

慶鴻線馬驅動工具機 研發創新奪雙獎

具節能低耗、綠色環保、資源再利用特質 兩款作品同時獲獎 創下4年連續得獎輝煌紀錄

■獎賞
2013年工具機研發創新產品獎參賽者中，競爭激烈。慶鴻機電線馬驅動五軸高速加工機及高精密龍門式線切割機兩款作品同時入圍，更同時獲獎，更創下連續4年得獎的輝煌紀錄，也是本屆頒獎活動的最大

贏家。
慶鴻機電秉持「創新、科技、精進、效益」的理念，扎根高階工具機研發，在業界譽為「台灣放電王」的董事長王鴻鴻，不斷追求卓越，成功架構完整的放電加工機價值鏈，不僅成功將線性馬達

整合在設備上，配合自主研發的高速自動穿線裝置，機器設備任職全球市場所向披靡，確立台灣、日本與瑞士成全球三足鼎立局面，展現MIT工具機世界級的競爭優勢。
慶鴻機電從機具設備線馬全配備，「CHMER」品牌成爲台灣首家、全球第二家配線性馬達線切割機廠，有效解決加工穿線困擾，今年TIMTOS獲頒全球工具機設備獎，獲得來自各國買家詢問及下單，更強打立小慶鴻機電引領MIT製造的工具機進入全新領域。

慶鴻機電自主研發線性馬達有成，目前完全由國人自行研製線性馬達、動子（線圈）與定子（磁板）整合搭配不斷進化，推力與效率以遠高水準境界，非傳統式驅動線切割機加工所無法避免的穿線問題，加工精度大幅提升，搭載在機具設備的線性馬達已全面進入量產、商品化，是繼日本Sodick之後全球第二家線性馬達機具設備廠。

王鴻鴻強調，機器設計著重「節能低耗、綠色環保、資源再利用」整體考量，採用自行研發之ESL節能回路，可再生能量回饋，節省耗用電能的20%，1年365天加工可減少用電成本的NT2000元，同時也減少電源發熱量，降低冷氣空調耗電。

王鴻鴻指出，被譽爲「機械皇帝」的慶鴻及高精密龍門式線切割機內外兼修，不負所望，獲選2013工具機研發創新產品其他數項工具機類優等獎。
慶鴻機電副總經理王陳鴻指出，該機擁有多項專利技術，包括：全球首創的龍門移動式結構設計，具有熱變位對稱設計能平衡抵消的高剛性龍門移動式設計，擁有日本、台灣、中國大陸等多項專利，搭載線性馬達驅動完成商品化，精密控制在±0.03°C，使用完全自製的PC BASED控制器，減少全球8秒內自動穿線，線徑可達0.07mm，其龍門式結構高剛度加工特性外，更顯著的是減少佔地空間達20%。
最特別的是，慶鴻機電線馬專利的ESL節能回路廠外，更積極以零碳排爲主軸，將線性馬達驅動投入研製生產多軸加工機，今年初試身手，推出線馬驅動五軸高速加工機參賽，即一鳴驚人，拿下本屆工具機研發創新產品獎綜合加工類佳作獎。
王陳鴻指出，該機自製率超過98%、自有技術掌握度高，使用自製的PC BASED控制器，軟體整合相容性及準確度高，創新搭載專利線性馬達，無接觸傳感、零背隙，改善標準長時間製造造成損壞產生背隙，大幅提高機械效率，減少剎車且重磨精度高。
值得一提的是，該機V軸變量包圍切磨車，搭配自行研製現狀式油氣系統，可徹底解決超加工石墨產生粉塵進入軸軌，確保傳動機機運作，提供市場大型化與複雜零件加工，高速、高精度與高可靠度，該機搭載A/B軸，適合航太工業鈦合金、鈦合金等複雜零件的曲度高效率與高品質加工。



慶鴻機電展出的CHMER線馬驅動工具機，圖為線馬驅動式。

具多項專利技術

機械皇帝 線馬驅動成就最大贏家

王陳鴻指出，該機自製率超過98%、自有技術掌握度高，使用自製的PC BASED控制器，軟體整合相容性及準確度高，創新搭載專利線性馬達，無接觸傳感、零背隙，改善標準長時間製造造成損壞產生背隙，大幅提高機械效率，減少剎車且重磨精度高。
值得一提的是，該機V軸變量包圍切磨車，搭配自行研製現狀式油氣系統，可徹底解決超加工石墨產生粉塵進入軸軌，確保傳動機機運作，提供市場大型化與複雜零件加工，高速、高精度與高可靠度，該機搭載A/B軸，適合航太工業鈦合金、鈦合金等複雜零件的曲度高效率與高品質加工。

慶鴻工具機 獲獎連連

龍門式線切割機獲優等獎，線馬驅動五軸高速加工機則獲頒佳作獎

■獎賞
慶鴻公司參加競爭激烈的「2013年研究發展創新產品競賽活動」，慶鴻機電公司是唯一一家同時跨二類參賽，且獲得二項產品得獎的廠商，其雄厚實力獲得評審的高度肯定。今年參賽產品「Q4025L龍門式線切割機」榮獲其他數控工具類優等獎、「HX5042L線馬驅動五軸高速加工機」則榮獲綜合加工機類佳作獎，雙雙得獎，成績斐然！其中，Q4025L龍門式線切割機除了順利獲得此次比賽的優等獎外，亦獲得2013年第21屆台灣精品獎，獲獎不斷，是技術升級的具體成果，大幅提升產品的國際競爭力，吸引了國際買家的注目以及青睞。

現已成為全球生產3C、IT高科技產業的主要生產地區，而上述產品中有許多重要零組件，如各種連接器的端子、插板等各種精密連續沖模，均需應用定位精度在2um內之高精密級線切割機才能完成模具的加工製造，目前國內模具業可說是100%仰賴瑞士或日本進口。
慶鴻公司本著製造、銷售超過8,000台線切割機的豐富研發設計經驗及台灣與歐美、日並駕齊驅，同樣有能力產製高精密級線切割機的使命感，因此努力研發出新一代最新高精度具自動穿線系統並能取代大部分進口之高精密級線切割機，供應國內外市場需求，且提高在國際上的競爭力與環保功能。



●慶鴻公司獲得2013年工具機「研究發展創新產品」競賽活動優等獎、其他數控類優等獎，及綜合加工機佳作獎，由慶鴻公司副總經理王陳鴻（左）接受頒獎，更顯現出卓越設計能力，表現超越群倫。

慶鴻公司副總經理王陳鴻表示，今年慶鴻展出Q4025L高精密龍門式線切割機，在工具機研發創新產品競賽中，獲得其他機械類優等獎，爲本公司產品，連續2屆獲得優等獎。在競爭的國際社會上，台灣雖然是一個沒有資源的島型國家，因此節能與綠色設計與製造相形重要，且秉持地求創新與辛勤努力耕耘的結果之下，

Q4025L高精密龍門式線切割機特點：（一）具有熱變位對稱設計能平衡抵消的高剛性龍門移動式設計。（二）機台結構與加工水櫃有定溫設計與控制。（三）採用永遠不會產生背隙的線性馬達驅動。（四）使用高解析度線性尺作全密閉環路數位伺服。（五）節能型綠色設計與高精度控制迴路

（六）下伸臂不穿透加工水櫃，永遠不會有漏水及因干涉而影響加工精度。（七）全球最精簡合理快速自動穿線系統。尤其是本機台的AWT設計技術優點，並能媲美瑞士、日本名牌的AWT系統，不僅零件精

簡，又具備在水中斷線點穿線的最新高速自動穿線系統，而相信此機台的開發，定能在國際線切割機的製造工藝舞台上大放異彩。
慶鴻機電以台灣人的打拚精神、穩健經營，以「CHMER

創新優良的品牌形象，配合完整快速的售後服務與差異化的產銷策略，拓展產業藍圖，拚出台灣企業實力與品牌藍圖，確保MIT台灣製造工具機世界級的競爭優勢。



慶鴻 2產品獲研發創新獎

●慶鴻機電副總經理王陳鴻表示，慶鴻以Q4025L獲優等獎，HX5042L獲佳作獎，雙雙得獎，成績斐然，吸引一波波參觀人潮，其雄厚研發實力不僅獲得評審高度肯定，也獲得參觀者投票。
圖/蔡榮昌

■獎賞
工具機業中最具創新指標、競爭激烈的2013年研究發展創新產品競賽活動，得獎廠商名單於日前公布，慶鴻機電工業股份有限公司以Q4025L高精密龍門式線切割機獲其他數控工具類優等獎，HX5042L線馬驅動五軸高速加工機獲綜合加工機類佳作獎。這兩項產品雙雙得獎，不僅是此次唯一同時2項產品獲獎的廠商，而且是連續2屆獲獎。其中高精密龍門式線切割機獲此次比賽的優等獎外，亦獲2013年第21

屆台灣精品獎，獲獎不斷。
放電加工機 全球前5大
慶鴻機電爲全台放電加工機及線切割機廠的龍頭老大，也是全球前5大放電加工機製造廠，是台灣首家、全球第2家配備線性馬達線切割機，亦是少數能自行開發工具機心臟的廠商。自1975年創立以來，以CHMER品牌行銷全球。慶鴻機電副總經理王陳鴻表示，此次TIMTOS展即以「創新、科技、綠能、效益」說明CHMER產品發展主軸，致力核心關鍵技術開發，慶鴻核心科技包含：自製控制器、自製工具機專用線

性馬達，開發節能放電迴路系統，引領ESL線性馬達科技發展，更大幅降低用電成本。其中線切割機所使用的自動穿線系統：穩定近100%穿線成功機率，速度爲全球最快，提供日夜不間斷的無人操作功能。更發展超能應用，達成航太工業鈦合金鈦合金等複雜零件的曲度高效率與高品質加工。
Q4025L 獲優等獎
王陳鴻指出，獲獎的Q4025L高精密龍門式線切割機，擁有多項專利技術突破，包括：全球首創的龍門移動式結構設計，榮獲日本、台灣、大陸

等地專利，該設計保有龍門式結構高剛度加工特性外，更顯著的減少佔地空間達20%，搭載自行研發製造的專利式線性馬達，無接觸傳感，避免螺桿驅動長久使用下螺桿導致背隙產生而影響加工精度的問題，達成高精、高效、高穩定性與使用壽命長等優點。該產品亦採用國內首創的節能迴路，將放電電能再生利用，節省20%以上電力，真正達到省電節能減碳設計，同時採用高精密溫控系統，國內首部搭配雙軸式冷卻機，加工水櫃溫控可達±0.3°C，達到高精密加工境界，同時較一般通用冷卻機省電

45%，大幅減少下，也降低空污，載新一代超精密自動穿線機。
HX5042L 獲佳作獎
另一得獎的馬達驅動高精密HX5042L，產品全新優化龍門式，具高剛性、高優點，通過利，使得主軸在能保持最佳穩定精1.1.1自製，無磨耗與少地選保成或升壽命，主軸能可以有效降產生的熱變位度切割的可能。