

摘要

隨著市場消費型態改變，製造商必須具有彈性生產與快速反應的能力，才能滿足消費者多變的需求，製造商為了應付產品多樣性以及產品具不同製程，必須增設多個非相關平行機台，以提升產能與機台調度彈性，而形成彈性零工式生產。然而在現實生產系統中，設置時間與工作安排順序具有相依性以及工件具有退化性質之情況並不少見，往往會對機台調度與整體生產排程規劃產生重大影響，故本研究針對彈性零工式問題結合生產排程，考量相依設置時間與工件退化，以最小化總延遲時間為目標，解決工件排程順序及規劃加工機台之運用，建立一混合整數規劃模型，並設計迭代貪婪演算法求解，以規劃最佳化生產排程。最終與 EDD 派工法則比較，結果表明本研究總延遲時間改善效果良好，並從中發現相依設置時間平均值與標準差以及工件退化率平均值之大小，對於總延遲時間改善具顯著影響。

關鍵字：相依設置時間、生產排程、工件退化、彈性零工式生產、迭代貪婪演算法