

機械工程系

Department of Mechanical Engineering

一、師資

職稱	姓名	學歷	專長
教授 兼工程學院院長	馮慧平 Hui-Ping Feng	大同工學院 材料工程博士	粉末燒結機件、破壞力學、光電構裝
教授 兼技合長	陳源林 Yuan-Lin Chen	國立台灣大學 電機研究所博士	最佳規劃、濾波器設計、電力系統、光纖感測器、微控制器
副教授 兼系主任	蔡習訓 Hsi-Hsun Tsai	國立清華大學 動力機械工程博士	光電構裝、磨粒加工(精密切削加工)、光學鏡片設計
副教授	王添益 Tian-Yih Wang	美國北卡羅萊納州立大學 機械工程博士	黏性流體力學、對流熱傳遞、數值分析、燃燒學
副教授	梁晶煒 Jin-Wei Liang	美國密西根州立大學 機械工程博士	非線性動態、振動與控制
副教授 兼育成中心主任	王海 Hai Wang	國立台灣大學 機械工程博士	精密量測技術、逆向工程、切削加工技術、感測系統介面整合技術
副教授	張國棟 Kuo-Tung Chang	國立台灣科技大學 機械工程博士	熱流量測、流體控制
助理教授	謝文賓 Win-Bin Shieh	美國馬里蘭大學 機械工程博士	機構合成/設計
助理教授	鍾永強 Yung-Chiang Chung	國立成功大學 航空太空研究所博士	生醫微機電、奈米科技、生醫光電、微熱流系統、雷射技術
助理教授	洪國永 Kuo-yung Hung	國立清華大學工程與系統 科學博士	微光感測暨光電轉換、微型光學讀寫頭設計、電機控制
講師	胡志中 Chih-Chung Hu	國立交通大學 機械碩士	自動化、光機電
講師	陳宏毅 Hung-Yi Chen	國立台灣科技大學 機械工程研究所博士班	機電整合、智慧型控制 自動化工程
講師	黃錦芬 Chin-Fen Huang	美國 WIDENER UNIVERSITY 機械碩士	電腦輔助機械製圖、 電腦輔助設計製圖、 工程圖學、工程力學
講師	鄭春德 Chun-Der Cheng	國立交通大學 機械碩士	材料接合技術、凝固理論、單向晶鑄造實作
講師	蔡宜昌 Yi- Chang Tsai	國立台灣科技大學 博士班肄業	系統控制

講師	黃鐘禎 Jung-Jeng Huang	國立台灣師範大學 物理研究所碩士	粒子物理、重力物理
講師	張盛義 Sheng-Yi Chang	國立中央大學 光電博士班	超導物理、光學
講師	郭啟全 Chil-Chyuan Kuo	國立台灣科技大學 機械工程研究所博士班	快速模具技術、低溫多 晶矽膜光學檢測技 術、光成型加工技術
講師	劉秋霖 Chiou-Lin Liou	國立台灣科技大學 機械工程碩士	傳統鑄造、脫蠟精密鑄 造、數控工具機、材料 實驗
講師	蔡清發 Ching-Fa Tsay	四海工業專科學校 機械工程科	各類工作母機應用教 學及加工製作、夾具及 治具設計製作

二、期刊論文

- [1] K.C. Fan, H. Wang, F.J. Shiou and C.W. Ke, "Design Analysis and Application of a 3D Laser Ball Bar for Accuracy Calibration of Multi-axis Machines", Journal of Manufacturing System, Vol.23, No.3, pp.194-203, 2005. **(SCI)**
- [2] J.-W. Liang, "Identifying Coulomb and Viscous Damping from Free-Vibration Acceleration Decrements", Journal of Sound and Vibration, Vol. 282, pp.1208-1220, 2005. **(SCI, EI)**
- [3] J.-W. Liang and B. F. Feeny, "Wavelet Analysis of Stick-Slip Signals in Oscillators with Dry-Friction Contact," ASME Journal of Vibrations and Acoustics, Vol. 127, pp.139-143, 2005. **(SCI, EI)**
- [4] Jin-Wei Liang, "Experimental Investigations on Quenching Friction-Induced Noise using Dither Signal", Ming-Chi University of Technology Journal, Vol. 36-2, pp.23-32, 2005.
- [5] K. Y. Hung, F.G. Tseng, H. P. Chou, "Application of 3D Gray Mask for the Fabrication of Curved SU-8 Structures", Journal of MicroSystem Technologies, Vol. 11, No.4-5, pp. 365-369, 2005 **(SCI)**.
- [6] Yuan-Lin Chen, "Optimal Multi-objective Single-Tuned Harmonic Filter Planning", IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 20, No. 2, April 2005, pp. 1191-1197. **(SCI)**
- [7] Huang, R. F. and K. T. Chang, "Fluidic oscillation influences on vee-shaped bluff body flow", AIAA Journal, Vol. 43, No. 11, pp. 2319- 2328, 2005. **(SCI)**
- [8] Hung-Yi Chen, Shih-Jer Huang, "Functional approximation-based adaptive sliding control with fuzzy compensation for an active suspension system", Proc. ImechE, Part D: Journal of Automotive Engineering, Vol. 219, No. 11, pp. 1271-1280, 2005. **(SCI, EI)**

三、會議論文

- [1] J.-W. Liang, “On-Line Identification of Nonlinear Systems via Haar Wavelet Expansions”, submitted to CSME 2005, Chung-Li, Tao-Yuan, Taiwan, 2005.
- [2] Jin-We Liang, “Identifying Damping from Multiple Degree-Of-Freedom Vibrations System via Energy-Balance and Haar-Based-Expansion Methods”, submitted to The 29th National Conference on Theoretical and Applied Mechanics, NTHU, Hsinchu, Taiwan, R.O.C, Dec.16-17, 2005.
- [3] L. J. Yang, Y. C. Ou, J. M. Wang, Y. C. Chung, W.C. Lin, Y. M. Wang, “A micro chip with GA (glutaraldehyde)- crosslinked gelatin micro patterns for the culture of single-cells”, The Ninth International Symposium on Micro Total Analysis Systems, USA, pp. 1371-1373, 2005.
- [4] B. J. Wen, Y. C. Chung, “Robust Fuzzy Sliding-Mode Control for Microfluidic Manipulation”, The 10th Conference on Artificial Intelligence and Applications, Taiwan, Fuzzy Systems II, 2005.
- [5] Y. C. Chung, “Applications of ESI CAD ACE in bio-microfluidics”, ESI CFD User Conference 2005, Taiwan, 2005.
- [6] Chang, K. T. and Huang, R. F., “Vortex shedding and shear-layer instability oscillation frequency of vee-gutter”, Paper presented at the 29th National Conference on Theoretical and Applied Mechanics, Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan, Dec. 16-17, 2005.
- [7] Hung-Yi Chen, Shih-Jer Huang, “Adaptive sliding controller for active suspension system” , 2005 International Conference on Control and Automation (ICCA2005), TA1-1.1, pp. 282-287, Budapest, Hungary, Jun 27-29, 2005.
- [8] Y. C. Tsai, A. C. Huang, “Multiple-Surface Sliding Controller Design for Pneumatic Servo Systems” ,Proceedings of CSME 22 National Conference, pp.501-507, Nov. 2005.
- [9] Tsai H-H., Cheng C.D., Shieh W.B., Lee K.T., Feng H.P., “Experimental Investigation of the Adhesion Dilation with Negative Thermal Expansion LiAlSi₂O₆ Fillers” , Proceeding of the 6th I. Conf. On Thermal & Mechanical Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems, Berlin Germany, April 18-20, 2005.
- [10] Liao K. C., Feng H.P., Cheng C. D., Tsai H-H., Shieh W. B., “Mechanical Properties of Sintered Kovar Alloys for Structure Components of Optical Devices” , Proceeding of the 6th I. Conf. On Thermal & Mechanical Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems, Berlin Germany, April 18-20, 2005.
- [11] Chil-Chyuan Kuo, Wen-chang Yeh, Chia-Bin Chen, Jeng-Ywan Jeng, “Evidence of explosive crystallization during excimer laser crystallization by time-resolved optical diagnostic measurement using He-Ne probe laser”, Digest of the technical paper, pp.191~194, The twelfth international workshop on Active-Matrix Liquid-Crystal Display (AM-LCD),Kanazawa Bunka Hall, Kanazawa, Japan, July 6 to 8, (2005)

- [12] Chil-Chyuan Kuo, Wen-chang Yeh, Chia-Bin Chen, Jeng-Ywan Jeng, “ Nanosecond Time Resolution In-situ Optical Reflection and Transmission Measurements during XeF Excimer Laser Interaction with Amorphous Silicon Thin Films” ,Progress on Advanced Maunfacture for Micro/Nano Technology 2005 pp.337~342 , 2005 IEEE/ASME International Conference on Advanced Manufacture , November 28-December 02 ,Taipei, R.O.C. (2005)。
- [13] 王海，“三維雷射追蹤球桿設計分析與應用”，第四屆台塑工程應用研討會，台北，台灣，5月27日，2005。
- [14] 吳聲鑫、蔡習訓、梁晶煒，“光纖光柵/薄膜濾鏡式大撓度頻率計數研究”，第29屆全國力學會議，清華大學，12月，2005。
- [15] 胡志中，“CMOS 影像感測元件製程檢測系統設計與分析”，第四屆台塑企業應用工程技術研討會，台北，台灣，5月27日，2005。
- [16] 胡志中，“運用量化回饋理論設計精密液壓伺服定位控制系統”，第四屆台塑企業應用工程技術研討會，台北，台灣，5月27日，2005。
- [17] 張培農、陳源林，“LED 照明於智慧型交通號誌之可行性研究”，數位電視通信技術研討會，龍華科技大學，pp. 193-197，5月5日，2005。
- [18] 陳源林、陳炳宜、簡煜軒、黃聖哲、羅文億、曾國軒、蔡堃輝、張培農，“車輛行車安全間距警示法則”，第四屆台塑企業工程技術研討會，台北，台灣，5月27日，2005。
- [19] 陳源林、張培農、任錦燦，“微控制器應用實驗室之教學規劃與展望”，國際工程技術教育研討會，正修科技大學，11月，2005。
- [20] 黃榮芳、張國棟，“鈍體型流體自激振盪器的發展機制與尾流調制”，中國機械工程學會第22屆全國學術研討會，國立中央大學，桃園縣、中壢，11月25-26，2005。
- [21] 陳宏毅，“CNC 加工站與機械手臂連線自動化之監控與管理”，第四屆台塑企業應用工程技術研討會論文集，台北，台灣，5月27日，2005。
- [22] 陳宏毅、黃緒哲，“應用具模糊補償之適應性滑動模式控制器於主動式懸吊系統之控制”，中華民國第十屆車輛工程學術研討會，11月，2005。
- [23] 馮慧平、廖國基、鄭春德，“還原鐵粉燒結鋼破壞力學性質”，第四屆台塑企業應用工程技術研討會論文集，台北，台灣，5月27日，2005。
- [24] 張育誠、林志豪、蔡習訓、馮慧平、施盈儉，“模仁拋光品質對導光板光性之影響”，第四屆台塑企業應用工程技術研討會論文集，台北，台灣，5月27日，2005。
- [25] 鄭東昇、施盈儉、蔡習訓、馮慧平、林志豪，“安全針筒之創新合成”，第四屆台塑企業應用工程技術研討會論文集，台北，台灣，5月27日，2005。
- [26] 郭啟全、鄭正元、葉文昌、陳佳斌，“即時線上光學檢測技術於低溫多晶矽膜之再結晶特性研究”，2005 台灣光電科技研討會，國立成功大學，12月16-17，2005。
- [27] 趙志豪、左偉宗、郭啟全、鄭正元，“利用化學蝕刻法製作光場匹配光纖透鏡之研究”，2005 台灣光電科技研討會，國立成功大學，12月16-17，2005。
- [28] 莊淳鈞、葉文昌、郭啟全、鄭正元，“即時矽膜穿透率反射率量測準分子雷射退火矽膜之矽膜固化時間”，2005 台灣光電科技研討會，國立成功大學，12月16-17，2005。

- [29] 郭啟全、鄭正元、葉文昌、陳佳斌，“XeF 準分子雷射退火自動操控系統研究”，2005 年中華民國自動控制研討會，南台科技大學，11 月 18-19，2005。
- [30] 郭啟全、鄭正元、葉文昌、陳佳斌，“非晶矽薄膜準分子雷射退火產生爆炸結晶現象之研究與分析”，2005 年中國材料科學學會年會，淡江大學，11 月 25 日，2005。
- [31] 郭啟全、葉文昌、陳佳斌、鄭正元，“運用 He-Ne 雷射檢測低溫多晶矽膜之再結晶特性之研究”，中國機械工程學會第二十二屆全國學術研討會，國立中央大學，11 月 25-26，2005。
- [32] 黎坤瓚、許芳豪、郭啟全、鄭正元，“在細胞育成環境中使用快速成型技術製作組織工程支架之可行性研究”，中國機械工程學會第二十二屆全國學術研討會，國立中央大學，11 月 25-26，2005。
- [33] 郭啟全、鄭正元、葉文昌、陳佳斌，“低溫多晶矽膜製程之光學檢測技術”，AOI Forum and Show 2005，新竹交通大學電子資訊大樓，10 月 20 日，2005。
- [34] 郭啟全、葉文昌、陳佳斌、鄭正元，“矽膜相變化線上光學檢測技術”，2005 精密機械與製造技術研討會，永達技術學院，5 月 20-22，2005。
- [35] 鄭正元、郭啟全、黃育嘉，“動態光罩式三維微影系統研發”，2005 精密機械與製造技術研討會，永達技術學院，5 月 20-22，2005。
- [36] 鄭正元、郭啟全、蔡正彬，“應用快速原型技術線上製造組織工程支架之可行性研究”，2005 精密機械與製造技術研討會，永達技術學院，5 月 20-22，2005。
- [37] 郭啟全、董冠麟，“矽膠模具再生技術研發”，第四屆台塑集團應用工程技術研討會，中華民國九十四年 5 月 27 日，2005。
- [38] 郭啟全、陳佳斌、鄭正元、林岳進，“準分子雷射退火線上矽膜品質檢測技術與結晶模擬器製作”，第四屆台塑集團應用工程技術研討會，5 月 27 日，2005。
- [39] 郭啟全、葉文昌、陳佳斌、鄭正元，“不同吸收係數之矽膜結晶機制即時線上光學診斷技術”，第四屆台塑集團應用工程技術研討會，5 月 27 日，2005。
- [40] 陳文亮、沈銘秋、江沅晉、李訓谷、郭啟全，“捷運車站穿堂層牌煙系統之流場分析”，2005 中華民國燃燒學會第十五屆學術研討會，5 月 19 日，2005。
- [41] 李國通、蔡習訓、施竣耀，“以鋰鋁矽酸鹽微粉製備低熱膨脹膠體”，第四屆台塑集團應用工程技術研討會，台北，台灣，5 月 27 日，2005。

四、專書及技術報告

- [1] 梁晶煒，“利用小波(Haar)轉換進行線上即時系統鑑別研究”。國科會研究計劃報告 NSC 93-2212-E-131-001，2005。
- [2] 胡志中，“新型美體曲線雕塑儀”。台塑生醫科技股份有限公司，初期研究開發技術報告，11 月，2005。
- [3] 胡志中，“影像處理系統研發設計(肆)”。建華國際開發股份有限公司，技術報告，12 月，2005。
- [4] 胡志中，“影像處理系統研發設計(三)”。建華國際開發股份有限公司，技術報告，6 月，2005。

- [5] 郭啟全、等作者, ”光機電系統整合概論”。國科會精密儀器發展中心, 8月, 2005。
- [6] 郭啟全、陳佳斌、鄭正元, ”低溫多晶矽製程之自動操控系統研發”, 電子月刊, pp.214~pp.221, 11月, 2005。
- [7] 郭啟全、鄭正元, ”非晶矽膜再結晶特性之線上光學檢測技術與表面形貌研究與分析”, 電子月刊, pp.216~pp.223, 6月, 2005。
- [8] 蔡習訓, ”精密光學之設計”。精碟科技公司, 結案報告, 2005。
- [9] 蔡習訓, ”以馬赫-監德干涉儀光強度調制之光纖布拉格光柵加速度計研究”。國科會研究計劃報告 NSC93-2212-E-131-003, 2005

五、專利

發明人	專利權人	專利名稱	類別	公告文號	專利國家	日期
梁晶煒, 廖信德	捷世林科技股份有限公司	油料管理系統	新型	新型第 M274361 號	中華民國	2005/9/1
洪國永, 曾繁根 胡恆昌	洪國永 曾繁根 胡恆昌	微型光學讀取頭 模組與其製造方 法及其接物透鏡 之製造方法	發明	CN 1581318A (已通過)	中國大陸	2005
張耀嵩, 鍾永強, 石明正	工業技術 研究院	高效核酸雜交裝 置及方法	發明	發明專利第 ZL02105179.8 號	中國大陸	2005/5/18
Tsai; Hsi-Hsun; Yao; Ren-Jet; Wu; I-Han; Jang; Winyann	台精科技	Apparatus and method for compensation of central wavelength shifting of a fiber grating	發明	US 6853771	美國	2005/02/01
蔡習訓、馮慧平、 施盈儉、馮衍榮	明志科技 大學	低殘藥量防誤觸 發之安全針筒	新型	新型第 M281643 號	中華民國	2005/12/1
蔡習訓、馮慧平、 施盈儉、馮衍榮	明志科技 大學	防誤觸發之低殘 藥量安全針筒	新型	新型第 M282686 號	中華民國	2005/12/11

六、研究計畫及建教案

主持人	計畫名稱	委託單位	起訖日期	金額
王海	綜合加工機配備高速副主軸高速雕銑參數最佳化研究 (NSC 94-26222-E-131-001-CC3)	國科會	20050501 20060430	648,000
王海	三維雷射追蹤球桿系統機構組裝誤差靈敏性分析 (NSC 94-2212-E-131-001)	國科會	20050801 20060731	480,000
王海	高速主軸防護措施	忠達貿易 公司	20050501 20060430	120,000
陳源林	94 年度精密機電整合人才培育先導型計畫	教育部	20050401 20051231	1,118,500

陳源林	微控制器應用實驗室之建立(2/2) (NSC 94-2516-S-131-001)	國科會	20050801 20060731	487,000
胡志中	輪椅測試台動態分析模擬與控制(一) (NSC 94-2614-E-131-001)	國科會	20050801 20060731	301,000
胡志中	運用影像技術精密測定單軸長度研究 (NSC 94-2622-E-131-004-CC3)	國科會	20050501 20060430	383,000
胡志中	新型美體曲線雕塑儀	台塑生醫 科技股份 有限公司	20050801 20051231	392,000
胡志中	運用影像處理提升自動化技術研究	創視紀科 技有限公 司	20050501 20060430	120,000
胡志中	影像處理系統研發設計(肆)	建華國際 開發股份 有限公司	20050701 20051231	60,000
胡志中	影像處理系統研發設計(三)	建華國際 開發股份 有限公司	20050101 20050630	60,000
馮慧平	由建構主義教學理念看三明治教學之學習 成效：以機械系學生為例 (NSC94-2522-S-131-001)	國科會	20050801 20060731	322,000
馮慧平	先進工學於福祉領域之應用之教學與研究 環境建構(94 教育部技專校院重點特色專案)	教育部	20050701 20051231	9,600,000
謝文賓	筆記型電腦自動張啟齒輪設計	呈杰股份 有限公司	20050801 20060731	60,000
謝文賓	補助大學及技專校院辦理就業學程計畫一 產品及模具設計與整合性工程分析學程	行政院勞 工委員會	20050801 20060731	600,000
郭啟全	高附加價值快速模具技術研發 (NSC 94-2212-E131-003)	國科會	20050801 20060731	305,000
蔡習訓	塑膠光學元件與成型模具之表面光散射係 數研究(NSC-94-2212-E-131-005)	國科會	20050801 20060731	361,000
蔡習訓	精密光學元件之設計	精碟科技	20050301 20051031	100,000
梁晶煒	利用能量平衡法鑑別多自由度振動系統之 黏滯與乾摩擦式阻尼研究	國科會	20050801 20060731	326,000

七、研究生論文

八、榮譽

- [1] Chang, K. T. and Huang, R. F., "Development and characterization of jet-injected vee-gutter," Journal of Mechanics, Vol. 20, No. 1, 2004, pp. 77- 83. 2005 年 12 月獲 Journal of Mechanics 年度最佳論文獎第一名
- [2] 鄭東昇、施盈儉、蔡習訓、馮慧平、林志豪, "安全針筒之創新合成," 第四屆台塑

企業應用工程技術研討會論文集，台北，台灣，5月27，2005. 論文(學校組)第一名

- [3] 鄭正元、葉文昌、李篡峰、郭啟全、陳佳斌、左偉宗、蕭為凱，”線上光學檢測技術於準分子雷射退火矽膜之再結晶特性研究”，教育部顧問室影像顯示科技人才培訓計劃2005年影像顯示專題實作競賽暨影像顯示，11月27日，2005。全國總決賽工程技術類佳作。
- [4] 鄭正元、李篡峰、郭啟全、葉文昌、陳佳斌、左偉宗、蕭為凱，”線上光學檢測技術於準分子雷射退火矽膜之再結晶特性研究”，教育部顧問室影像顯示科技人才培訓計劃北東區影像顯示科技設備與材料人才培訓中心，『影像顯示科技設備與材料』，8月,2005。專題實作競賽完整性特別獎。

九、其他

教師優異經歷：

1. 梁晶煒：

94/08 擔任國際期刊 ASME Journal of Applied Mechanics 論文審稿人。

94/12 獲邀擔任全國力學會議論文分組研討共同主持人。

