

精密伺服油壓防鬆螺帽自動成型機開發計畫

國聖自動控制機器有限公司



公司簡介



成立時間：民國 77年 5月6日
計畫聯絡人：陳國華
主要產品：自動化空油壓專用設備

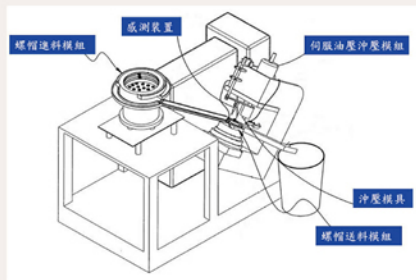
公司現為南部地區的專業自動控制機械製造商，於油壓設備界享有盛名。期許以自信的態度與專業的能力，持續提供客戶更佳的服務。

計畫緣起

傳統機械式螺帽加工設備易發生加工後，產生品質不穩等問題，欲開發可精密控制沖壓速度與壓力的防鬆螺帽自動成型機，以求達到產品穩定且提升產品品質與可靠性。

計畫創新重點

以伺服油壓沖壓成型取代飛輪沖壓成型，開發出可生產快速、品質穩定的精密伺服油壓防鬆螺帽成型機，可多段控制成型速度與壓力，確保防鬆螺帽的扭力值，提升螺帽產品等級，隨工件尺寸大小調整出力，減緩模具損耗，確保工件的成型精度。



▲精密伺服油壓防鬆螺帽自動成型機示意圖

計畫介紹

本計畫開發之設備，可藉由伺服油壓沖壓模組控制油壓缸的流量與壓力，進而控制衝棒沖壓速度與壓力，達到穩定且精密控制防鬆螺帽變形量的目的，可提升防鬆螺帽的品質與可靠性。

市場效益

本計畫所開發之設備可應用在需要抗震防鬆及高安全性的產業上，包含汽機車產業、農用機械、鐵路工程、航太工業、機械設備、輸電設施、風力發電等，市場需求極大，目前已有多家螺帽生產公司進行詢價，已有3台設備訂單進行洽談中。

成果效益

- 公司因執行本計畫新增聘3名同仁，包含2名研發人員及1名生產人員，強化公司團隊。
- 本計畫產出已協助爭取3件訂單，金額約600萬元。
- 本計畫成果有效協助產品提升200萬元。
- 本計畫研發成果已委託金屬中心測試驗證，確保符合計畫產能目標。此成果將可有效提升國內相關加工技術，培育研發設計製造的能量，降低對進口設備的依賴。



▲精密伺服油壓防鬆螺帽自動成型機

創新/研發心得



▲負責人

本計畫研發之精密設備具有成型精度高、模具壽命長、節省能源及材料的消耗、設備後續修改維護方便等優點。國內尚無此自主研發設備，因此具有市場競爭力，亦有助於相關上中下游廠商對本公司專業技術之信賴度，藉以帶動其他開發案的產生。