2016 TMTS 台灣國際工具機展

產學合作成果發表

專案 / 研究主題 開放式調整中心架結構之研發

學 校 系 所： 建國科技大學 機械工程系暨製造科技研究所

計畫主持人： 周波 教授

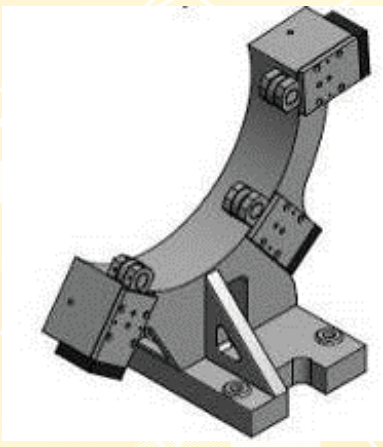
合 作 夥 伴： 鼎泓有限公司

計 畫 重 點： 對於長圓桿型工件的加工，長久以來較常使用之輔助夾持機構為固定式中心扶架，其主要功能，在於支撐長重型工作物，使加工過程中具有足夠之穩定性，能夠獲得良好之加工精度，本實用性之創新發明，可透過圓弧面開放式之設計，相較於傳統中心扶架的封閉形工件孔，具有更大的支撐直徑範圍，更適用於大型加工件的夾持，不須考慮閃刀問題，即可達成自動化切削之功能。

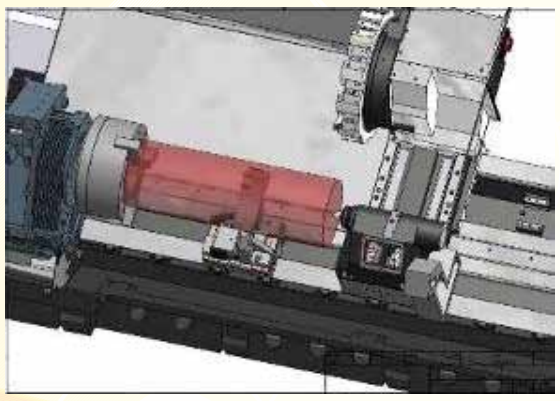
效益 / 特色： 將開放式中心扶架安裝於 CNC 加工機床導軌上，旋轉各驅動桿帶動各滑塊直線滑移，讓各滾動件分別抵靠工件外周，即可強化該工件支撐強度，而圓弧面另一端高度低於水平中心線下，即不須考慮閃刀問題，達成自動化切削之功能，加工上較為安全，相較於傳統固定式中心扶架，具有零組件簡化及製作更為容易，加工件亦能獲得更良好的加工精度等優點。

教 授 專 長： 製造程序規劃、機械製造與金屬表面處理技術、塑性加工、機械設計、機電整合

(圖 1) 傳統固定式中心架撐持工件示意圖



(圖 2) 開放式調整中心扶架外觀立體圖



(圖 3) 開放式中心扶架安裝於 CNC 加工機床示意圖

(圖 4) 開放式調整中心扶架教學模型