

在瓶頸製程迴流環境下之DBR排程的流程時間改善

吳鴻輝, 黃永全

工業工程與系統管理學系

管理學院

hhwu@chu.edu.tw

摘要

限制驅導式排程與管理技術 (DBR) 在導入製程有迴流 (Reentry) 的環境中, 常隨著訂單流回瓶頸次數越多, 排程設計複雜性相對提高, 由於同張訂單在瓶頸有相依性之關係, 若訂單於瓶頸有一次作業被延誤, 後續於瓶頸的作業都將被延誤, 使計畫之訂單流程時間加長。以往在解決流程時間問題, 常利用不同派工法則進行比較, 藉以尋找流程時間最小之派工法則; 或利用集體緩衝 (Global Buffer) 的概念來吸收延誤之時間; 然而集體緩衝給予之參考間隔緩衝多為固定值, 當瓶頸負荷過高時會使訂單流程時間過大。參考間隔緩衝值是排定限制驅導節奏的一個參考值, 於不同負荷下, 要設置不同參考間隔緩衝值, 使訂單流程時間接近於理想流程時間。本研究提出一套遞減演算法來修正參考間隔緩衝值, 使訂單於不同瓶頸負荷下, 得到最適參考間隔緩衝, 並有效進行排程作業, 進而改善訂單流程時間, 使訂單流程時間最小。

關鍵字：限制驅導式排程與管理技術、迴流、流程時間、參考間隔緩衝、推長效應