

## 機械工程系

## 一、師資

職稱	姓名	學歷	專長
教授兼主任	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
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	王海 Hai Wang	國立台灣大學 機械研究所博士	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
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	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
助理教授	廖國基 Kuo-Chi Liao	Ph.D., Mechanical Engineering, University of Michigan, Ann Arbor, USA	聚晶體微觀力學 多孔材料屈服標準及其應用、精密射出成型、光電元件構裝
講師	張國棟 Kuo-Tung Chang	國立台灣科技大學 機械系博士班	熱流量測、流體控制
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 碩士	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	葉清松 Chin-Shung Yeh	國立成功大學 土木工程研究所碩士	工程力學、工程圖學 土壤力學、基礎工程
講師	劉秋霖	國立台灣科技大學 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] Hai Wang, and Kuang-Chao Fan, "Sensitivity analysis of the 3-PRS parallel kinematic spindle platform of a serial-parallel machine tool", International Journal on Machine Tools & Manufacture, vol. 43, pp.1561-1569, 2003.(**SCI**)
- [2] Hung-Yi Chen, and Shih-Jer Huang, "Adaptive Fuzzy Sliding-Mode Control for the Ti6Al4V Laser Alloying Process," The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Accepted for publication, 2003. (**EI, SCI**)
- [3] Hui-Ping Feng, C.H. Hsu, J.K. Lu, and Y.H. Shy, "Effect of PVD Sputtered Coatings on the Corrosion Resistance of AISI 304 Stainless Steel", Mat. Science and Engineering, A347, pp. 123-129, 2003. (**SCI**)
- [4] Kuo-Chi Liao, Wang, D.-A., Chien, W. Y., Pan, J., and Tang, S. C., "A Gurson Yield Function for Anisotropic Porous Sheet Metals and Its Applications to Failure Prediction of Aluminum Sheets" , The Chinese Journal of Mechanics-Series A, vol. 19, No. 1, pp. 161-168, 2003. (**EI, SCI**)
- [5] Hai Wang, K.C. Fan, F.J. Shiou, and C.W. Ke, "Development of a 3D Laser Ball Bar for the Volumetric Error Measurement of Multi-axis Machine", Transaction of the NAMRC of SME, pp. 249-256, 2003.

- [6] Jin-Wei Liang, An-Sheng Pan, Syuan-Min Lin, and Bo-Hong Ji, "Shifts of Natural Frequencies of Vibrating Beams due to Attached Accelerometer Mass", 明志技術學院學報, 34 卷, 2 期, pp.23-31, 2003.
- [7] 郭啟全, 鄭正元, 林宗德, "運用影像處理技術於快速原型機器層加工線上監控系統研究", 明志學報, 2003.
- [8] 郭啟全, "微奈米製造加工技術與應用(下)", MM 機械技術雜誌, pp.97~105, 2003.
- [9] 郭啟全, "CAD/RE/RP/RT 技術整合於產品快速製造實務應用(下)", MM 機械技術雜誌, pp.129 ~138, 2003.
- [10] 郭啟全, "CAD/RE/RP/RT 技術整合於產品快速製造實務應用(上)", MM 機械技術雜誌 pp.101 ~ pp.109, 2003.
- [11] 郭啟全, "次世代快速原型系統與應用", CAD Designer 電腦繪圖與設計雜誌, pp55~64, 2003.
- [12] 郭啟全, "快速模具技術實務研究與分析", CAD Designer 電腦繪圖與設計雜誌, 中華民國九十二年七月, pp.25~32, 2003.
- [13] 郭啟全, "德國 EOS 快速原型系統之粉末製程與製程關鍵技術實務研究", MM 機械技術雜誌, 中華民國九十二年八月 pp.122 ~133, 2003..
- [14] 陳宏毅, 廖錚圻, "遠端監控管理應用於自動倉儲系統", 機電整合月刊第 54 期, pp102-110, 2003.

### 三、會議論文

- [1] Jin-Wei Liang, "An Acceleration Decrement Method for Simultaneous Estimation of Coulomb and Viscous Damping", Proceedings of the CSME 2003 Conference, December 8-10, Taipei, Taiwan, ROC, 2003.
- [2] Jin-Wei Liang, and B. F. Feeny, "Wavelet Analysis of Stick-Slip Signals in Oscillators with Dry Friction Contact", 27th National Conference on Applied and Theoretical Mechanics, Tainan, Taiwan, 2003.
- [3] Kuo-Chi Liao, and Tsai, H. H., "Feasibility Study of Athermal Packaging for Fiber Bragg Gratings by Invar Effect Substrate", The 4<sup>th</sup> International Conference on Thermal & Mechanical Simulation and Experiments in Micro-electronics and Micro-systems, Aix-en-Provence, France, March 30 - April 2, pp. 147-151, 2003.
- [4] Kuo-Chi Liao, "Applications of Planar Anisotropic Porous Yield Criteria on Sheet Metal under a Stretching Operation", 2003 ASME Mechanics and Materials Conference, Scottsdale, Arizona,, June 17-20, 2003.
- [5] Kuo-Chi Liao, Shieh, W.-B., and Tsai, H. H., "Preliminary Investigation of Coupling Efficiency Improvement for Thin-Film-Based Passive Optical Components", 5th International Conference on Electronics Materials and Packaging, Singapore, November 17-20, 2003.
- [6] Hsi-Hsun Tsai, and Liao, K. -C., "Effects of Porous Underfill on Reliability Analysis of Flip Chip Package", Submitted to the 53<sup>rd</sup> ECTC Conference 2003, Louisiana USA, 2003.

- [7] Hsi-Hsun Tsai, and Liao, K. -C., “Reliability Investigations of Filp Chip Package with Porous Underfill”, Proceeding of the 4<sup>th</sup> I. Conf. On Thermal & Mechanical Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems, pp.63~68, France, 2003.
- [8] Lee., K-T., Hsi-Hsun Tsai, and Shieh, W. B., “Investigation of the Dilation of Epoxy with Negative Thermal Expansion Fillers”, Proceeding of the 3<sup>rd</sup> International IEEE Conference on Polymers and Adhesives in Microelectronics and Photonics, Switzerland, 2003.
- [9] Hsi-Hsun Tsai, Lee, K-T., Shieh, W. B. and Lin, C. W., “Experimental Investigation of the Curing Shrinkage of Extra Low Dilated Epoxy by Fiber Bragg Gratings”, Proceeding of the 3<sup>rd</sup> International IEEE Conference on Polymers and Adhesives in Microelectronics and Photonics, Switzerland, 2003.
- [10] 廖國基, “無錫球 PBGA 於構裝過程下之翹曲模擬與量測比較”, 第三屆台塑關係企業應用技術研討會, 桃園, 12 月, 2003.
- [11] 廖國基, “Applications of Anisotropic Yield Criteria to Porous Sheet Metal Deep Drawing Simulation”, 第八屆車輛工程學術研討會, 桃園, 十月, pp. 101-105, 2003.
- [12] 廖國基, “電子插槽連接器端子應力鬆弛模擬之先期研究”, 第二十七屆力學會學術研討會, 台南, 十二月, 2003.
- [13] 廖國基, “Applications of Porous Planar Anisotropic Yield Criteria to Sheet Metal Stretching Simulation”, 第二十屆機械工程研討會學術研討會, 台北, 12 月, 2003.
- [14] Hai Wang, K.C. Fan, F.J. Shiou, and C.W. Ke, “Development of a 3D Laser Ball Bar for the Volumetric Error Measurement of Multi-Axis Machines”, 31<sup>th</sup> International Conference on NAMRC, MR03-181, Hamilton, Canada, May 20-23, 2003.
- [15] Hai Wang, and Kuang-Chao Fan, “Identification of mechanism errors of a 3- PRS serial parallel machine tool”, Proceeding of the 7<sup>th</sup> International Conference on Mechatronics Technology, Taipei, Taiwan, ROC, December 2-6, pp.97-102, 2003.
- [16] Yuan-Lin Chen, K. Y. Shen, W. B. Liao and Y. R. Yang, “A Case Study on Transformer Failure Caused by Harmonic Source of 3-phase 4-wire Distribution System”, UPEC2003, Sep 1-3, pp. 253-256, 2003.
- [17] W. B. Liao, J. C. Gu, K. Y. Shen and Yuan-Lin Chen “An Experimental Kit for Undergraduate PWM Power Converter Laboratory”, UPEC2003, Sep 1-3, pp. 201-204, 2003.
- [18] Win-Bin Shieh, Tsai, H. H., Liao, K. -C., and Chen, Y. J., “The Stabilization of Central Wavelength of Fiber Bragg Gratings by Thermal Contraction Effect of Kovar Substrate”, 5th International Conference on Electronics Materials and Packaging, Singapore, November 17-20, 2003.
- [19] Hsi-Hsun Tsai, Kuo-Tong Lee, and Chun-Yao Shih, “Synthesis of Porous Lithium Aluminosilicate by a Glass-Ceramic Process”, 中國材料科學學會 2003 年材料年會.
- [20] 蔡習訓, 謝文賓, 劉秋霖, “以光纖布拉格光柵量測光電構裝膠體之固化應力”, 中華民國第二十七屆全國力學會議, 2003.
- [21] 蔡習訓, 馮慧平, 鄭春德, “光電構裝粉末燒結 Kovar 合金之性質”, 第三屆台塑應用技

術研討會, 2003.

[22] 蔡習訓, 馮慧平, 李國通, 陳韋元, “低溫玻璃之構裝技術研究”, 第三屆台塑應用技術研討會, 2003.

[23] 陳源林, “光纖感測器之研究”, 第三屆台塑關係企業應用技術研討會, Dec. 19, 2003.

[24] 陳源林, 陳炳宜, “車輛行車安全間距量測系統之研究”, 第三屆台塑關係企業應用技術研討會, Dec. 19, 2003.

[25] 陳炳宜, 黃道易, 陳源林, 陳基山, “車輛胎壓監控系統之研究”, 第三屆台塑關係企業應用技術研討會, Dec. 19, 2003.

[26] 陳源林, 柯裕隆, “應用投影基礎之模擬退火法於大型電力系統多目標功率規劃”, 第二十四屆電力工程研討會論文, pp. 1420-1424, Dec. 2003.

[27] 郭啟全, 江明朗, “運用二次翻製法於薄殼件快速模具之研究與分析”, 第二十屆機械工程研討會, 2003.

[28] 郭啟全, “運用快速模具技術加速幾何形狀形狀複雜之蠟型實務研究析”, 第三屆台塑集團應用工程技術研討會, 中華民國九十二年十二月十九日.

[29] 郭啟全、鄭正元、王世宗, “快速原型系統原型件製作品質實務研究與分析”, 第三屆台塑集團應用工程技術研討會, 中華民國九十二年十二月十九日.

[30] 陳宏毅、林福謙、陳亮廷、陳榕晟, “自動倉儲系統之即時監控與物料管理”, 第三屆台塑關係企業應用技術研討會, 2003. (榮獲學校組佳作獎)

[31] 陳韋元、馮慧平、蔡習訓、李國通, “低溫玻璃構裝技術研究”, 第三屆台塑應用技術研討會, 2003.

[32] 馮慧平、鄭春德、蔡習訓, “光電構裝粉末燒結 Kovar 合金之性質”, 第三屆台塑應用技術研討會, 2003.

#### 四、專書及技術報告

#### 五、專利

#### 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
梁晶煒	利用高頻振動訊號削減摩擦噪音研究(2/2)	國科會	200308 200407	201,000
馮慧平	還原鐵粉燒結鍛鋼破壞力學分析	國科會	200308 200407	314,400
蔡習訓	以光纖光柵感測創新低熱膨脹係數構裝膠體之固化與老化研究(I)	國科會	200308 200407	517,400
蔡習訓	導光板微特徵佈局之資料庫建立	台精科技公司	200312 200405	500,000

胡志中	CMOS 影像感測元件製程檢測系統設計與分析	國科會	200306 200405	308,800
胡志中	影像處理系統設計研發	建華國際開發股份有限公司	200307 200406	120,000
陳源林	胎溫胎壓量測系統之研究	國科會	200306 200405	490,300
陳源林	諧波濾波器之設計、規劃與諧波量測	國科會	200308 200407	476,400
謝文賓	汽車座椅角度調整及鎖定之機構設計與製作	歐壹科技股份有限公司	200308 200407	120,000
謝文賓	機械設計與製造相關課程教學與實驗改善計劃(III)	教育部	200308 200407	350,000 (總補助經費1,400,000)
黃鐘禎	第二梯次提升大學基礎教育物理實驗 e 化(第三年)	教育部	200308 200407	849,000(總補助經費2,556,000)
葉清松	輪椅床之設計與開發-安養照護之坐臥兩用輔具 ”	國科會	20021201 20031130	413,600

## 七、研究生論文

## 八、榮譽

得獎主題	活動名稱	得獎名次	得獎時間	參與學生	指導教授
自動倉儲系統之即時監控與物料管理	第三屆台塑關係企業應用技術研討會論文暨海報競賽	佳作	92/12/19	林福謙 陳亮廷 陳榕晟	陳宏毅