

贮罐溢流 + 点火源 = 火灾! (第1部分)

2009年9月

一只装有易燃液体的大型贮罐发生溢流, 这一情况并未被及时察觉到。终于, 还是一名保安人员注意到了浓烈的气味。他立即报告了运行人员, 随后两名运行人员做出响应, 驾驶一辆卡车前往现场调查。短短几分钟, 现场就发生了巨大的爆炸, 随之燃起熊熊大火。人们相信正是行驶的卡车提供了点火源。应急响应人员用了一天半的时间, 才把这场扩散到整个罐区的大火扑灭。

大火造成了十多名员工入院治疗以及重大的财产损失。事故调查发现, 当时这个贮罐正在加注易燃液体, 但运行人员并不知道当时的贮罐液位计和液位高限报警装置都已经出现了故障。他们以为贮罐还有大量的贮存空间, 因此并没有严密地监视加注作业。



在下一期的《工艺安全警示灯》中, 我们将讨论更多从本次事故中获得的经验教训, 包括潜在的点火源——机动车辆。

你知道吗?

- 贮罐和工艺容器的满罐溢流是过程工业中许多重大事故的重要原因。最近的例子包括: 2005年3月, 德州的德克萨斯炼油厂发生的爆炸事故(蒸馏塔溢流), 以及2005年12月发生在英国邦斯菲尔德的火灾事故(易燃液体贮罐溢流)。
- 在许多的贮罐溢流事故中, 贮罐的液位计和高液位报警都出现过故障。



你能做什么?

- 要认识到输送易燃液体是一项很危险的操作, 一旦出问题, 会产生严重后果。所以要严密监控易燃液体的输送, 以便及时发现溢流和泄漏, 并采取响应行动。
- 在起动输送作业前, 要确定目标贮罐有足够的空间来存储你要输送的介质。在输送期间, 要定时检查源贮罐和目标贮罐的液位、温度及压力, 当其变化波动异常时, 要查明原因。
- 在输送液体时, 要估计在设定的流量下, 需要多长时间会把目标贮罐装满。当输送耗时太长, 要查明原因。
- 要全面完成输送作业流程中的当前步骤后, 才能开始下一步骤的工作, 并按程序要求做好记录和签字。
- 如果你发现工厂里的任何关键仪表或报警装置有故障, 要立即报告使之得到维修。
- 要跟踪那些已报告过的故障, 以确保它们得到及时的维修。

不要试图把10加仑的液体放到5加仑的桶里!