



# 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

## 微透鏡陣列表面形狀檢測系統

學校系所：逢甲大學 自動控制工程學系

計畫主持人：林宸生 教授

合作夥伴：中山科學研究院

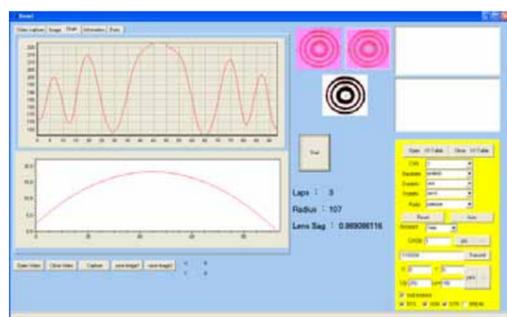
計畫重點：本研究提出一個創新的微透鏡陣列表面形狀檢測系統，透過影像處理技術，利用創新之面積比例法及亮度比例法，進而取得透鏡陣列表面輪廓高低變化資訊，由於在模具製程中，某些透鏡陣列上會出現製程上的瑕疵，因此針對這些檢測點，可利用基因演算法去規劃其檢測最短路徑，以縮短系統量測時間，提高系統效率。

效益/特色：

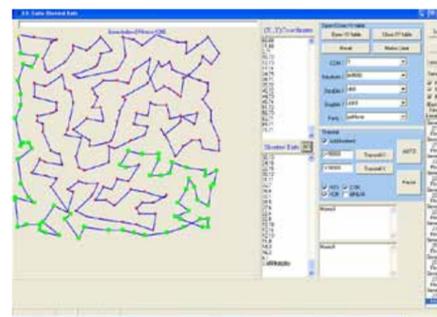
1. 高精度色像差及畸變像差之自動量測系統及量測方法，中華民國發明專利，2010專利證號：I328110號。
2. 自動化光學檢測系統之比對樣板自動產生方法，中華民國發明專利，2011專利編號：I346885號。
3. 採用創新面積比例法及亮度比例法之運算法則，分析干涉影像，並繪製微透鏡陣列表面輪廓剖面圖。
4. 使用基因演算法規劃檢測最短路徑，以縮短系統量測時間，提高系統效率。

教授專長：微影視覺系統、光電工程、生產自動化技術、人機介面與輔具

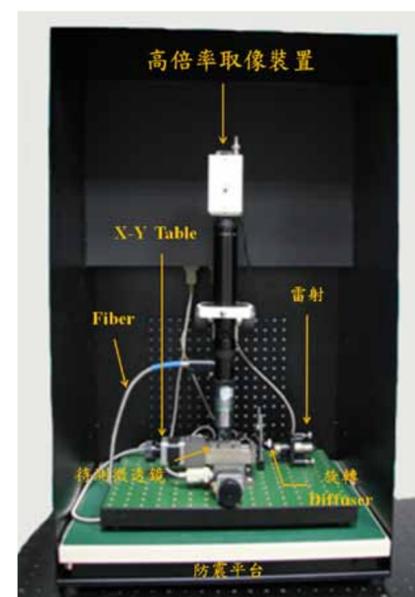
系統架構：



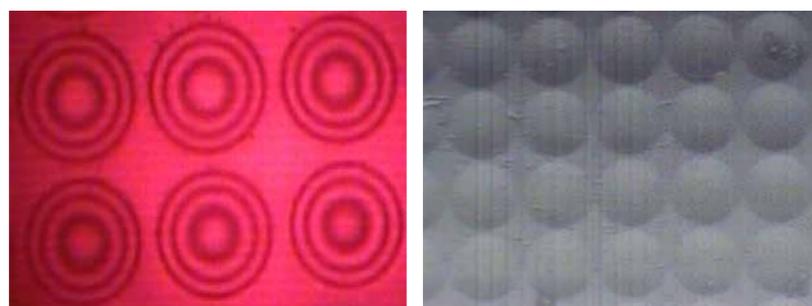
微透鏡表面形狀檢測系統



規劃最短路徑程式介面



微透鏡陣列檢測設備



微透鏡陣列之干涉圖及原始影像圖