的法兰通常会发出“哨音”或“嘶嘶声”。当你听到此声音时，请离开该区域，并向所在区域的主管寻求处置意见。

紧闭密封很重要！对于容器开口和人孔尤其如此！