

專案 / 研究主題 ◆ 新型主動式補償液靜壓模組

學校系所 ◆ 國立清華大學 動力機械工程學系

計畫主持人 ◆ 宋震國 博士

計畫重點 ◆ 本實驗室提出一種新型主動式節流補償液靜壓軸承設計，探討設計參數及性能參數間的關係，發展具有高剛性之液靜壓軸承，提出理論上初始剛性無限大之軸承節流裝置，並與油腔整合，改善傳統液靜壓軸承系統連接潤滑油管路再搭配節流器之作動延遲問題。並以實驗驗證來證明其性能表現。

效益 / 特色 ◆ 液靜壓軸承在現今精密機械產業佔有關鍵之地位。然現今液靜壓產業優勢均為國外廠商所擁有，關鍵在於國外廠商具備主動式補償節流器，如薄膜節流器之關鍵技術與專利；因此，台灣液靜壓廠商在此產業發展面臨巨大之瓶頸。然本團隊已開發一新型主動式補償節流器之設計，並已提出專利申請，經過專利檢索確認，其具備產業應用性、新穎性與進步性等特色，因此非常有機會突破液靜壓產業發展之僵局。液靜壓軸承產業之發展，將會大幅縮短國內使用液靜壓軸承相關工具機開發新型機台之時程，大幅提升國內機械產業之國際競爭力。

教授專長 ◆ 機器動力學、振動學、精密機械設計、奈米壓印製程與設備開發

