

模擬退火法在彈性製造系統排程之應用

尤威評、駱景堯

E-mail: 8515738@mail.dyu.edu.tw

摘要

彈性製造系統 (Flexible Manufacturing System : FMS) 正以其所具備之機器、加工、流程、作業、數量等彈性，來滿足少量多樣的生產需求及市場特性。因此，探討 FMS 之作業排程的研究者更必須全力以赴來找出一套合適且令人滿意的方法。在 FMS 排程研究上，每個工件的製造途程不再只是一已經決定、一成不變的條件，因此研究者必須將此多製程規劃的特性與作業排程問題同時加以考慮，排程效率之成效方得以顯著。本研究所探討的排程問題即是同時考慮多製程規劃及各工件的作業排程特性，將研究過程分為二階段，統籌運用一套「啟發式」的解法來達成排程之目標 -- 使工件的平均遲延時間最小。首先，由於一開始求解排程問題的初始解對於日後隨之而來的改善解具有甚大影響的緣故，研究者乃綜合分析現有的排程法則特性與功能後，發展出一可供第二階段使用之啟發式初始解演算法。再者，本文中採用組合最佳化之技術-- 模擬退火法，運用其觀念與作法以發展出針對預定排程目標的啟發式改善解演算法。最後探討模擬退火過程中參數之設定對於最終解品質與效率的影響程度，期望能透過本研究的完成有助於日後探討此領域人員的參考與發展。

關鍵詞：排程；彈性製造系統；模擬退火法；啟發式演算法

目錄

0

參考文獻

0