

液化石油氣儲槽之熱效應模式與熱輻射風險分析

陳錫仁 林興 趙富源
淡江大學化工系

摘要

液化石油氣是一種利用價值甚高的產品，除了廣泛當成燃料外也是很多石化產品的進料。液化石油氣一直是許多化學災害的來源，其中一種為「液體沸騰氣體膨脹爆炸」(BLEVE)，係指液體溫度大於大氣壓沸點溫度時，突然從封閉容器中釋放出來的一種物理現象。由於壓力突然釋放而使部份的液體氣化產生具爆炸性的蒸氣雲。大部分的 BLEVE 與可燃性液體有關，且大部分的 BLEVE 一旦被周圍的火源點燃常形成火球。此研究之主要目的在建立液化石油氣臥式儲槽為火焰吞沒之熱效應模式。儲槽間之安全距離與 BLEVE 的控制對策如撒水冷卻皆藉此模式分析與討論。此外，有關 BLEVE 現象引發之熱輻射風險分析亦一併提出。