

异丁烯气体爆炸

EPSC 学习页 2024.04



发生了什么:

3英寸管道中的Y形过滤器破裂。系统在加压循环后，由于热膨胀引起破裂。泄漏的异丁烯导致气云爆炸，公司破产。



照片取自CSB报道

总结:

- 当充满液态烃的密闭系统温度升高时，系统就有可能超压
- 此处这个铸铁的过滤器存在脆性疲劳失效。对于处理危险化学品压力系统来说，建议选择更有韧性的材料
- 有时阀门需要设定锁开以应对热膨胀
- 系统中可以设立热膨胀安全阀，在管道内液体充满并被关闭的阀门堵塞时起作用。
- 根据系统容积，物料，材质和预期的温度变化，涉及的每个工厂必须建立热膨胀安全阀的标准

避免液体热膨胀而导致的设备失效