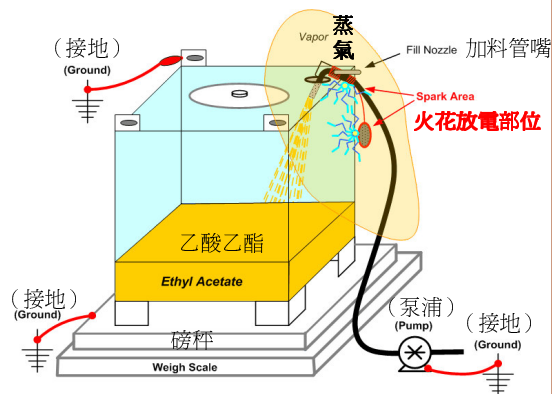


靜電放電引起火災

2008年12月號

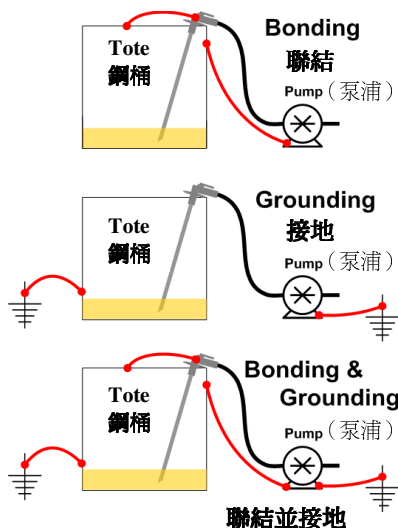
某化學品儲運場所發生火災和連串的爆炸。火災起自於一個包裝區，當時300加侖可移式的鋼桶(“tote”搬運桶)正在加注一種易燃物料 - 乙酸乙酯 ethyl acetate (如右圖)。操作員將加料管嘴安置在tote桶頂部開口，並用「鋼鎮」壓住管嘴以維持它在定位。正當在加注tote桶時，操作員聽見爆裂聲音，看見tote桶被火焰吞噬了。加料管嘴掉落地面而濺出乙酸乙酯。員工們試圖用滅火器熄滅火失敗，從而疏散該區域。火災延燒至一座倉庫，點燃所存放的其他易燃和可燃的液體。一名員工受了輕傷，而一名消防人員則送醫治療燙傷。由於濃煙和炸飛的鋼桶及其碎片，附近的商店被疏散。倉庫燬壞，而營業中斷了。

調查結果認定：在tote桶加料口附近已形成了一種可燃性蒸氣與空氣的混合物。雖然tote桶身、磅秤與泵浦皆有接地，加料管嘴的鋼材部位以及軟管裝置(與鋼鎮)則是被合成橡膠軟管所絕緣，而未**聯結**(Bonding)與**接地**(Grounding)。靜電可能累積在這些組件，再火花放電至不鏽鋼的tote桶，而點燃在加料期間累積在加料口附近的蒸氣。



你知道嗎？

- 當液體流經管子、閥門與其他設備時會產生靜電。
- 正確的聯結 (Bonding) 與接地 (Grounding) 可確保不會因累積靜電而引起火花放電。
- 靜電火花放電會點燃多種易燃性蒸氣與空氣的混合物。
- **聯結** 乃是以電路互相連接導電性物體以平衡電位而防止火花放電。
- **接地** 乃是將一個導電性物體連接到大地，以消散來自靜電累積或者其他來源的電。



你能作什麼？

- 要確保導電性管道系統和設備皆已聯結 (Bonding) 並接地 (Grounding)；而且已適當地設計供易燃性的用途。這包括製程容器 (vessels)、泵浦、管子、閥門、噴頭、儀器偵探頭、加料管及其管嘴、油桶和其他便攜式的容器，以及其他任何導電性的設備。
- 要確保在您工廠內的接地連接皆有定期檢查以確認其功能正常。
- 當用易燃液體灌注容器時，要使其自由落下之距離減到最小，因自由落下會在液體產生靜電。

隨時要將操作易燃物料系統的所有導電性組件接地！