

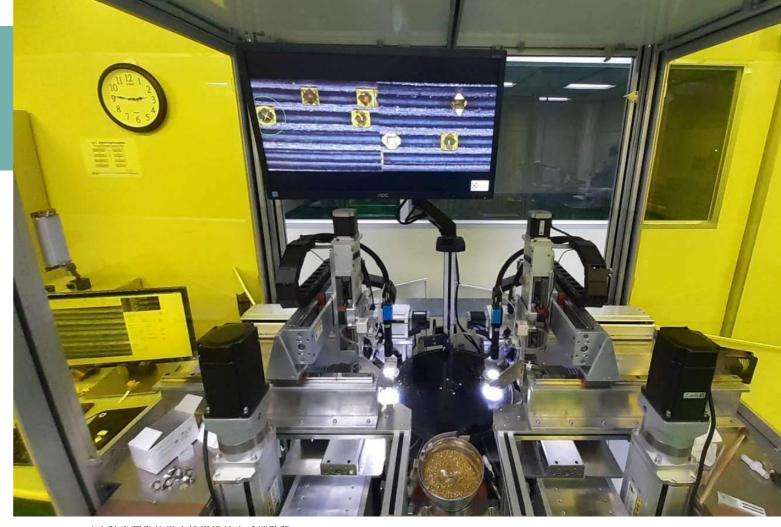
工業鑽石大量使用於精密加工設備與半導體的製程中,而鑽石品質是這些產業裡的重要關鍵因子之一,本計畫希冀提升相關設備精確定位及量測功能,突破過往在檢驗上的瓶頸,但鑽石尺寸小與形狀的多變,不利採用傳統的自動光學檢測(AOI),因篩檢率低導致原物料浪費,本計畫添過人工智能(AI)與光學檢測技術的結合,有效改善上述問題。

智能檢測微米挑鑽機 研發計畫

/ 智合科技有限公司

導入 AI 提高光學檢測效率

智合科技是一家集 AOI/AI 設備研發、製造、銷售於一體的自動光學檢測 設備製造企業。於 2016 年響應政府台商歸巢政策,從大陸廣州將公司總 部搬回高雄並且成立新公司與落地;我們致力於協助台灣企業生產自動化 與產業升級,透過人工智能技術 (AI) 解決人工法則難以處理的影像分析 問題,以邊緣運算裝置加速在線推論計算,搭配光學檢測技術 (AOI) 進 行影像資料預處理的前段,加速影像識別的準確性並提升檢測速度。本 計畫導入人工智能技術 (AI) 並搭配自動光學檢測技術以提高檢測率,並 使用嵌入式系統 (IOT) 當主控平台以降低成本,有效協助產業無縫接軌 的降低營運成本與提升產品競爭力。



/ 本計畫研發的徵米挑鑽機於客戶端驗證

降低人力成本與減少支出

面對客戶需求的多變性及業界競爭壓力,我們 必須不斷地秉持精益求精的精神,筆直地朝技 術提升及成本下降的方向邁進。本計畫導入新 的技術及平台讓產品升級,有效提升公司的研 發能量,為公司產品轉型定下一個良好的基 石。研發成果應用於微測距及不規格形狀的品 質檢驗,於客戶端減少70%人力成本及減少 向德日等國購買設備300%成本支出。

企業與城市競爭力的提升

本計畫以 AOI+AI 為研發的主軸,有效提升 微米挑鑽機的檢測效能,並於客戶端生產及驗 證後獲得良好的評價,在 SBIR 計畫支持下我 們加速了產品升級,提高公司產品競爭力,並 榮獲 2020 Nvidia 智慧城市創新競賽第一名, 在此特別感謝高雄市政府地方型 SBIR 計畫支 持。

主題示範型 24