

應用基因演算法於工件可分段處理下不相關平行機台問題之研究

研究生：范雅喬

指導教授：蔡啟揚教授

元智大學 工業工程與管理研究所

摘要

平行機台一直是近年來在排程問題中一個重要的研究領域之一，但平行機台的排程問題在學術上是屬於困難度極高的組合最佳化問題，除了少數特例外，此類問題均屬於NP-hard問題，需要花費相當多的時間及資源才能求得最佳解，因此本研究期望能在具有順序相依整備時間，工作是有不同到達時間且加工方式是可視為可分段處理的前提條件下，去建構出一個以總絕對延誤時間最小化的不相關平行機台排程模式。

而本研究是嘗試使用具有平行搜尋與能避免落入局部最佳解的基因演算法來求解此不相關平行機台之排程問題，並結合某偏光板廠中的PSA製程之實際案例資料去對在部份分段作業模式下的不同分段比重進行效益比較，期能提供業界或後續研究人員作為參考。

關鍵詞：基因演算法 不相關平行機台 排程 順序相依 分段處理