



2014 TMTS 台灣國際工具機展 產學合作成果發表

專案 / 研究主題

藍框胚料滾壓成型機之研發

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 副教授

合作夥伴：浚治工業有限公司

計畫重點：該公司現階段衛浴、廚房用品架已逐步轉型以板條成型製程來改善尖銳毛邊之發生，已能完全解決點焊後尖銳毛邊必須再經二次加工之缺點如圖 1 所示，亦能提升製品外觀整體美感，然板條成型製程成本較高，製品失去市場競爭力為其最大缺點。為此，研發一台高速的胚料滾壓成型機勢在必行，始能降低藍框單位成本。目前已協助該公司完成胚料滾壓機台之整體設計，希望盡快將機台建置組裝完成，以提昇公司產能與實質收益。

效益 / 特色：經『胚料滾壓成型機』成型之胚料如圖 2 所示，可直接降低板條成型材料成本，且亦能同時解決傳統點焊製程產生尖銳毛邊之問題如圖 3 所示。本計劃首先以動畫模擬方式確認其可行性之後，透過概念設計、初步設計及細部設計等過程，再試製雛型機並測試驗證其結果。協助廠商規劃之事項包括夾持送料機構設計、物件連續滾壓成型機構設計、連動定位裁切機構製作、機台與控制系統的設計及後續測試計數與分析。裝配中『胚料滾壓成型機』實體如圖 4 所示。

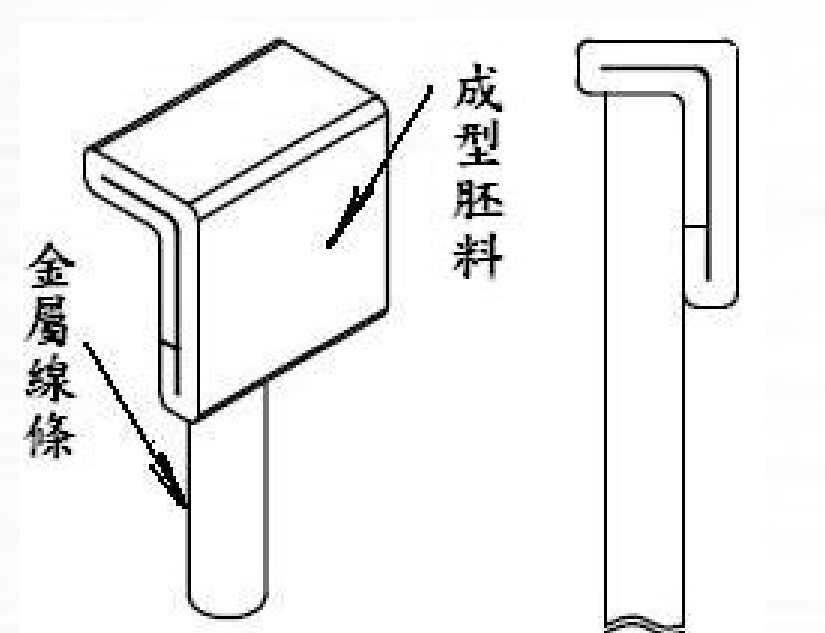
教授專長：製造程序規劃、機械製造與金屬表面處理技術、塑性加工、機械設計、機電整合



(圖 1) 提升製品外觀整體美感之板條成型製程



(圖 3) 金屬線材與傳統框架點焊成型製程



(圖 2) 胚料成型點焊示意圖



(圖 4) 裝配中『胚料滾壓成型機』實體圖