

灰關聯分析在研磨加工參數最佳化之研究

王俊博¹、蔡勝富²、楊智旭³

私立淡江大學機械工程學系 ¹研究生、²學生、³*副教授

*通訊作者：台北縣淡水鎮英專路 151 號 251

電話：(02) 26215656 轉 2760 傳真：(02) 26209745

e-mail：jrsyu@tedns.tku.edu.tw

摘要

模具研磨加工過程中對表面粗糙度的要求很高，而對表面粗糙度影響的加工參數相當多，主要影響研磨結果的加工參數有工件材料、研磨頭直徑、研磨轉速、加工進給率及加工路徑等五項。

本研究以模具研磨加工過程中的往復式路徑為例，探討前四項參數對研磨結果的影響。先利用田口法 L9 型直交表將各參數及水準配置，藉由專家之意見及效果測度中的望大、望小、望目標處理數據再利用灰關聯分析求出模具研磨加工最佳的參數組合。最後所得到的最佳化組合結果，與田口方法所求得的最佳化組合及實驗結果相符，證實灰關聯分析法的確能快速求得最佳的加工參數組合。

關鍵詞：研磨、表面粗糙度、灰色理論、最佳化