

在贮罐内混合不相容的材料

2017年2月

2016年10月21日，某原料供应商例行地向美国堪萨斯州艾奇逊的一家工厂运送交付原料，意外地造成了两种不兼容的化学品硫酸和次氯酸钠（漂白剂）混合在一起。它们发生了化学反应，释放出氯气烟雾，烟雾扩散到周边的社区，导致了约100人接受了医疗处理，多所学校被疏散，约11000名居民被劝告呆在室内躲避达2小时之久。

在过去，这种类似的事件屡有发生，它们都产生释放出了氯气烟雾：

- 2013年5月，美国俄勒冈州波特兰某牛奶场，一名供应商的卡车司机把硝酸和磷酸的混合物泵入到装有次氯酸钠的贮罐中。
- 2007年10月，德国法兰克福，盐酸被意外地输送进入次氯酸钠贮罐中。反应生成大约200公斤氯气并释放出来，导致60多人受伤。那个最后将这种错误输送停了下来操作人员，却由于暴露在氯气中而受到了致命伤害。
- 2002年8月，英国科特布里治（Coatbridge），一名罐车司机在某游泳池把次氯酸钠溶液和盐酸卸到相同的贮罐中，导致了有30人接受了医疗处理。
- 1993年8月，瑞典斯德哥尔摩，一名卡车司机在某游泳池把磷酸泵入了一个装有次氯酸钠的贮罐中。
- 1985年3月，比利时韦斯特马勒（Westmalle），盐酸被泵入到一个装有次氯酸钠残液的贮罐中。
- 1984年11月，英国斯莱斯维特（Slaithwaite），一家工厂预期接收到次氯酸钠，然而收到的却是氯化铁溶液（一种酸性溶液）。并且氯化铁被卸到了次氯酸钠贮罐中。
- 1984年9月，英国欣克利（Hinckley），氯化铁溶液被卸到了一个装次氯酸钠的贮罐中。



你能做什么？

- 要清楚卸载到你工厂贮罐的不同材料之间可能发生的危险化学反应。2016年7月的《工艺安全警示灯》讲述了“化学反应矩阵表”，这个工具能帮助你工厂的工程师和化学师理解不同材料之间的化学反应。
- 总是要检查（然后再次确认！）所有入厂的原材料运输车辆的货物文件和标签，确认你收到的材料正是你所需要的材料。
- 要遵循你工厂入厂原料识别和卸料的相关制度。
- 要确保你工厂原料卸料区域的所有管道和设备都有清楚的标识。不相容化学品贮罐的各自的管道之间也不应该有任何连接。
- 如果原料卸料区域的管道容易混淆，或者不相容材料的卸料位置比较靠近，请把问题报告给管理层和工程师，以便得到改进。
- 如果你工厂有供应商或运输公司的卡车司机要把材料卸入贮罐，要确保他们熟悉你工厂的卸料设施并能保证把材料卸入到正确的贮罐中。
- 关于不相容材料卸到同一贮罐的其它事故，请参阅2009年3月和2012年4月《工艺安全警示灯》（见网址：www.sache.org）

永远要把正确的材料卸放到正确的地方！