

伺服控制研究室

指導教授：陳進益



團隊成員

大學部專題生	碩士班研究生	博士班研究生
林正偉	黃慶榮	
邱益龍	吳凱彰	
楊睿紘	林韋廷	
廖軍維	林昆鴻	
王韻鈴	張聖亭	
姚綉貞		
王國忻		
徐偉哲		



研究方向

感應馬達與永磁式同步馬達之非線性控制、驅動器與控制器之參數最佳化、機電整合、電子電路



主要設備



感應馬達控制系統



近五年內 (94~98 年) 國科會計畫

1. 以類神經網路為架構之適應性主動濾波器設計 (NSC94-2213-E-270-012)
2. 基於耗散理論之永磁式同步馬達複合型適應性控制與參數估測 (NSC 98-2221-E-150 -020)



近五年內 (94~98 年) 產學合作計畫計畫

1. LED 自動切腳機之研製與網路監控 (NSC 95-2622-E-150-024-CC3)
2. 適應性前燈照明系統之驅動與控制研發 (NSC 96-2622-E-150-027-CC3)



研究成果(如發表論文、專利等)

A. 期刊論文

1. Wen-Jieh Wang and Jenn-Yih Chen, "Passivity-based Sliding Mode Position Control for Induction Motor Drives," *IEEE Transactions on Energy Conversion*, Vol. 20, No. 2, pp. 316-321, 2005.
2. Jenn-Yih Chen and Bean-Yin Lee "Composite Adaptive Speed Controller and Rotor Resistance Estimator for Induction Motor Drives Based on Passivity Theorem," *Journal of the Chinese Society of Mechanical Engineers*, Vol. 29, No. 1, pp. 29-35, 2008.
3. Jenn-Yih Chen, Bean-Yin Lee and Chi-Hsiang Chen, "Planning and Analysis of Grinding Processes for End Mills of Cemented Tungsten Carbide", *Journal of Materials Processing Technology*, Vol. 201, No. 1-3, pp. 618-622, 2008.
4. J.Y. Chen, W.Y. Lin, B.Y. Lee and C.H. Chen, "Development of Database and Searching System for Tool Grinding," *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, Vol. 26, No. 2, pp. 159-162, 2008.
5. H.S. Lu, J.Y. Chen and C.T. Chung, "The Optimal Cutting Parameter Design of Rough Cutting Process in Side Milling," *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, Vol. 29, No. 2, pp. 183-186, 2008.

6. J.Y. Chen, H.S. Lu, B.Y. Lee and C.H. Chen, "Design and Implementation of Cutting Tools Search System," *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, Vol. 30, No. 1, pp. 95-102, 2008.
7. 陳進益、李炳寅、邱紹維，"精密非金屬切削用之研磨鑽頭 CAM 程式開發"，技術學刊，第二十三卷，第一期，第 53-60 頁，2008 年。
8. Jenn-Yih Chen and Bean-Yin Lee "Adaptive Parameter Estimation and Position Control of Induction Motors Based on Passivity Theorem," *Materials Science Forum*, Vols. 626-627, pp. 489-494, 2009.
9. Jenn-Yih Chen and Bean-Yin Lee "Passivity-based Rotor Time Constant Estimation and Adaptive Position Control of Induction Machines," *Key Engineering Materials*, Vols. 419-420, pp. 573-576, 2010.

B. 研討會論文

1. 陳進益、紀捷聰，"智慧型高效率自然循環式太陽能集熱器之研製"，第 14 屆自動化研討會，建國科技大學，2006 年。
2. 陳進益、紀捷聰，"應用 Simnon 於感應伺服馬達之模糊控制"，第 14 屆自動化研討會，建國科技大學，2006 年。
3. 陳進益、李炳寅，"利用最小平方法於感應馬達參數估測與位置控制"，第六屆台灣電力電子研討會，國立彰化師範大學，第 104-107 頁，9 月 6 日，2007 年。
4. 陳進益、李炳寅，"基於耗散性理論與應用最小平方法於感應馬達之速度控制與參數估測"，第 24 屆全國機械工程學術研討會，中原大學，第 1276-1280 頁，11 月 23-24 日，2007 年。
5. 陳進益，"LED 自動切腳機之研製"，第十屆全國機構與機器設計學術研討會，國立中興大學，第 501-506 頁，11 月 30 日，2007 年。
6. 陳進益、吳凱彰、曾俊偉，"利用 Simnon 於永磁式同步馬達之位置控制"，安全管理與工程技術國際研討會，吳鳳技術學院，第 558-562 頁，12 月 3-4 日，2007 年。

7. 陳進益、李炳寅、許鈞宇，”適應性前燈照明系統之驅動與控制”，彰雲嘉大學校院學術研討會暨研發成果聯合發表會，國立虎尾科技大學，第 175-179 頁，12 月 20 日，2007 年。
8. 陳進益、游象和，”應用 Simmon 於永磁式同步馬達之速度控制”，彰雲嘉大學校院學術研討會暨研發成果聯合發表會，國立虎尾科技大學，第 180-184 頁，12 月 20 日，2007 年。
9. Jenn-Yih Chen, Bean-Yin Lee, Cheng-Ta Chung and Sheng-Wen Chi, “Parameter Optimization of Controller and Servo Drives of Tool Grinder,” 9th Global Congress on Manufacturing & Management, Gold Coast, Australia, 12-14 Nov., 2008, pp. 327-333.
10. 陳進益、李炳寅、許鈞宇，”伺服驅動系統與 PC-based 控制器於三軸銑床之應用”，第二十九屆電力工程研討會，南台科技大學，第 286-290，12 月 5-6 日，2008 年。
11. 陳進益、蔡永興、吳凱彰，”應用 Simmon 於永磁式同步馬達之位置模糊控制”，第三屆電資科技應用與發展學術研討會，萬能科技大學，第 121-126，12 月 19 日，2008 年。
12. 陳進益、林柏亨、林祺勛，”蠕動式幫浦之油漆自動輸送機研製”，第一屆積體光機電科技應用與發展學術研討會，中華技術學院，第 52-56 頁，12 月 23 日，2008 年。
13. J. Y. Chen, B. Y. Lee, K. C. Lee and Z. K. Chen, “Development and Implementation of a Simplified Tool Measuring System,” The 9th International Symposium on Measurement Technology and Intelligent Instruments, Saint-Petersburg, Russia, 29 Jun.-2 Jul., 2009, pp. 2-263~2-267.
14. Jenn-Yih Chen and Bean-Yin Lee, “Composite Adaptive Position Control and Rotor Time Constant Estimation for Induction Motors Based on Passivity Theorem,” Fourth International Conference on Innovative Computing, Information and Control, Kaohsiung, Taiwan, 7-9 Dec., 2009.