

在危險中運行 - 使用 igus 拖鏈的機器人減少作業風險

「Crawler」配備了 igus 拖鏈系統，在管道中進行極其危險的維護

它承擔著對人類來說是致命的工作：遙控機器人「Crawler」修復發電廠的管道內壁。自動系統需要定期保養，以保護電力和數據電纜免受惡劣環境條件的影響。美國製造商 Remote Orbital Installations LLC 選擇與 igus 合作。

2007 年，科羅拉多州一家發電廠發生了一件悲慘的事故。這讓人們知道，在管道中工作是多麼危險。那時工人們正在將環氧樹脂塗上，將水輸送至渦輪機的壓力鋼管內時，易燃溶劑被點燃了。五個人因此喪生。Remote Orbital Installations (LLC) 和 Big Sky Engineering 想讓其他工人避免這樣的憾事。為此，這兩家美國公司開發了 Crawler - 這是一個遠端控制的機器人平臺，它有四個輪子，可以穿過管道，用爆破工具清潔內壁，並重新塗上環氧樹脂。工人們在管道外頭控制，因此非常安全。工程師們必須克服各種挑戰才能讓 Crawler 正常使用。其中一個挑戰是要找到能夠承受管道內骯髒且潮濕環境的部件。故障可能導致工人不得不進入管道並讓自己暴露在危險之中。這些部件旨在保護機器人的能源和數據電纜不會因不受控制的運動而受損。

「經久耐用的 igus 產品是成功的關鍵」

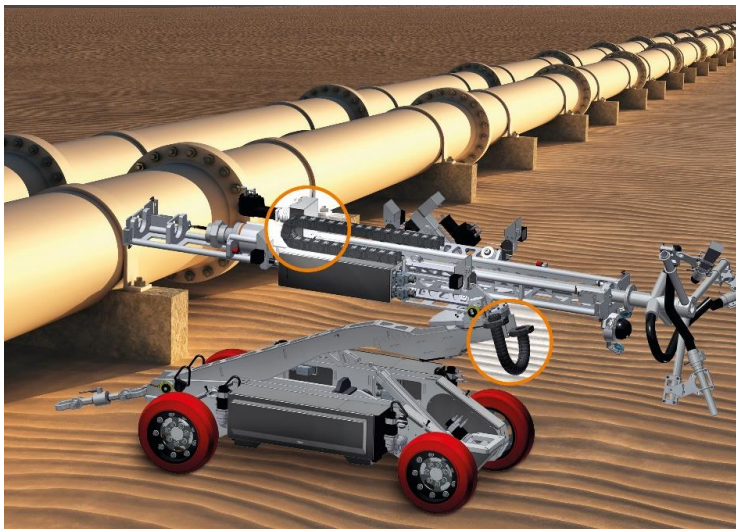
在大西洋的另一邊，美國設計師在 igus 找到了他們想要的東西。動態工程塑膠專家的拖鏈系統為能源和數據電纜提供引導，它們調整 Crawler 輪子寬度以適應管道直徑的電纜，以及負責高度調整的電纜提供安全引導。triflex 拖鏈系列確保懸掛電纜的安全，它可以透過可扭轉的鏈節實現三維運動。Crawler 中的

所有拖鏈都由耐磨、堅固、耐化學腐蝕的高性能工程塑膠製成，即使在最惡劣的環境下也能可靠運行。工程師 Mike Kronz 肯定道：「經久耐用的 igus 產品對於 Crawler 的成功至關重要。我們已經實施了幾個專案，從未出現過故障。」

創新的拖鏈解決方案：報名 2022 年 vector 獎

Crawler 機器人是拖鏈應用的一個例子，它的特點是經濟高效和勇於創新。igus 正在為 [2022 年 vector 獎](#) 徵求類似的參賽作品。這是一個表彰獨特供能解決方案的比賽。由科學、工業和媒體組成的專業評審團將在 2022 年漢諾威工業博覽會上公布獲勝者。vector 金獎的獎金為 5000 歐元。參賽的截止日期是 2022 年 2 月 11 日。

圖片說明：



圖片 PM0222-1

Crawler 在管道中執行重要的保養任務。igus 的拖鏈可靠地保護電線電纜。

(來源：igus GmbH)