2016 TMTS 台灣國際工具機展

產學合作成果發表

專案 / 研究主題 龍門式 CNC 五面加工中心機於工件四周面孔之加工技術

學 校 系 所： 東南科技大學 機械工程系

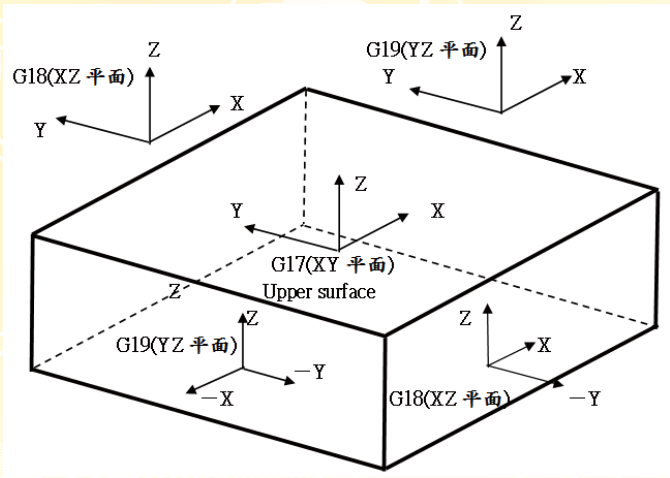
計畫主持人： 巫維標 助理教授

合 作 夥 伴： 連結機械股份有限公司

計 畫 重 點： 龍門式 CNC 五面加工中心機 (Five-Face Machining Center) 使用側銑頭 (RAH)，於工件之四周面 (four side face) 孔的加工，雖然 CNC 控制器或機台製造廠會有提供立式主軸頭換成側銑頭之工件座標轉換軟體，及對工件四周面之常用各式排列方式 (holes arrange) 孔的加模組 (Drilling Pattern) 套裝軟體供應用。當側銑頭更換或維修時，需請原廠技師來修正設定原始程式，造成不方便與維護成本增加。若未採購側銑頭之工件座標轉換軟體，廠商提供之工件四周面孔的加工模組套裝軟體無法應用。本報告提出之 G211 工件座標轉換軟體，及 G212 工件四周面孔的鑽削技術，來改善上述兩者應用之不方便處。

效益 / 特色： 本報告所提出龍門式 CNC 五面加工中心機立式主軸頭換上側銑頭 (RAH) 之 G211 工件座標轉換程式，可快速精確的進行工件座標轉換及尺寸精度誤差補償，操作簡易方便。使用 G212 工件四周面孔的鑽削技術，程式編輯製作簡易正確性高使用上極方便。尤其在大型工件加工時，配合常見在工件之各個四周面上分別設定工作座標零點 (G54 ~ G59)，應用 G212 工件四周面孔的鑽削技術，可減少機台非切削移動時間及方便操作，以上二種技術不僅能提高現場生產效率，更可提升加工精度品質。

教 授 專 長： 數值控制工具機、電腦輔助機械製造、機械加工



(圖 1) 側銑頭於工件四周面孔的加工平面選擇

(圖 2) 應用 G212 於工件四周面之孔鑽削技術鑽孔

TAIROA 台灣智慧自動化與機器人協會 Taiwan Automation Intelligence and Robotics Association

財團法人上銀科技教育基金會