



2012台北國際自動化科技大展 產學合作成果發表

專案/研究主題

馬達驅動器

學校系所：虎尾科技大學 車輛工程系

計畫主持人：陳志維 教授／王建民 教授

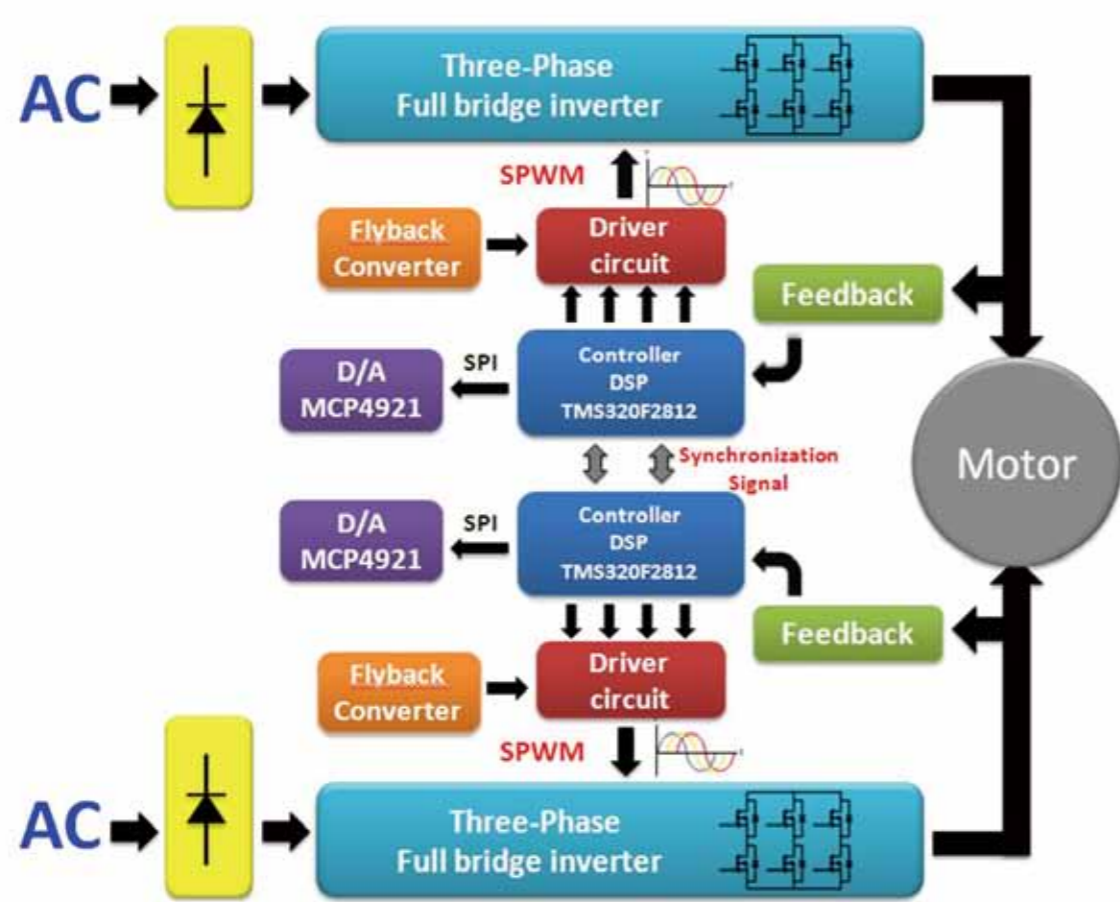
合作夥伴：國家科學委員會

計畫重點：智慧型節能電梯設備新型整合型驅動系統研發，開發高效率三相永磁同步馬達驅動系統。以數位訊號處理器(DSP)TMS320F2812為主要核心，提出同時回授馬達轉速及電流之回授控制系統，完成不同負載下馬達定轉速控制。以CAN Bus為基礎接收目的樓層訊號，並將馬達驅動系統之電壓、電流等訊號，回應至派車系統。

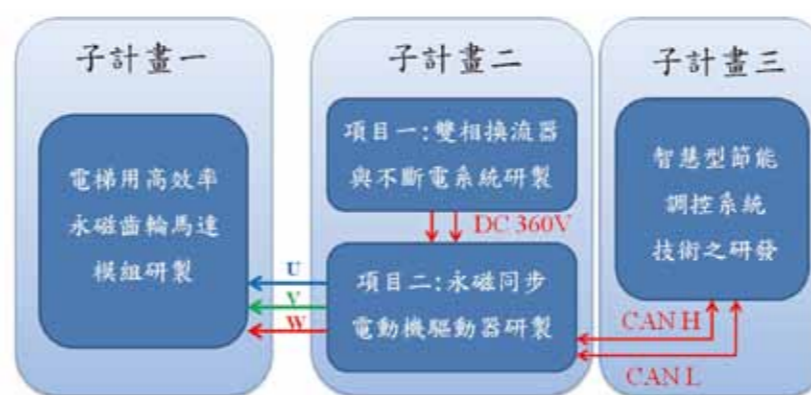
效益/特色：1. 換流器並聯可降低力矩漣波，減少功率元件切換損失，以提高效率。
2. 完成1500rpm、400n-m加載測試。
3. 以CAN BUS接收控制參數驅動馬達。

教授專長：陳志維教授：電力電子、電動機設計、電動車、磁浮系統。
王建民教授：電力電子、電能轉換、太陽能供電系統。

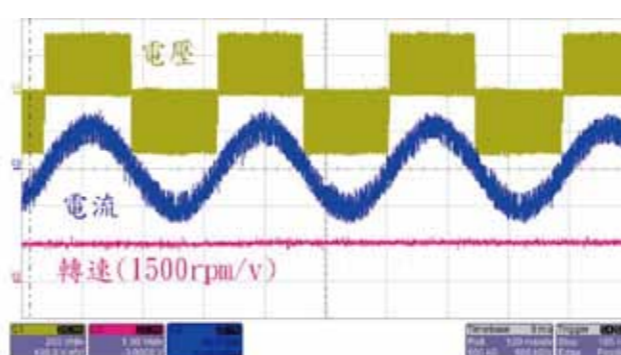
系統架構：



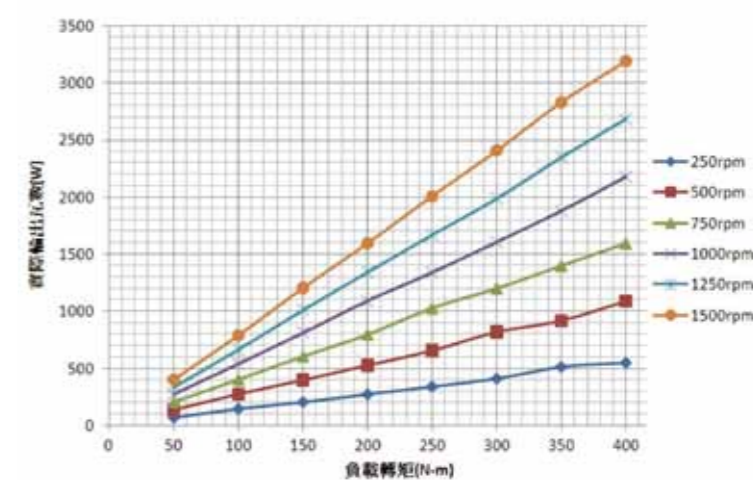
(圖1) 並聯換流器系統架構



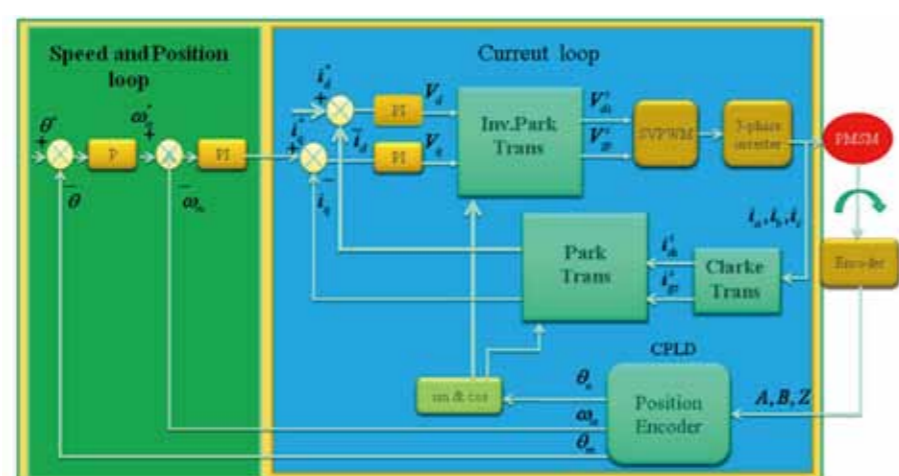
(圖3) 子計畫間關係圖



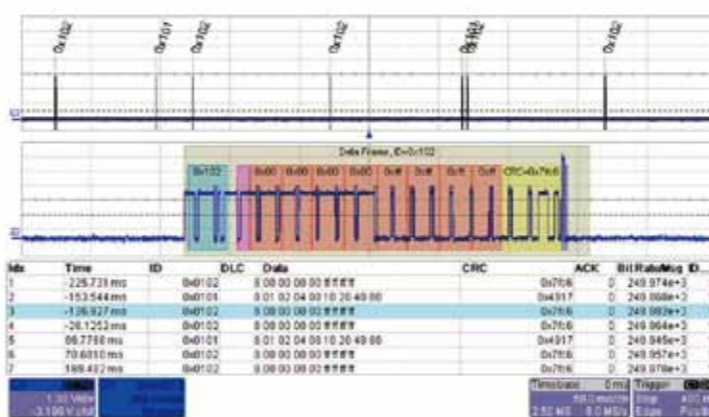
(圖4) 驅動器輸出電壓電流轉速



(圖6) 馬達輸出功率



(圖2) SPWM運算架構



(圖5) CAN Bus資料傳輸訊號



(圖7) 馬達控制參數設定器