



2014 TMTS 台灣國際工具機展 產學合作成果發表

專案 / 研究主題

雕刻刀具幾何參數量測方法

學校系所：雲林科技大學 機械工程學系

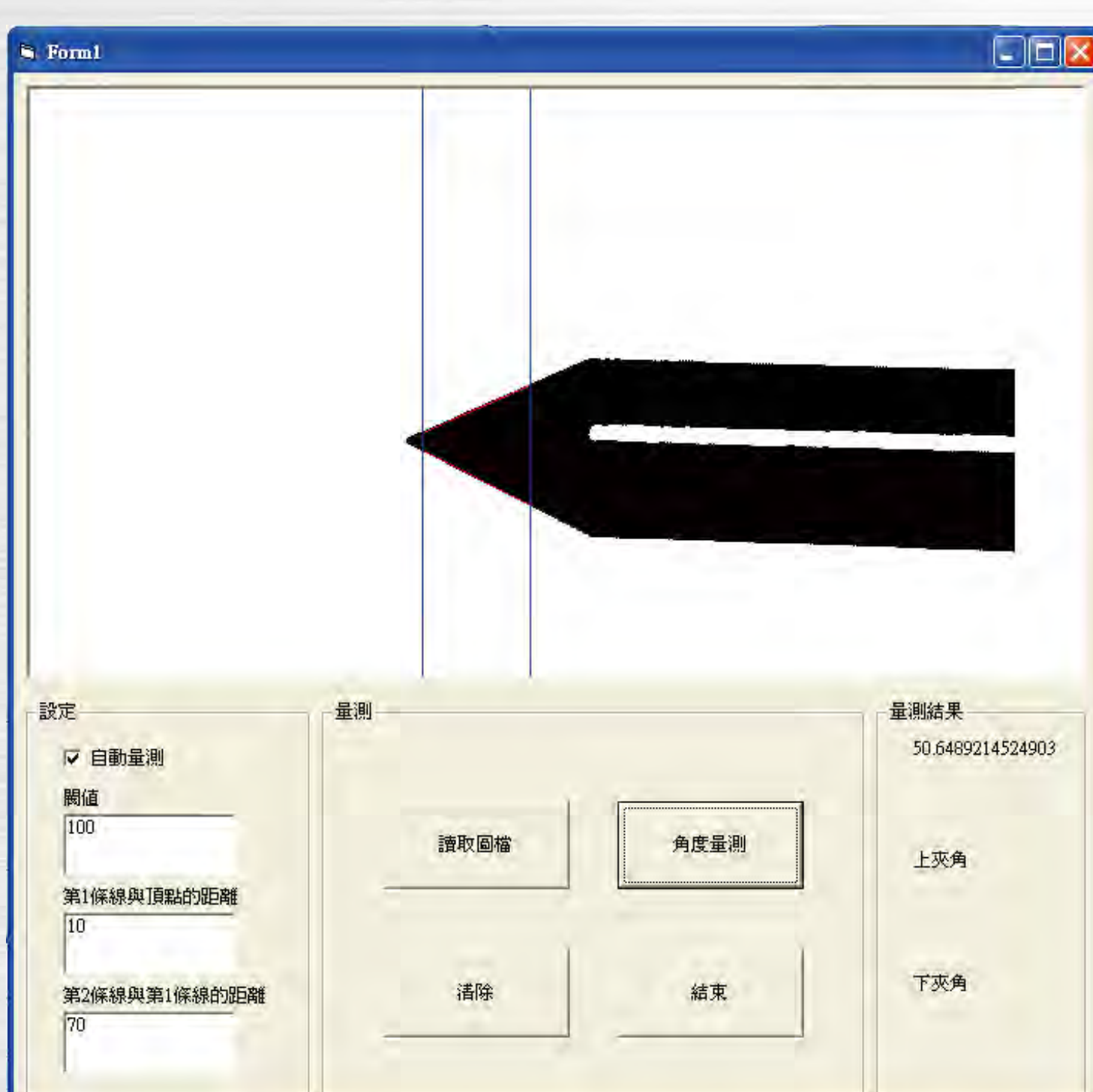
計畫主持人：王永成 教授、林瑞璋 教授

計畫重點： 本發明係一種雕刻刀具幾何參數量測方法，其步驟包含：影像二值化、取得雕刻刀具輪廓座標點資料、參數計算、建構數學方程式、獲得雕刻刀具幾何參數，其中，利用最小平方法，建構雕刻刀具影像邊緣及中心線之線性方程式，再依據各邊緣與中心線之線性方程式，計算該雕刻刀具之角度及長度等參數。

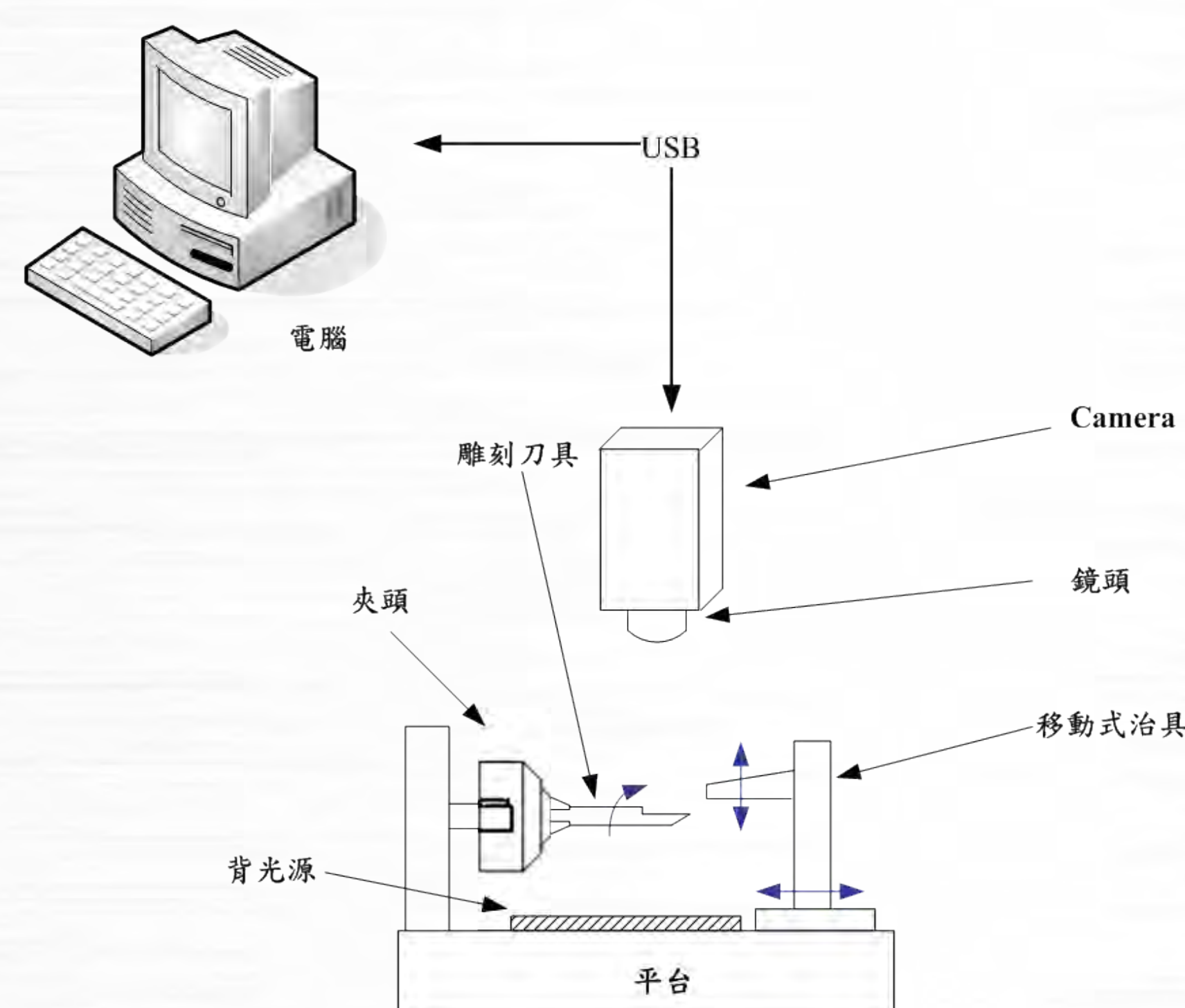
效益 / 特色：

1. 『雕刻刀具幾何參數量測方法』程式功能具備了自動定位量測或手動定位量測，量測雕刻用刀具之斜角、頂角、直徑、AB 點端面距離、刀具中心軸對稱性等多項檢測功能，同時由電腦以 RS232 送出訊號控制伺服馬達帶動雕刻用刀具旋轉，以尋找雕刻用刀具最大之頂角。
2. 減少了檢驗上許多的限制，如物品擺放位置、方向等限制。
3. 可在『雕刻刀具幾何參數量測方法』程式中設定角度、長度之範圍，藉由電腦自動判斷待測物件之優劣，而使產品自動進行分類，以提升產品的品質、良率。
4. 『雕刻刀具幾何參數量測方法』可設置於雕刻刀具加工機上進行線上檢測，以提升生產效率。

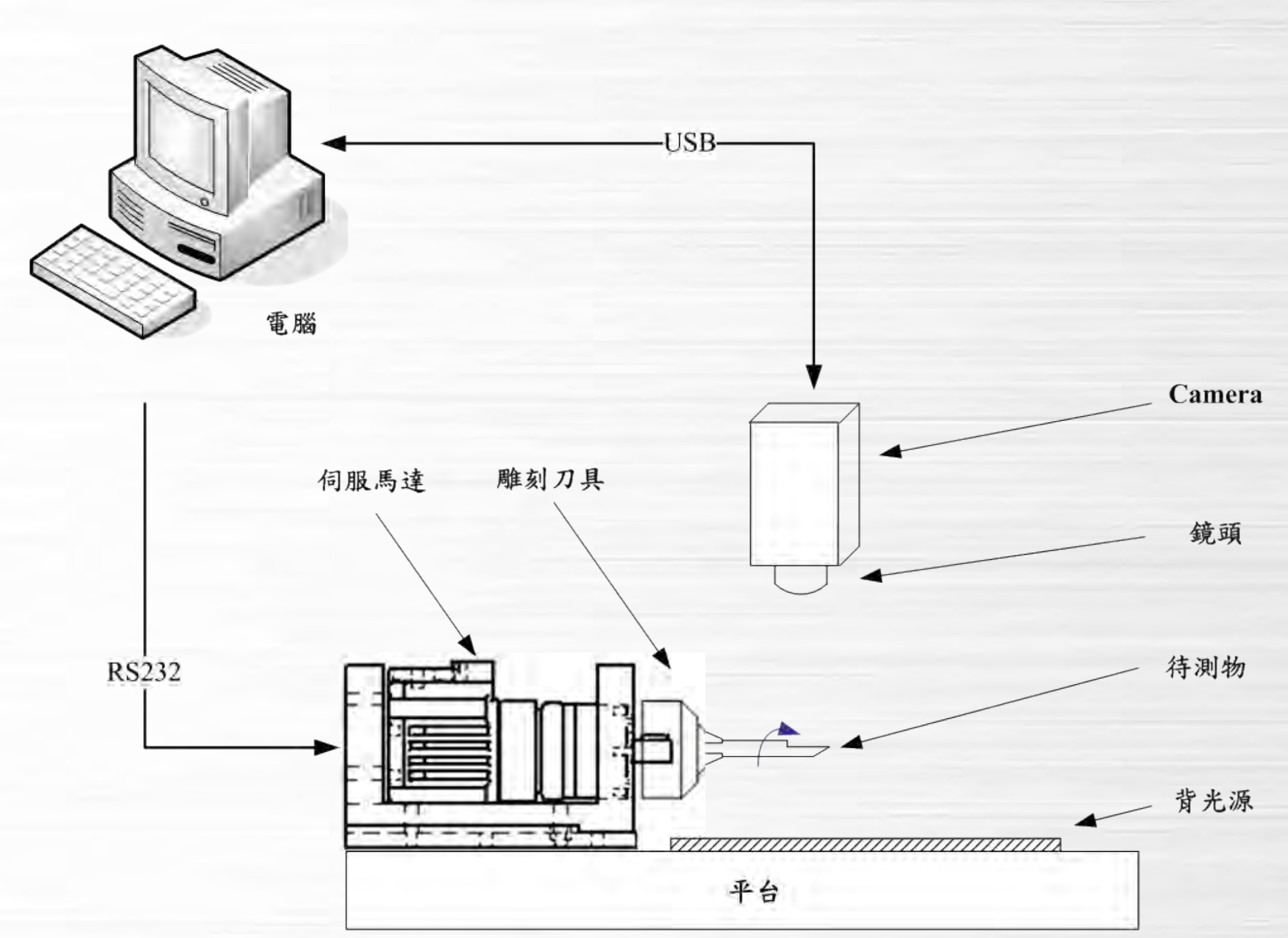
教授專長： 精密機械量測、光電檢測技術。



(圖 1) 程式介面



(圖 2) 半自動式檢測系統



(圖 3) 全自動式檢測系統