Tailift TBC2500 Pro

智慧高效率折彎中心

Automation multilateral bending machine

- 極致流暢的13軸聯動控制系統！
- 雙側同步折彎，一次完成，效率翻倍！
- 自動智慧壓臂夾持控制，加工穩定無須人力介入！
- 即時折彎補償技術，減少人為誤差與次品率！
- 極高剛性結構設計，折彎力高達54噸壓力！





■實際工件成型樣品

Tailift GROUP

台勵福股份有限公司

集團總部
南投縣南投市南崗三路109號 郵遞區號:540029
TEL:+886-49-2254300 FAX:+886-49-2254302

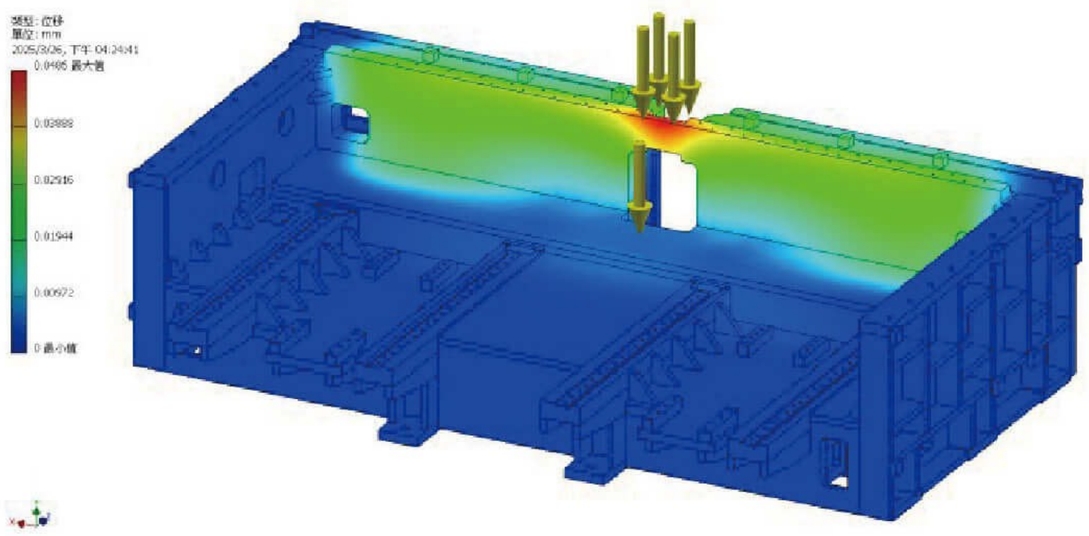
諮詢專線:0800-066009

大雅分公司
台灣南投市南崗工業區成功三路170號 郵遞區號:428007
TEL:+886-4-25666100 FAX:+886-4-25601556

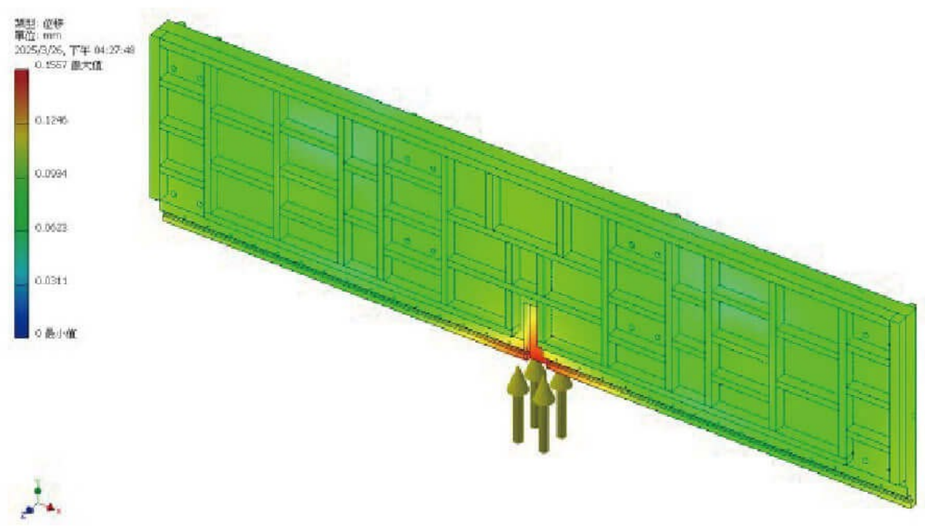
剛性分析技術

折彎屬於剛性加工，對本體結構剛性要求高，故對Y 軸底座與 W 軸本體進行剛性分析。材料規格與受力條件如下表選用不鏽鋼板材、長度 2500mm、板厚 2mm 計算所需折彎力為 54 tons，採一般衝擊 1.5 倍約 87tons 進行受力分析，其變形位移量皆在避刀位置，故無影響。

	鈑金厚度	下模寬度	抗拉強度	長度	折彎力	
	mm	mm	kgf/mm^2	mm	kgf	ton
不銹鋼	1	8	58	1400	15,225	15.23
不銹鋼	1.5	12	58	1200	19,901	19.90
冷鈑	1.5	12	41	1400	16,144	16.14
鋁鈑	3	24	26.5	1400	20,869	20.87
不銹鋼	2	16	58	2500	54,375	54.38
不銹鋼	2	20	58	2500	40,600	40.60
冷板	2	16	41	2500	38,438	38.44
鋁鈑	3	24	26.5	2500	37,266	37.27



Y 軸底座



W 軸本體

智能拉刀模組

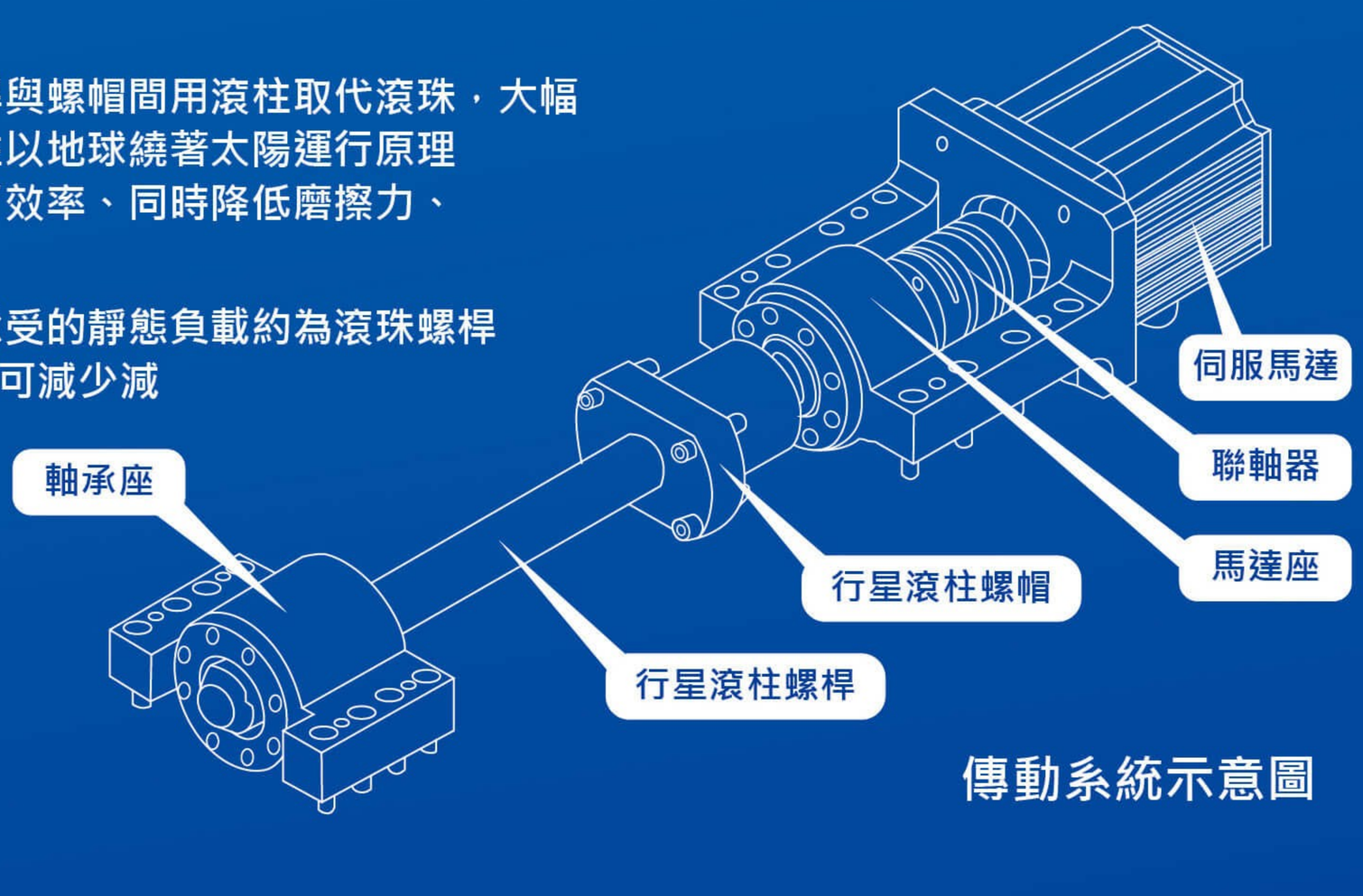
智能拉刀模組主要以雙伺服系統驅動螺桿帶動拉刀機構移動至所需拉 刀位置，首先由氣缸推動定位插銷進行鬆脫動作，再由伺服驅動拉刀位置後，氣缸鬆脫定位插銷，進行鎖固排刀。智能拉刀模組無需人工介入進行拼刀，大幅縮短刀具 更換時間，亦可避免人誤所造成之加工錯誤，減少因物件瑕疵之浪費，降低了整體生 產之碳排放，達到提升效率與減廢之減碳效益。

傳動系統設計

台勵福 TBC2500PRO 折彎中心機所設計之傳動系統使用伺服馬達與行星滾柱螺桿結合驅動，行星滾柱螺帽與移動本體結合做線性移動，行星螺桿在使用上有很多優點，舉凡高精度、壽命長、高負重、高加速度、低噪音、以及其它多項優點。

與傳統滾珠螺桿相比較，行星螺桿在螺桿與螺帽間用滾柱取代滾珠，大幅提升了整體剛性，增加了接觸面積，滾柱以地球繞著太陽運行原理一樣的圍繞著螺桿轉動，也大大地提升了效率、同時降低磨擦力、降低噪音值等優點。

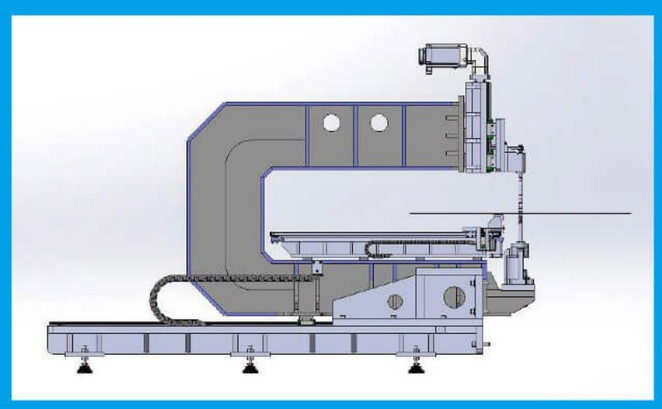
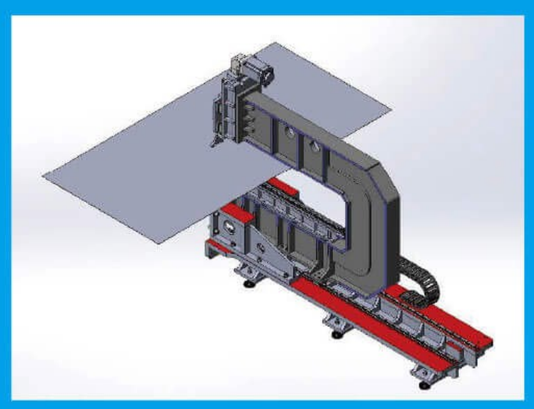
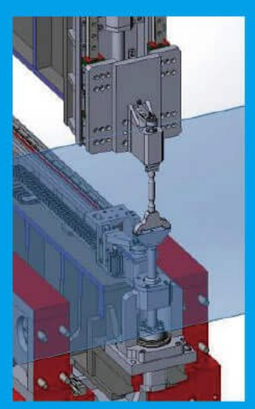
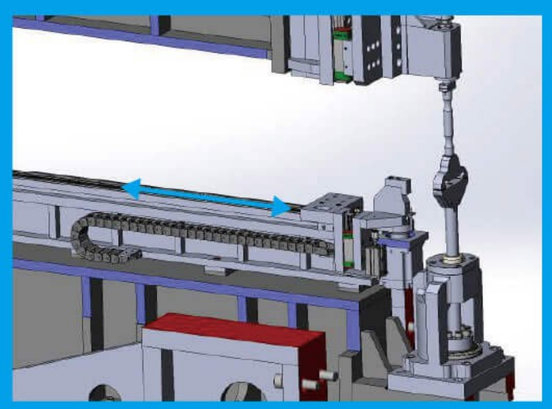
由荷茲摩擦理論得知：行星齒輪螺桿成承受的靜態負載約為滾珠螺桿的 3 倍，壽命約為滾珠螺桿的 15 倍。故可減少減速機構之使用。



傳動系統示意圖

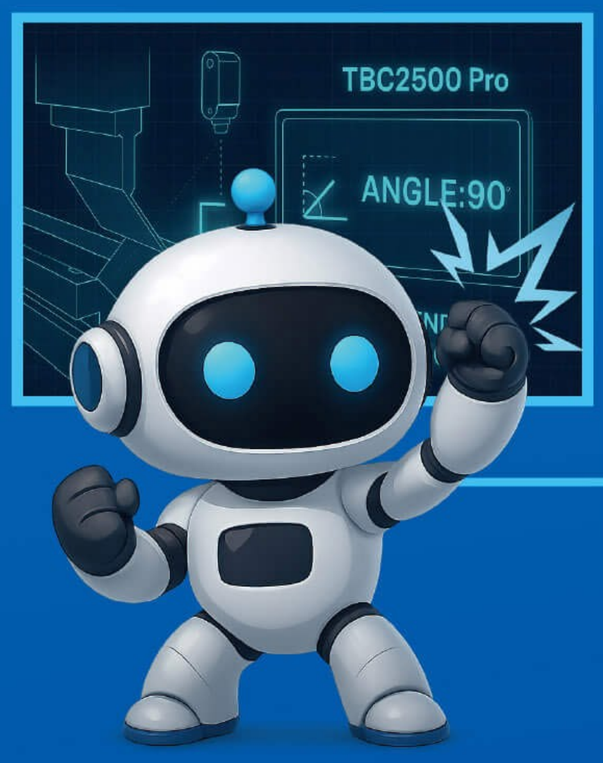
自動夾持送料

TBC2500 Pro 採用智慧自動送料模組，不僅負責將鈑金工件準確送入折彎中心，更同步完成精密夾持與前置定位，大幅簡化操作流程，實現加工前零誤差的完美準備。
模組與主機結構一體化設計，與 Y 軸底座完美對接，確保送料位置與夾持動作精度無懈可擊。
自動角度調整系統，在折彎過程中智慧驅動鈑金旋轉與定位，全面提升成品尺寸的一致性與折彎品質。
不需人工介入、無需手動微調——從進料到折彎，全程智慧驅動，效率與準確同步升級！

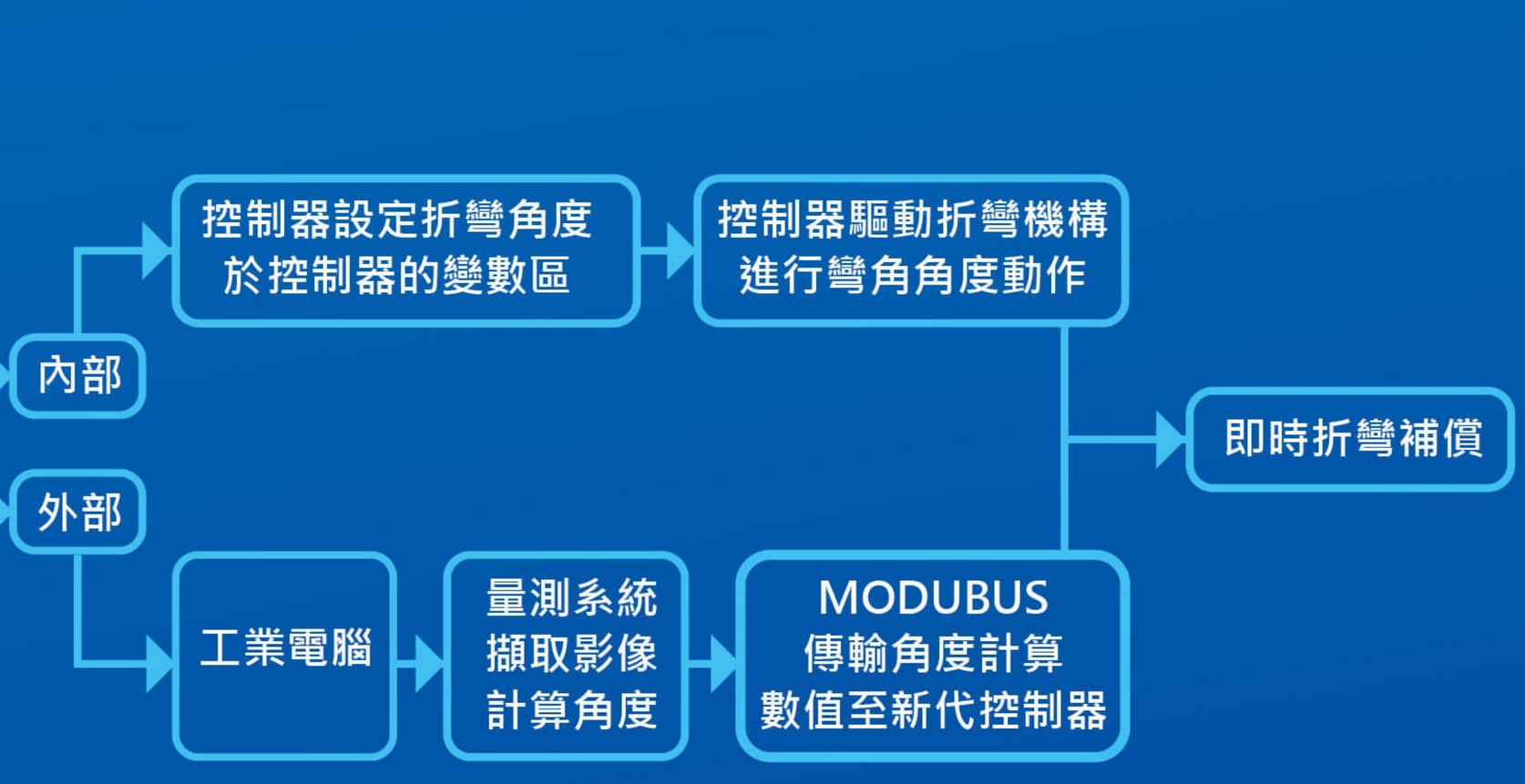





即時折彎補償

TBC2500 PRO 採用最先進的即時折彎補償技術，透過光學感測系統於每一次折彎後即刻量測彎角，並將數據即時回傳控制器，進行下一步的智能補償，自動修正因材料特性或機械誤差所產生的偏差。這項技術不僅有效提升加工精度與產品一致性，更大幅降低人為調整的時間與失誤率，讓每一道彎折都達到完美角度，同時減少材料浪費與碳排放，為生產線帶來前所未有的穩定性與效率。



新代控制器系統



規格表

TBC2500

最大折彎長度(mm)	2500	最大對角長度(mm)	2800	最小圓弧半徑(mm)	0.5
最小折彎長度(mm)	約200	折彎高度(mm)	170	折彎角度(度)	0~180
最小折彎寬度(mm)	約100	總功率(kW)	77	材料旋轉系統	自動
四邊最小內尺寸(mm)	140*190	峰值功率(kW)	28	最大鈑件厚度	
雙邊最小內尺寸(mm)	140	平均功率(kW)	約2.8	一般碳鋼(410N/mm^2)	2
最大鈑件長度(mm)	2500	最小鈑件厚度(mm)	0.35	不銹鋼(580N/mm^2)	1.5
最大鈑件寬度(mm)	1500	最小折彎高度(mm)	0.5	鋁鈑(265N/mm^2)	3

■ 規格如有更改，恕不另行通知。



在台勵福的五十多年的歷史中，我們的員工一直是我們的重要資產之一，各個部門人員平均服務經驗超過15年，我們的生產團隊落實TPS管理，建立TPS文化確保生產的精實與品質的穩定，台勵福的成員就像一家人具有樸實的文化與員工，我們的團隊致力於與我們的客戶一起成長，走向未來。

堅持台灣技術升級理念，並以專業、創新、服務引領品牌走向國際。



半世紀鈑金技術領航員

追求板致的加工之下，保有最佳質量您的全系列鈑金加工設備專家!