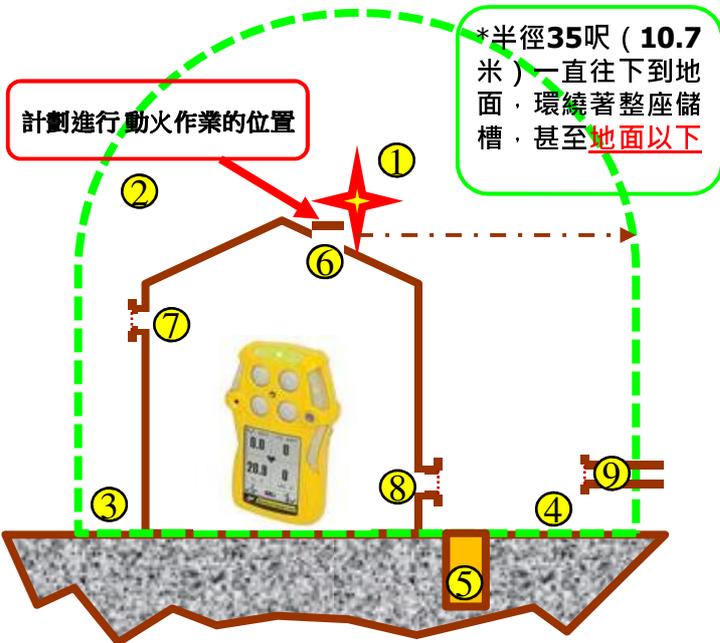


動火作業之前要在哪裡檢測LFL(可燃下限濃度)

2020年8月號



在動火作業之前與期間要檢查LFL的位置

多年來在我們的工業界，由於在動火作業(熱工作Hot Work)期間產生的火花所引燃，發生了許多火災和爆炸。2020年5月號的明鑑Beacon即敘述了某次此類事件的致命後果。準備動火作業的要素之一是“在35呎(10.7米)之內”檢查並且防止可燃性物質，與/或可燃蒸氣的存在。

(*美國職業安全與健康管理局(OSHA)與美國國家消防協會(NFPA)所建議的距離)。

許多公司都在動火作業所生的火花可能會飛濺到的所有地方，檢查是否有易燃蒸氣。附圖標示了一些要檢查的位置。需要在動火作業本身位置的周圍，以及其熱粒子可能濺到之處的周圍與其下方等每個地方，檢查LFL(lower flammable limit可燃下限濃度)氣體偵測器的讀數。這包括使用探針(或取樣軟管)檢查已打開的製程管子的內部或集液池裡面以及製程排液口(例如點5-點9)。

你知道嗎?

- 火焰切割、焊接與磨削所產生的火花可能會飛濺得相當遠。這就是為什麼大多數工作許可證要求移除在35呎(10.7米)以內的可燃物質並檢測是否有可燃氣體的原因。
- 重力可以將火花與熱粒子拉到地面上，甚至降落到坑內與集液池裡面。要在執行高架的動火作業的下方監測LFL。
- 大多數的可燃氣體比空氣重，因此它們傾向於積聚在較低的地方，包括下水道與集液池。
- 即使是較輕的易燃蒸氣也可能會在通風不良的地方滯留，例如在管子、容器或防溢牆的內部。
- 承包商與維修人員並不了解你們的製程。他們不知道所有可能會有易燃蒸氣的地方。
- 在進行動火作業時，情況可能會發生變化。製程操作、製程異常，甚至天氣情況，都可能將易燃物質導入正在進行動火作業的地方。

你可以做什麼?

- 要檢測在35呎(10.7米)區域或“鐘形”，或貴公司所指定的距離內的每個開口與集液池。
- 有些公司要求經常重新檢測LFL，以管理不斷變化的情況。要監測會受影響的地方，以保持安全的狀況。
- 要利用您對製程區域的了解，來想到易燃蒸氣或可燃液體與固體可能存在的地方。
- 要使用氣體檢測儀所附的“探棒(wands)”或取樣管，以檢查內部空間。
- 要使用電焊毯子與其他保護措施，以防止火花與熱粒子掉入本應避免的地方。**但是不能單依靠這些!**

要在所有可能有易燃蒸氣會被點燃的地方進行檢測!