



2012台北國際自動化科技大展 產學合作成果發表

專案/研究主題

CNC工具機高效率之切削異常與即時狀態參數遠端智能化監控系統

學校系所：中原大學 機械所

計畫主持人：王世明 副教授

計畫重點：CNC工具機在一般切削過程中時常發生顫振、刃口積削、斷刀等情況，造成工件損毀或者表面粗糙度不佳等現象，嚴重時甚至會影響到工具機的壽命及操作人員的安全，因此切削動態異常發生的預警控制和切削參數優化以避免其發生非常重要。故本研究旨在建立一套CNC工具機線上切削異常智能監控系統，其透過切削異常振動特性分析，搭配訊號分析、即時NC碼監控技術，來針對加工過程之切削異常現象，進行診斷並進一步控制，以有效地改善加工精度、提高加工效率與減少刀具和機台的損壞。

效益/特色：及時診斷切削異常並抑制、提升加工品質、遠端網路監控有利中央集中管理、藉由即時監控減少機台空跑時間、線上擷取切削、診斷、抑制資訊在應用於製程優化

教授專長：精密機械設計、精微製造、自動控制、金屬切削、精密工程、誤差量測與補償

系統架構：

