

台灣曜中節能科技股份有限公司

創新新型永磁調速器開發



公司小檔案

成立日期：2010/5/6

負責人：王其鑫

資本額：9,000 萬

員工人數：23 人

經營理念：

推廣工業級節能產品

本案合作之技轉單位：

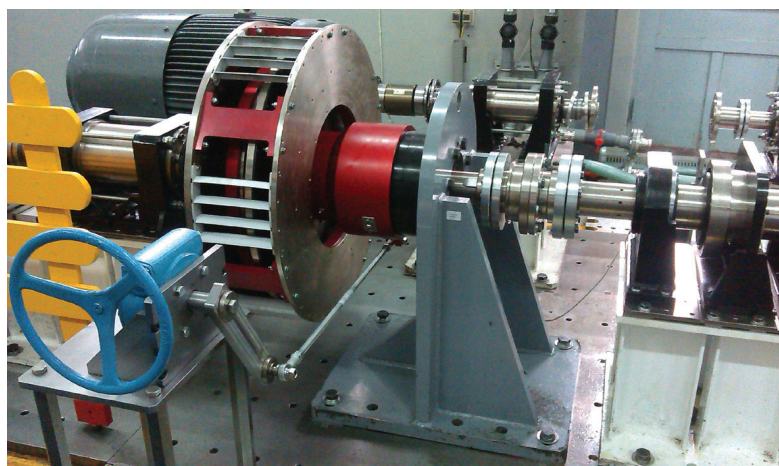
中原大學機械系、中原大學電機系、
工研院量測中心

計畫緣起

- 一、本案應用電磁原理於調速產品，使工業產品之動力輸出按照實際需求調整，達到節能省電效果。目前產品在商品化過程，已經不能再憑經驗設計與生產（因為牽涉多樣變數）。
- 二、本案擬結合學術界資源，從電機與機械本質性討論改善方向，透過模擬分析、實驗量測與實機驗證，根本性的改善產品性能，滿足客戶需求。

新產品簡介

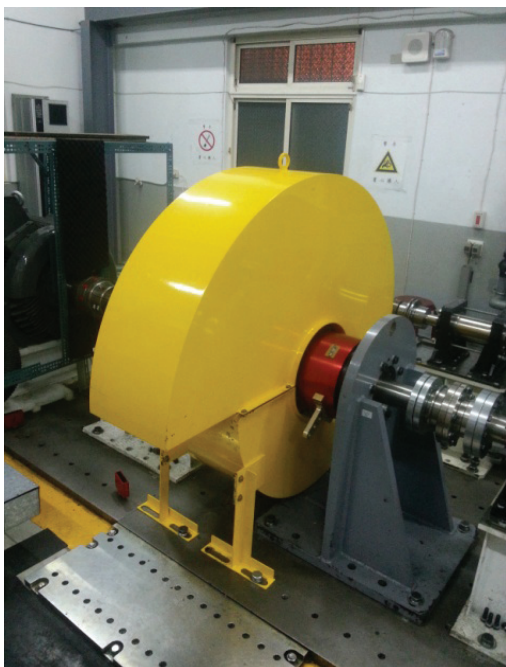
本案欲改善的是帶座型永磁調速器，適合對振動非常敏感的應用（諸如泵浦）。



成果照

計畫創新重點

本案擬擺脫嘗試錯誤開發方法，結合數值模擬與分析方法，在開發前段先研究設計變數對冷卻空氣流動、元件溫度與電磁場的影響，找到符合電磁場、溫昇與噪音綜效最佳化的設計，然後透過實機生產與量測驗證，從本質性瞭解產品，深耕產品技術，並於產品性能與設計建立差異性與優勢，欲建立科學化開發方法，屬於方法上 (methodology) 的創新，並確實於產品上實現。



成果照

研發成果及衍生效益

- 一、新一代帶座型永磁調速器產品：總體規格皆提升之新產品。
- 二、開發方法與技術能量提升：本案產品開發方法與累積之技術可以導入往後其他機種之開發，開發把握度與規格皆會提高，開發時程與成本皆會縮短。
- 三、預估 1,500 元萬營業效益：2013-2015 年預估共 15 台相同機種之銷售，每台售價以平均 100 萬元計算。

專案執行重要心得

本案完成有賴內外資源整合，專業分工合作，並整體綜合討論，讓產品開發考量時以綜效發揮最大。這有賴公司同仁、中原大學、工研院的共同努力，讓產品得以從概念發想、技術討論、設計與開發，到實機生產與驗證都有相關人員與工具可以協助，綜合性考量、數值模擬與實驗量測是本案關鍵。

永磁傳動產品能達到節能減碳效果，在提案與期中審核時，委員的鼓勵與提醒也使本案更嚴謹，尤其部分規格指標得以請工研院進行量測，對往後本產品規格性能的公信力將提升。