



2014 TAIROS 台灣智慧自動化與機器人展 產學合作成果發表

專案 / 研究主題

應用機器手臂結合光電 XXY TABLE 來改善人工銑製線性滑塊之作業研究

學校系所： 國立勤益科技大學 工業工程與管理學系

計畫主持人： 林文燦、羅興煥

合作夥伴： 騰展精密科技有限公司

計畫重點： 對目前各家生產傳動產業元件的企業來說，提升滑塊的產量及品質是生產中最重要的一件事情。可是當每一製程的作業都要依靠人力的方式生產的話，將無法達到企業所需目標，且加上既有的勞動市場不斷流失，將促使勞動力愈顯不足。所以必須運用自動化來改善現有情況，而對自動化的要求不外乎是設備品質與定位精度等要求。為了有效地確保其精度不因人為因素而造成其定位誤差，因此本研究的將以定位精度穩定性為研究主體，經由控制螺桿的精度，並利用品質機能展開找出影響螺桿定位精度的關鍵因素，最終結合反應曲面法找出影響螺桿定位精度穩定性的因子組合。最後利用影像回授來控制其 XXY TABLE 移載平台，使其能夠在短期間內達到我們要求的位置，並藉此搭配機械手臂改善人工銑製滑塊的作業。

效益 / 特色：

1. 尋找控制螺桿的精度因子，確保 XXY TABLE 移載平台的穩定性。
2. 讓影響精度的範圍局限於平台的組成因素，減少人為操控的定位誤差。
3. 透過實際實驗找尋最佳螺桿精度因子的組合。
4. 提升定位精度並搭配機械手臂，取代人工銑製滑塊。

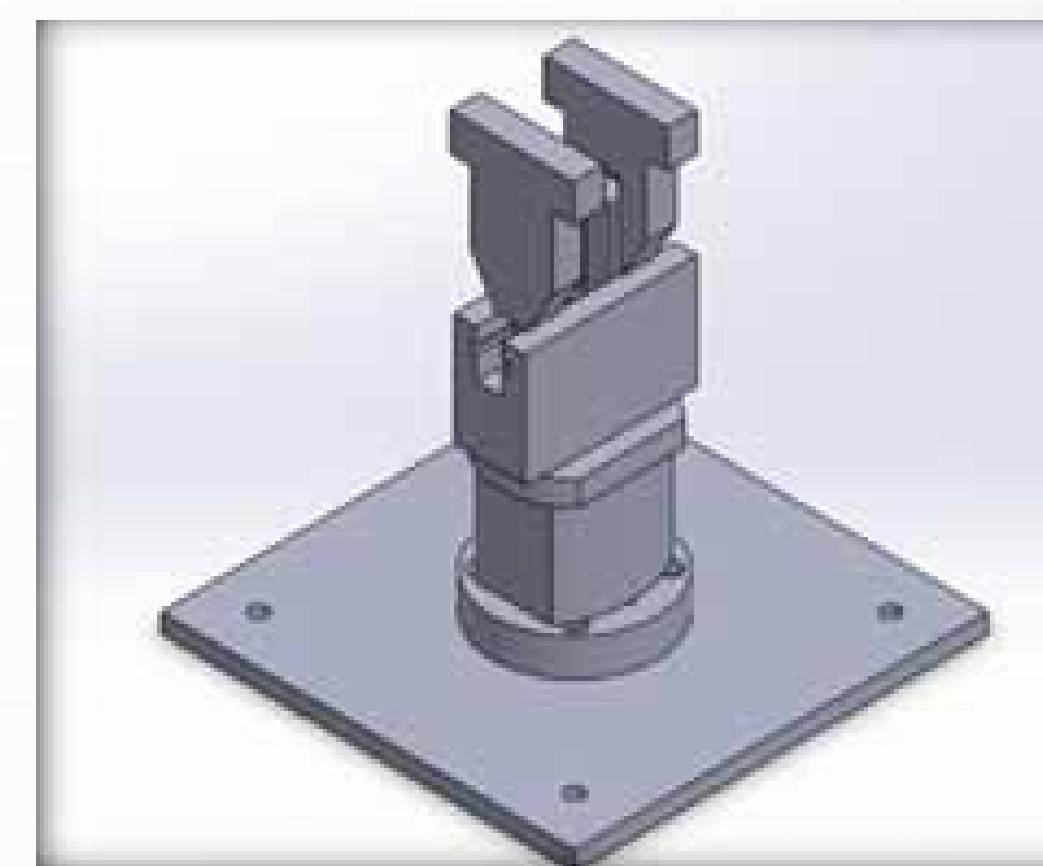
教授專長： 品質管制、生產管制，電子商務，E。曾任職於榮富公司及伸興公司擔任部門經理，負責品質管理、生產管理、企劃經營、電腦化管理等相關之工作。



(圖 1)



(圖 2)



(圖 3)