

新
企
点

青島市民營經濟發展局

青島晚報

聯辦

欄目熱線:13615322866

西編:王亞梅 美編:李紅芳 審讀:王林宏



青島晚報官方微信



工作人員在調試設備。

集成橋殼生產七道工序,實現從產品毛坯到成品的“一條龍”生產;根據客戶需求私人定制,一條生產線就可實現多品種、小批量產品的生產;“練就”扁線電機生產線研發生產能力,助力新能源汽車高質量發展……深耕機械製造領域,力鼎智能裝備(青島)集團有限公司(以下簡稱“力鼎智能”)不斷聚焦細分行業,為新能源、商乘車、乘用車、工程機械等行業提供智能一體化產線,將機械、電氣、軟件集於一身,不斷推進傳統機械製造的數字化轉型,斬獲國家級專精特新“小巨人”等榮譽,致力於讓中國智能製造領先世界。

毛坯到成品“一條龍”生產 為汽車智造按下“快進鍵”

力鼎智能首創沖焊橋殼總裝自動化生產線 加大研發走“專精特新”之路

從毛坯到成品

實現橋殼“一條龍”生產

走進力鼎智能的自動化生產車間,映入眼簾的是一派繁忙景象,自動化生產線正在運作,技術人員則在對設備進行調試,不久之後,這些自動化生產線將被送至不同的廠區,推動傳統製造業的數字化轉型升級。

力鼎智能董事長劉宗毅告訴記者,面對龐雜錯綜的市場環境,“我們在盡量做‘聚焦’,而不是散著做。”選擇熟悉的行業、細分的領域深耕下去,不斷磨礪自己的技術優勢,才能找到更大的市場,“我們現在聚焦的方向主要包括商乘車、乘用車、工程機械等行業”。

2021年,力鼎智能的沖焊橋殼總裝自動化生產線入選山東省首台(套)技術裝備及關鍵核心零部件生產企業及產品名單,填補了行業空白。據力鼎智能機加產品部副部長石錢龍介紹,該生產線涵蓋自動化上下料和對現有機床設備的改造,可同時兼容10種橋殼工件,集成3D視覺識別技術、去毛刺打磨技術、數據追溯、云鼎軟件YDCMES工業執行系統等。

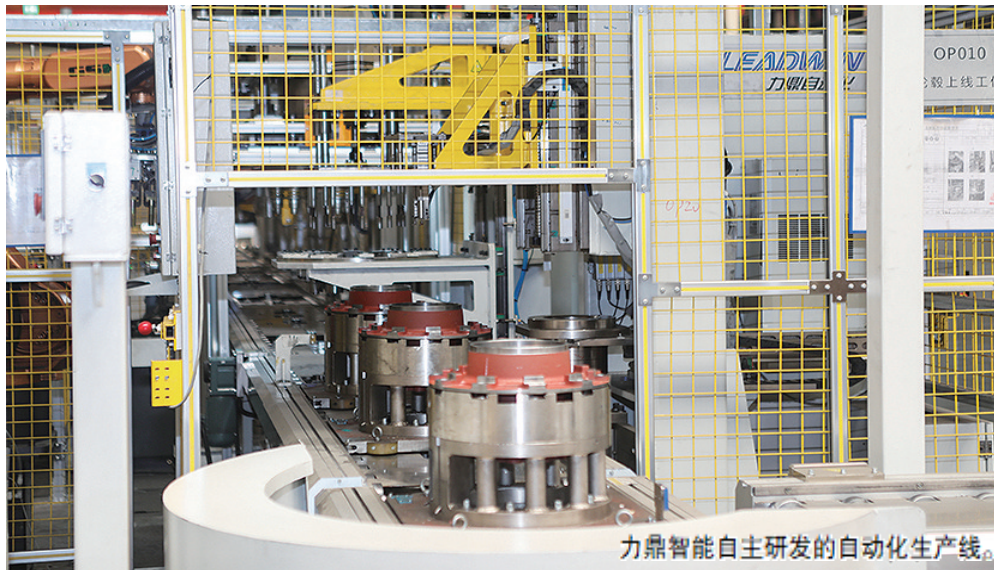
“這條生產線集成了橋殼生產的七道工序,實現了產品從毛坯到成品的‘一條龍’生產。”石錢龍告訴記者,該生產線首次實現了平衡塊的自動裝卸、拧紧、搬運、存儲和載有平衡塊橋殼的上下料,極大地提升了橋殼加工的效率,減少了人員成本和勞動強度。“我們知道,橋殼是非常重要的,大約200公斤,靠傳統的人工上下料非常耗時耗力。”而通過“機器代人”,一條生產線可以節省10個人工。與此同時,通過自動化生產線,工序的穩定性也讓產品品質大為提升。

據介紹,現階段橋殼生產主要通過鑄造和沖焊兩種工藝,經過技術的不斷革新發展,沖焊橋殼工藝已經對鑄造橋殼工藝形成了挑戰,沖焊橋在中型商乘車方面占有明顯的優勢。隨著貨運市場的合理化,以及輕量化運輸的普及,沖焊橋殼大有替代鑄造橋殼之勢。“與市場主流的鑄造橋殼設備相比,在載重要求等同的前提下,沖焊橋殼總裝自動化生產線具有生產成本低、經濟收益高、生產效率高、環保等特點。”劉宗毅表示,該生產線備受市場青睞,並已經與一汽、重汽、三一重工等行業龍頭開展了合作。

數字化賦能

實現多品種小批量定制化

採訪中記者了解到,重卡輪殼裝備自動化生產線是力鼎智能的又一技術成果,整線滿足五類產品的裝配,兼容前後車橋共70多種輪殼總成的裝配,包括零件上下料、部件裝配、總



力鼎智能自主研发的自动化生产线。

成裝配、總成檢測等,還具備可擴展能力;並且支持多品種產品混線生產,具備快速換型能力,工裝換型均採用快換結構,整線切換品種更換工裝時間不超過10分鐘。該生產線還配備了力鼎智能自主研发的MES系統,工位參數可自動儲存至MES系統,實現相關統計分析及產品數據的追溯。

作為國內優秀的機械製造領域智能產線提供商,近年來,力鼎智能產品的數字化要素越來越突顯,“將機械、電氣、軟件完美地結合在一起。”在劉宗毅看來,機械是基礎是骨骼,電氣是實現自動化的脈絡,而軟件就是實現數字化、智能化的大腦,“三者相輔相成,缺一不可。”他告訴記者,以他們研發的FMS柔性製造系統為例,它可以通过計算機控制系統,賦能生產線高度靈活性,根據生產需要,生產出不止一種類型的零件。“一般一條生產線只能生產一種規格的零件,但一條FMS柔性生產線可以生產出不同規格的零件,可以根據用戶需求進行定制化選擇,實現多品種、小批量生產。”劉宗毅告訴記者,與過去批量化產品的生產不同,在新產品不斷湧現,更新換代加速的背景之下,FMS系統能夠大幅度提高製造柔性和生產效率,幫助企業獲得更多的利潤。

夯實技術基礎

力爭摘得更多行業第一

採訪中,劉宗毅不斷強調,錨定一個方向,做精做專,這是力鼎智能的戰略“打法”。事實證明,這一戰略非常有前瞻性。截至目前,力鼎智能已先後榮獲國家級高新技術企業、國家級專精特新“小巨人”、省、市級專精特新、省級智能製造系統解決方案供應商等榮譽。

而走“專精特新”之路,就必須把核心技術緊緊握在自己手裡,力鼎智能深諳此道,且堅定不移。近年來,力鼎智能大力推行创新驱动發展戰略,加大創新投入,近三年來年均研發費用投入占營業收入比例達到8%,先後組建了青島總部研發中心、大連研發中心、蘇州研發中心等3大研發中心和市級工程研究中心、市級企業技術中心等創新平台,建立了強大的創新平台支撐。

在設計階段,力鼎智能還與西門子工業軟件達成戰略合作,可以為客戶提供nxcad等三維設計軟件以及Teamcenterplm平台實現產品的全生命週期管理,為企業實現數字孿生提供技術支撐。

在生產製造階段,力鼎研發具備完全自主知識產權的設備感知、預測、控制技術,為客戶提供MDC、TPM、FMS數字孿生系統,通過這些系統管理人員可以隨時清楚地知道生產線運行情況、保養維修情況、工單執行情況以及產線故障預測,幫助客戶提高生產線的效率和品質。憑借核心技術、全面產品線、整體解決方案及完善的服務模式,力鼎智能已為諸多軍工和航天企業,以及包括一汽、中車、吉利、濰柴、中聯在內等上百家國內龍頭企業交付了逾千條大型“交鑰匙”項目。

“接下來我們會繼續夯實技術基礎,突破更多行業空白,力爭更多行業第一!”劉宗毅表示,力鼎智能將堅持通過對桁架機器人、關節機器人、機床設備等關鍵設備進行研發、生產和集成,不斷為客戶提供自動化產品及“交鑰匙”解決方案,致力於成為機械製造領域智能產線卓越提供者,讓中國智能製造領先世界。

觀海新聞/青島晚報 記者 李沛