

專案/研究主題 ◆ 軟墊研磨測試平台

學校系所 ◆ 吳鳳科技大學 機械工程系／國立中正大學 機械工程學系

計畫主持人 ◆ 黃培堯 助理教授／鄭友仁 教授

合作夥伴 ◆ 精英科技股份有限公司

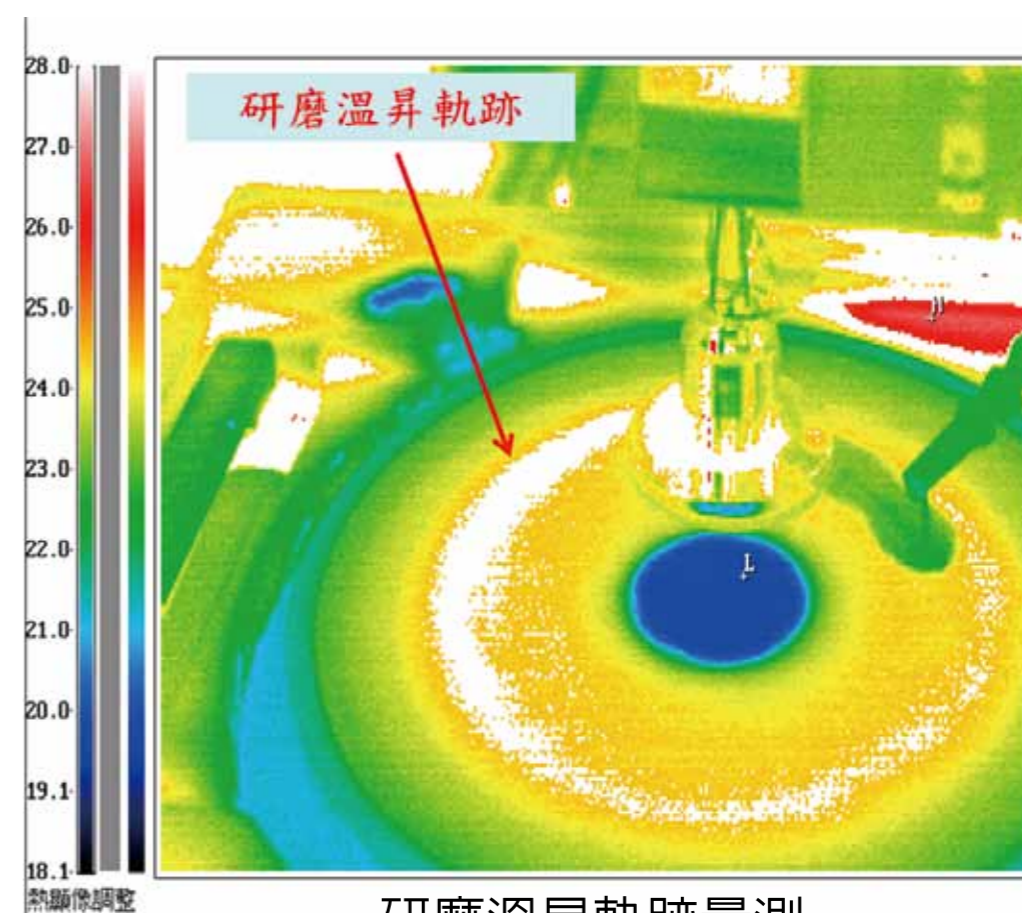
計畫重點 ◆ 因為高精度研磨製程的操作參數複雜，因此目前設定參數的方式是針對個別的應用進行試驗，來取得適用參數組合。因此，本團隊發展一套可線上即時(in-situ)監測高精度研磨製程狀況的測試技術及測試機台，整合目前已經發展成熟之量測技術來擷取製程中研磨界面間的各項物理量，以應用於對高精度研磨製程的研磨溫昇、壓力分佈及研磨機制的了解以及相關理論模式建立與驗證。

效益/特色 ◆ 在精密研磨界面間的物理量很難直接量取，卻往往是相關研磨理論發展上用以驗證正確性的關鍵，因此開發針對軟墊研磨製程的測試平台，此平台對高精度研磨製程理論研發有很大幫助，其整合目前已經發展成熟量測技術來擷取研磨界面間的各項物理量，不僅可以線上即時(in-situ)監測的方式來監測高精度研磨製程的研磨溫度、研磨壓力、速度、摩擦力等，由於模組化的設計，可進行多種研磨方式如金屬研磨、玻璃研磨、晶圓研磨等不同的製程模擬，並量測所需的物理量，以簡便的方式提供研究人員在高精度研磨製程相關理論模式建立與驗證的依據。

教授專長 ◆ 精密研磨、表面接觸力學、冷軋製程、高速球軸承潤滑性能分析



軟墊研磨測試平台架構



研磨溫昇軌跡量測