

瞭解「為什麼」可以讓任務更安全

2025年4月號

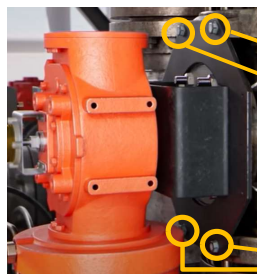


圖1. 突出顯示裝有支架螺栓的閥門執行器

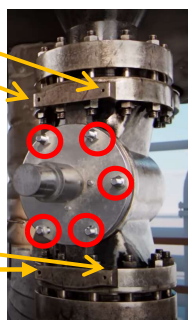


圖2. 突出顯示保壓閥蓋的螺栓和螺帽



圖3. 事故發生後的閥門

2021年，美國德州拉波特某家工廠的三名合約工正在拆卸旋塞閥的執行器(驅動器)。拆卸執行器是為了將閥門用作能量隔離裝置，以便進行管道維修工作。當工人拆卸執行器時，他們不小心拆下了閥門上的保壓部件，壓力把閥塞從閥體中彈出。大約 164,000 磅 (74,545 公斤) 的腐蝕性有毒冰醋酸和碘甲烷混合物從打開的閥體中噴湧而出。三名承包商都被噴灑了這種混合物。其中兩名工人重傷。另一名合約工和一名公司回應人員重傷。另有 29 人被送往醫療機構接受進一步評估和治療。(參考 CSB 報告編號 2021-05-I-TX)

2016年，在路易斯安那州巴吞魯日也發生了類似的事件。該事件導致異丁烷洩漏，並點燃了，造成四名工人嚴重灼傷。(參考CSB報告編號2016-02-I-LA 和 CCPS 2021年12月號明鑑Beacon)。

這些事件有三個共同因素：

1. 承包商或操作員沒有拆卸執行器的程序書。
2. 承包商或操作員未接受過拆卸執行器的訓練。
3. 其他工人正在該區域協助拆卸執行器，他們本可以指出拆卸了錯誤的螺栓。

你知道嗎？

- 所有關鍵任務都需要一個程序書。
- 維護與操作程序都需要以書面形式呈現，以便使用者可以容易理解。
- 關鍵程序應該要求使用者在執行任務時隨身攜帶該程序書。
- 訓練應要求受訓者證明他們理解此訓練並能正確執行任務。
- 為了提高正確完成任務的可能性，重要的是讓受訓者理解為什麼必須以指定的方式執行該程序。

你可以做什麼？

- 如果沒有程序書— 停止工作並檢討如何安全地執行此任務。
- 當你制定或審查危險或關鍵操作的程序書時，使用圖表和圖片來突出關鍵風險因素。
- 包含簽可的查核表(checklist)也能使程序更加有效。
- 當指示不清楚時，向你的主管詢問。
- 在訓練期間，透過提出問題來了解為什麼要以指定的方式執行任務。
- 在培訓他人時，花時間解釋為什麼以及如何執行關鍵任務，並耐心回答問題。
- 在審查或修改程序書時，將它們帶到工作地點，以驗證程序是否符合現場狀況。

訓練 + 程序書 + 理解「為什麼」 = 成功