

產學合作成果發表

專案 / 研究主題

應用機械手臂夾取腳踏車踏板加工之研究

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 特聘教授

合作夥伴：騰展精密科技有限公司

計畫重點：隨著科技產業的不斷進步，機械手臂已被廣泛的應用。但腳踏車踏板之外型加工方式仍停留於半人工的階段，尚未將機械手臂應用於產業中。再加上全世界勞動市場的勞動人力一直在流失中，所以積極開發新的自動化技術是勢在必行的一條道路。以傳統腳踏車踏板的加工方式，是以人力拿著加工完成的腳踏板座放置的動作，故對於人力需求的依賴程度是很高的。為了減少對於人力需求的過度依賴，所以需要提升設備的創新與機械手臂的應用，以改善人因為作業疲勞無法長時間做同樣的放置動作以致效率降低。本研究重點在於運用機械手臂並參照相關廠商所研發機械手臂之製程應用，針對機械手臂之座標系統作研究，設計與規劃一套製程加工，改善人工放置腳踏車踏板之現象，最終搭配機械手臂於生產線中並取代人工放置腳踏車踏板。

效益 / 特色：

- (1) 創新效益：設備創新，使用自動化技術。
- (2) 製程能力效益：應用創新設備取代人工生產加工，大幅降低人工成本與工時。
- (3) 穩定度效益：應用創新設備提升生產品質之穩定度。
- (4) 設備應用效益：將機械手臂之刀具做更換，可做多種加工，例如：拋光、研磨、夾取、鑽孔。不但減少生產時間與成本，精度也相對穩定。

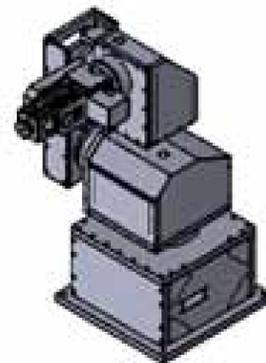
教授專長：品質管制、生產管制，電子商務，E。曾任職於榮富公司及伸興公司擔任部門經理，負責品質管理、生產管理、企劃經營、電腦化管理等相關之工作。



[圖 1]



[圖 2]



[圖 3]