

三軸工具機系統活化

指導教授：機械與電腦輔助工程系 李炳寅、陳進益

技術內容

本研究主要是以一台已報廢且無加工能力的舊型機台，重建使其像傳統銑床一樣簡單實用且具有CNC銑床精度與加工能力的數控機台。首先會將所有的零組件組裝成三軸工具機，如主軸、換刀裝置及工作床台等，而機台週圍的設備有電控箱、硬體極限的感測器與氣壓系統等，電控箱的部分包括配線所用的開關與驅動器等元件之接線，使其變成可用於加工之機台。

以PC-based控制器為基礎架構，採用C++語言開發Ladder重新對工具機做順序控制，利用人機介面與控制器連線，再整合開發設計之銑削加工系統E-Cutting，建構出智慧化之工具機系統，以符合人性化、方便操作和簡單學習等特點。最後對工具機作精度檢測，經雷射量測系統測出各軸的線性與垂直的誤差以及利用Ballbar量測循圓，並使用螺距誤差補償功能將誤差消除，再實際切削加工，最後以三次元量床來進行驗證工件的尺寸精度是否在合格範圍內。

技術圖片



聯絡窗口：國立虎尾科技大學 智財技轉組 王偉儒

聯絡電話：05-6315561

網址：<http://nfu-test.eipm.com.tw/index.asp>