

## 從加滿容器時失火中學到的更多教訓

2009年2月號

如同2009年1月號[明燈]所預告的，我們將就2008年12月號與2009年1月號[明燈]皆有檢討的事故，再討論其另一教訓。火災起自於某包裝區，其時300加侖可移式的鋼桶(“tote”搬運桶)正在加滿 乙酸乙酯。在之前的[明燈]中，我們曾討論到：身為引火源的靜電、等電位聯結與接地的重要性，以及容器填加易燃液體時要使用汲液管或者由底部加料。本期將就同一事件再討論其另一重要的教訓。

由於最初的火災漫延至毗鄰存放可燃物料的倉庫，此一事故的後果變得嚴重許多。兩區域間之隔牆並非防火級者。倉庫與包裝區之間的非防火級大門皆一直開著，並且未設有自行閉合的機構。在此易燃物料包裝區也沒有消防系統(自動噴灑龍頭或其它火災抑制系統)。

每當您要將容器填加任何物料，不論其易燃與否，防止溢濺的圍擋措施(spill containment)很重要。就易燃物而言，防溢措施有助於限制火災可能波及的區域。而就所有物料而言，防溢措施可避免溢濺物流入排放道、下水道、地面水排水系統，或者流至未污染的土壤。儘管不當的防溢措施未被認定是此特定事故之一項因素，本事故倒是提醒我們防溢措施的重要性。



### 你能做什麼?

- 容器填加易燃物料之操作，要在已適當設計供此用途的區域進行，這要包括諸如：
  - 適當的消防設備
  - 設備之隔離、防火牆與防火門
  - 防止溢濺的圍擋措施
  - 所有設備適當的電氣防爆區域分類
- 要確認：任何您要加滿的容器之周圍皆有適當的防溢措施。防溢措施須為液密式，其材質適於容納所操作的液體，而且有足夠的容量來容納可能發生的溢濺。
- 對於任何不尋常操作需要加滿容器在原本未設計供此用途的區域進行時，要實施”變更之管理(MOC)”檢討，並且在此檢討中要確認已考慮到：引火源控制、消防措施，以及防溢措施。

### 複習

我們針對當將容器加滿易燃液體時發生的單一事故，已經作了連續三期[明燈]的討論(2008年12月，2009年1月及本月)。當您將容器或其它塔槽加滿易燃液體時，您應該認真考慮下列安全設計特點：

- 由底部加料
  - 已接地/等電位聯結之設備
  - 防止溢濺之圍擋措施
  - 於蒸氣空間之惰性氣體(例如：氮氣或二氧化碳)
  - 液體入口之速度要控制直至汲液管已浸入液中為止
  - 某型式的緊急切(遮)斷裝置
  - 自動噴灑裝置及其他消防系統
- 安全操作易燃液體之準則或標準所要求的其他特點

**容器填加可燃性液體要在已適當設計的區域進行!**