

# 真空幫浦CAD/CAM專業系統

徐永源, 謝承佑

機械工程學系

工學院

janason@chu.edu.tw

## 摘要

本論文的研究目的是建立「真空幫浦CAD/CAM專業系統」。真空幫浦葉輪設計流程專業且繁雜，導入葉輪設計的關鍵技術知識工程可有效提升產品開發效率及可靠度，其方法是將知識工程與CAD/CAM技術結合，產生以知識驅動為基礎的工程設計新方法，知識工程技術即針對設計的需要進行一系列系統的整合、知識的整合及方法的整合。

因此，本研究利用NX/KF二次開發模組建構以產品設計知識為中心的真空幫浦CAD/CAM專業系統，此系統具多種可設變的葉輪設計流程方案、葉輪旋轉軸中心部分之使用者自定特徵(User Define Feature, UDF)的建構、葉輪加工路徑規劃、加工NC程式碼輸出。在設計過程中所有建構的葉輪旋轉軸中心部份皆可有效儲存於圖庫，從而實現設計知識的累積及重用，輔助設計人員進行產品的快速設計。

最後，本論文用兩個實際的工業界葉輪範例驗證此系統的可行性，其結果顯示此系統可快速進行真空幫浦葉輪設計及真空幫浦葉輪路徑規劃，其單一產品的開發時間縮短。

關鍵字：真空幫浦、刀具路徑規劃、二次開發