

國立高雄應用科技大學工業工程與管理系

106 學 年 實 務 專 題

系 統 模 擬 應 用 於 製 程 規 劃 與 設 施 佈 置

摘要

隨著工業技術的進步造成產品製程選擇多樣化，如何縮短製程時間，提高生產量，滿足顧客第一時間的需求，是現今工業世代的一大課題。然而，不同的製造程序就會有不同的生產效率及成本，我們希望藉由系統模擬來判斷何種製程才能達到最高生產效率，以及降低生產成本。本研究在探討碳纖維車架製程的最佳產值，所應用的工具包含系統模擬 Arena 及田口方法，並以進料時間、切割碳纖維片時間、壓製加熱組合成複合材料組件時間、疲勞壓力檢測時間、公司製程等做為控制因子，並各取二個水準。經由 Arena 模擬所有實驗組合之後，並運用田口方法找出產值最佳化的參數組合。

關鍵字：系統模擬、製程規劃、設施佈置、田口方法、碳纖維車架製程