

以波帶片陣列為基礎之極紫外光直寫微影系統之研發

子計畫五：極紫外光直寫微影系統之伺服控制

王富正, 謝錦輝, 蔡彥臣

摘要

本計畫係針對極紫外光微影 (Extreme Ultra-Violet Lithography, EUVL)系統，所進行的多自由度奈米定位平台之精密定位研究。吾人使用壓電材料驅動定位平台，利用壓電材料之高解析、高精度的特性，達到所要求的精密定位控制。然而由於壓電材料之非線性特性，可能影響控制精度，所以我們利用強韌控制理論設計 H_{∞} 強韌控制器，以確保奈米定位平台系統之穩定性及性能。本年度的主要進展，是使用回路成形 (loop-shaping) 技巧，有效地抑制高頻擾動，將系統定位精度提昇至奈米等級。