

充装容器时失火的更多教训

2009年2月

正如我们在09年1月期的《警示灯》中所承诺的那样，我们将继续审视在08年12月期和今年1月期中所讨论的事故教训。大火开始发生在包装区域，当时一个容积为300加仑的可移动的钢罐体正在充装醋酸乙酯。在上一期的《警示灯》中，我们分析了静电是点火源，讨论了金属等电位连接和接地的重要性，以及要采用下浸管或底部充装方式来处理易燃液体。本期，我们将讨论从这起事故中所学到的另一个重要教训。

由于初期火情扩散到了相邻贮存易燃材料的仓库里，其事故的后果变得严重多了。分割两个区域的隔墙不是防火等级墙。分割仓库和包装区域的大门并非防火门，而且当时是打开的，门也没有配备自动关闭机构。另外在易燃材料的包装区域，也没有火灾保护系统（喷淋和其它灭火系统）。

无论在何时向容器充装材料，也无论材料易燃与否，溢流和泄漏的围堰都是重要的。对于易燃材料而言，围堰有助于限制火情对其它区域的影响。而且，对于所有的材料，围堰能够防止溢流和泄漏进入到排水沟、下水道和土地上。在这起特殊事故中，并没有认定有不恰当的围堰的因素，但事故本身提醒了我们为什么围堰是如此重要。



你能做什么？

- 要在经过专门设计为充装目的的区域内，进行易燃材料容器的充装工作，这样该区域就包括有，例如：
 - 足够的火灾保护设施；
 - 设备隔离，防火墙和防火门的分隔；
 - 泄漏围堰；
 - 所有设备的正确的电气防爆分级。
- 要确定你正在充装的容器四周有恰当的围堰。围堰必须不漏液，围堰的材料要适应于处理的液体，而且围堰的大小要足以容纳可能发生泄漏的材料数量。
- 对于那些涉及到在原本没有设计为充装的区域，而要进行这种非常规的充装操作，就要开展变更管理审核，在这个审核中，一定要考虑点火源控制，火灾保护，泄漏限制等因素。

回顾总结

我们对一次发生在易燃液体充装上的事故，连续讨论了三期（08年12月期，09年1,2月期）。当在充装易燃液体至容器时，你必须考虑到安全的设计特征：

- 底部充装；
- 接地、等电位金属连接；
- 泄漏限制；
- 蒸气区域的惰性气体保护（例如氮气或二氧化碳）；
- 控制液体进口速度直到下浸管口被淹没；
- 某种类型的紧急关断系统；
- 喷淋系统，或其它灭火系统；
- 以及由有关安全处置易燃液体的标准规范所要求的其它方面。

要在经过正确设计的区域里，对容器充装易燃液体！