



2012台北國際自動化科技大展

產學合作成果發表

專案/研究主題

人工牙根內孔創新加工方法之研究

學校系所：義守大學 機械與自動化工程學系

計畫主持人：陳一雄副 教授／林明哲 副教授

合作夥伴：財團法人金屬工業研究發展中心

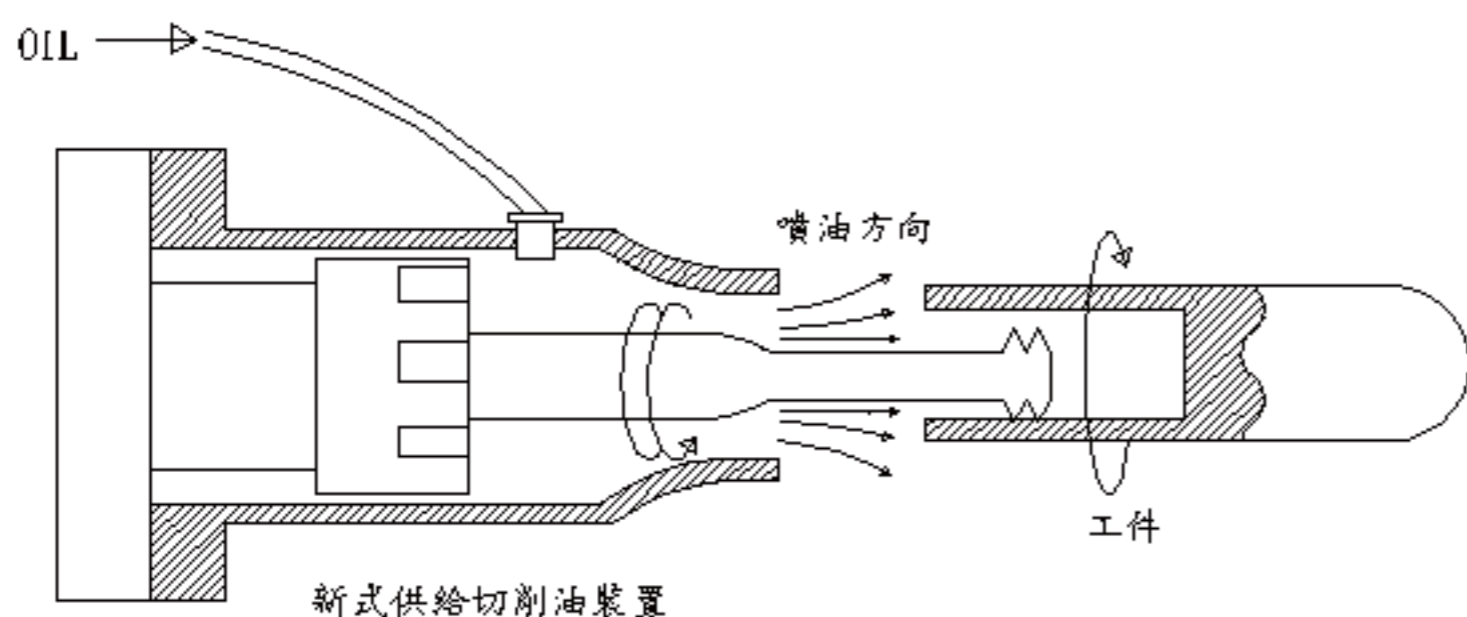
計畫重點：本計畫針對使用車銑複合機進行人工牙根加工時，刀具損壞率最高且刀具斷裂最不可預測的內螺牙加工步驟進行探討。發現以內孔旋風刀加工微小內螺牙之方式，會產生切屑排出不易及切削液不易到達加工處之問題，使得刀具磨耗增大，降低刀具使用壽命。本計畫重點為克服以上問題以提高內螺牙之加工品質，並延長刀具壽命。

效益/特色：

- (1) 完成新式切削油供給裝置的設計及安裝，並進行加工實驗。
- (2) 實驗結果顯示使用新式切削油供給裝置供給切削液與傳統供給切削液所加工之成品比較，其內螺牙表面粗度品質較佳，證實潤滑效益明顯改善。
- (3) 重新規劃內孔螺牙加工程式，進行加工刀具壽命測試，結果顯示刀具壽命大為改善。

教授專長：機械製造、電腦輔助設計與製造、自動化技術

系統架構：



新式切削油供給裝置示意圖



新式切削油供給套筒實際供油情況