

真空槽車可能會著火並爆炸！

2020年3月號



典型的真空槽車

真空槽車事故的照片

(聖克拉拉Santa Clara
廢水公司爆炸)



2014年11月18日，在美國聖保拉（Santa Paula南加州）的某廢水處理廠，一輛真空槽車(吸污車)爆炸而將危險物質噴灑在廠區，數十人送醫，包括三名消防員。

在災難發生的幾個月後，鑑定出氧化劑亞氯酸鈉(Sodium Chlorite)。顯然，該化學品是第一次被用作為水處理劑。它被真空抽到用於處置其他廢棄物質的槽車內。所合併的物質相互作用，導致爆炸而將槽車的後部吹掉，並將其內容物散佈到整個區域。外洩後，混合物乾掉並開始燃燒。爆炸使大火蔓延到四周的容器，使滾滾黑煙吹入天空，迫使警察封閉多條道路。一英里內的居民必須撤離，三英里內的居民被命令就地掩護。

你知道嗎？

- 互不相容的物質在真空槽車內合併，可能會導致真空槽車著火/爆炸。
- 另一個原因是存在著易燃液體：
 - 真空槽車是在較低的壓力下操作，這可能會引起低沸點物質汽化。這些蒸氣可以經由槽車的排氣孔逸出而可能會被點燃。
 - 真空槽車可能會吸入液體以及一些空氣，這會在槽車內的蒸氣層中產生易燃性混合物，並且由於液體與空氣的混合而產生靜電。
 - 真空槽車內部的攪拌和亂流最容易產生靜電。

你可以做什麼？

- 許多公司使用許可證制度來安全管理真空槽車的操作。如果你在真空槽車附近工作，要確保許可證上各方面的要求都有正確完成。
- 真空槽車從諸多來源收集物質。在開動之前，要確保你的物質與槽車內的物質是相容的。如果你不能確定，要先停下來詢問。
- 要查實所有正在裝載或卸載的車輛（包括真空槽車）都已經接地並用導線搭接（grounded and bonded）。
- 真空槽車可能會在任何地方使用。如果其排氣孔排出物含有易燃氣體，要確保它不會接觸到任何點火源。

真空槽車是有用的系統，但需要特別的注意

本刊通常以南非語，阿拉伯語，加泰羅尼亞語，中文，捷克語，丹麥語，荷蘭語，英語，菲律賓語，法語，德語，希臘語，古吉拉特語，希伯來語，印地語，匈牙利語，意大利語，日語，韓語，馬來語，馬拉地語，蒙古語，波斯語（波斯語），波蘭語，葡萄牙語，羅馬尼亞語，俄語，西班牙語，瑞典語，泰盧固語，泰語，土耳其語，烏爾都語和越南語等版本發行 ©AICHE 2020。保留版權。鼓勵用於教育和非商業目的之複製/複印。但未經AICHE書面授權嚴禁以銷售為目的之複製。

聯絡我們：ccps_beacon@aiiche.org 或(美國) 646-495-1371。

對繁體中文版譯文有問題或賜教：sglin@ms15.hinet.net