



2010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 引擎傳動機構之研製

學校系所 建國科技大學 機械工程系暨科技製造研究所

計畫主持人 黃啓三 教授

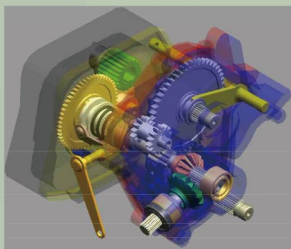
合作夥伴 利光機工廠股份有限公司

計畫重點 本計畫以引擎輸出機構為題，從設計、製造、組合、試機等，再進行實體原件拆解、測量、公式計算規格化後，以Solid Edge建構實體模型，針對小型割稻機之機構做應用研究及分析。其主要傳動機構分為：減速齒輪箱、離合器、變速齒輪箱、剪斷機構、鏈條與傳動輪軸及步進系統等。

效益/特色 研究計畫：以引擎傳動機構之研製為題探討機構設計，經設計組裝研製，獲得頗佳成果，並以簡易式割稻機引擎傳動機構之結構改良，獲得新型專利M275695號及可快速裝卸之蝸輪，發明專利(I 274117)。此機構已實際應用於農機上，比日本久保田等同機型更為良好，成品已經量產上市，外銷東南亞及中東等地區，依計畫產量每年2000台，則年產值可達三仟萬元以上。

教授專長 CAD/CAM

系統架構 本專題是針對小型割稻機之機構做研究及分析。其主要傳動機構分為：減速齒輪箱、離合器、變速齒輪箱、剪斷機構、鏈條與傳動系統及步進系統等。經由研究傳動系統之作動，進而改善其缺點。主要著重在：(1)CAD繪製、(2)3D模型的組合、(3)傳動機構之動態模擬分析等方面。



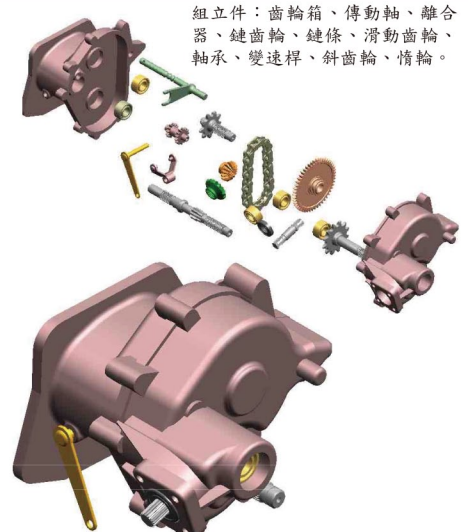
離合減、變速箱

組立件：齒輪箱、正齒輪、固定銷、彈簧、軸承。



減速箱

組立件：齒輪箱、傳動軸、離合器、鏈齒輪、鏈條、滑動齒輪、軸承、變速桿、斜齒輪、惰輪。



變速箱