國科會計畫
計畫編號: NSC85-2215-E018-001
研究期間: 8408-8507

微電子機械 X-Y 伺服位移平台之研製
Fabrication of a Micro-Mechanical X-Y Servo Translation Stage

吳仲卿; 陳倬民

中文摘要

微電子機械是微電子高度發展後的成果，是利用微電子製造技術而完成一個或多個陣列元件的組合，並可結合各種電子、電機、機械、化工、光學等功能於單晶片上，建構一個高度整合系統。國內已有以微電子為背景的研究群著手於相關研究，但以機械為背景的研究群其成果仍有待觀察。本計畫是以機械類中最重要組件---伺服定位 X-Y 平臺為主題，而將此定位平臺所需之傳動、感測、驅動、控制、安裝等功能整合於一單晶片上。計畫內傳動裝置將以滑槽導軌為主，以簡化如螺桿等複雜機構，感測以光纖測距簡化尺寸大小，驅動以 PZT 簡化馬達等複雜組件，控制則以單晶片或其他積體電路進行，安裝則考慮以一般 IC 製造方式處理。若此一計畫完成後，期能對此微電子機械系統的製程、設計、組裝、控制等技術有所貢獻，並可望對國家精密工業有良好之助益。

關鍵字：微電子機械系統; 伺服; X-Y 平台; 壓電換能器
Key words：MEMS; Servo; X-Y stage; PZT