

STÄUBLI ROBOT

整合應用



竺興有限公司成立於2010年，從成立初期之著重加工夾治具檢具設計與專用機設計服務，轉型至今替客戶規劃機械手臂設備與視覺系統之導入自動化運作，協助客戶提升產能並降低人力尋求不易之問題。

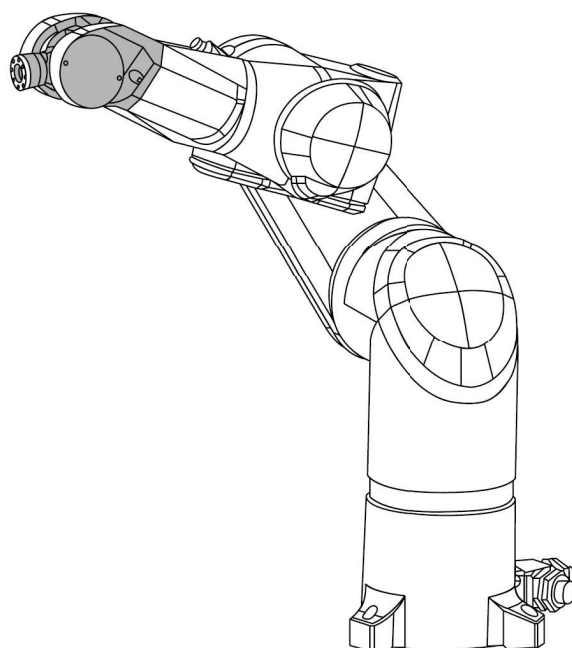
公司目前主要業務


夾具設計生產
視覺系統設備
檢測系統儀器

VAL3 程式開發
檢具設計生產
各類五金零件

Stäubli手臂整合商
生產設備規劃
機械手臂整合

PLC程式開發
機械相關技術
自動化運用



 **竺興有限公司**
Zhu-Xing Limited Company

+886-4-23954496 +886-4-23954966
amd.mizuno@msa.hinet.net
411台中市太平區太興路7號
統編 53264466

Z是竺興有限公司的商標註冊。©竺興有限公司 10/2018-V1
我們保留任何不預先通知而修改產品規格的權利。

開發工作室



3D工作區域模擬及離線
程式開發。

維修工作室



對控制器遠端連線及機
器人單元的3D檢視。

VAL 3語言



先進的機器人開發環境
適用於開發或高端的應
用。

專業CAM軟體



SprutCAM的NC程式產
生系統可以直接導入
CAD數據模型。(選配)

控制器系列



CS8 C M

- 防護等級 IP20
- 512 Mb 記憶體
- USB 通訊埠
- 2 GB 快閃記憶體
- RS232/422 串列通訊 · 2個
乙太網路埠(Socket ·
FTP Server / Client)
- 可選配1至2塊16/16數位
I/O模組
- Modbus TCP/IP Server
- 520 x 200 x 300 mm
(高 x 寬 x 深) - 17 kg



CS8 C

- 防護等級 IP20 (IP54 配選)
- 512 Mb 記憶體
- USB 通訊埠
- 2 GB Nand快閃記憶體
- RS232/422 串列通訊 · 2個
乙太網路埠 (Socket ·
FTP Server / Client)
- 可選配1至2塊16/16數位
I/O模組
- Modbus TCP/IP Server
- 331 x 445 x 455 mm
(高 x 寬 x 深) - 50 kg
- 481 x 445 x 455 mm
(高 x 寬 x 深) - 60 kg



CS8 C paint CS8 C HP

- 防護等級 IP54
- 512 Mb RAM記憶體
- USB 通訊埠
- 2 GB Nand快閃記憶體
- RS232/422 串列通訊 · 2個
乙太網路埠(Socket ·
FTP Server / Client)
- 可選配1至2塊16/16數位
I/O模組
- Modbus TCP/IP Server
- 1035 x 850 x 780 mm
(高 x 寬 x 深) - 140 kg
- 1035 x 607 x 815 mm
(高 x 寬 x 深) - 140 kg



CS9

- 防護等級 IP20
- 1 GB RAM記憶體
- USB 通訊埠
- 2 GB CFAST 快閃記憶體
- RS232/422串列通訊 · 2個
乙太網路埠(Socket ·
FTP Server / Client)
- EtherCAT Master
- Modbus TCP/IP Server &
Client · Sercos III Slave ·
Ethernet IP Adapter ·
ProfiNet IO-Device ·
EtherCAT Slave ·
PowerLink Controlled
Node
- 240 x 370 x 445 mm
(高 x 寬 x 深) - 38 kg

CS8C M, CS8C, CS8C Paint和CS8C HP 選配項目：

Modbus TCP/IP Client, CanOpen Master, Profibus DP Master & Slave, DeviceNet Master & Slave, Ethernet IP Scanner / Adapter, ProfiNet IO Controller and IO -Device, EtherCAT Slave, PowerLink Slave

CS9 選配項目：

PCIe card: ASI Master, CCLink Client, Profibus DP Master & Slave, Ether-net IP Scanner & Adapter, ProfiNet IO-Controller & Device, EtherCAT Master & Slave, Sercos III Master & Slave, PowerLink Controlled Node, 遠端數位I/O模組



SP1及SP2 手持控制器：觸手可及的Stäubli技術力量

此款獨特的教導器採輕巧設計，符合人體工學（慣用右手或左手的用戶皆適用），同時材質堅固，在各種環境中皆能發揮其優勢：

- 內建程式編輯、維護和監看
- 安全功能（三階段安全控制開關與緊急停止）

行業及應用



Stäubli 技術優勢

對於任何追求速度、精度和可靠性的行業
Stäubli 機器人是您的最佳選擇。

Stäubli 提供以下四種機器人系列：

- 4軸 · SCARA (包括全新TS2系列)
- 6軸 · 包括全新TX2系列
- FAST picker 快速取放
- 特殊環境應用機器人



保護

嚴苛環境下運行無礙
垂直走線，連接器位於
手臂底座下，提供完整保護



可靠

高精度、使用壽命長
低度保養
Stäubli 自主專利設計
JCS 減速器



輕巧

優化工作區域
佔地面積小，工作範圍大



靈活

靈活整合至生產線
多種安裝方式，可選配
保護套管，內建電氣
管路



性能

為每個需求提供解決方案
多種機型及選項：
200 mm行程、潮濕環境
(HE) 版本

整合案例

仿五軸 機械加工

複合式材質加工設備

- 搭配三萬轉可自動換刀主軸，進行複合式材質加工，可鑽銑搭配竺興有限公司特製各類加工刀具，流程說明：左右各有一部伺服移載台，總長到18米，按摩浴缸倒蓋置定位完成後，移載台輸送至加工區域，進行鑽孔，銑大圓孔，打磨玻璃纖維與發泡層，再進行切邊把週邊餘料切除。
- 六軸手臂自由度靈活度極高，類似五軸加工機，加工模式可以用教點或CAM軟件輔助生成路徑檔給機器人使用，PLC可建構 10000 組產品，無限個路徑檔。
- 可運用在複合式材質或非金屬材質加工，運用產業包括，航太工業，汽車工業，自行車...等。

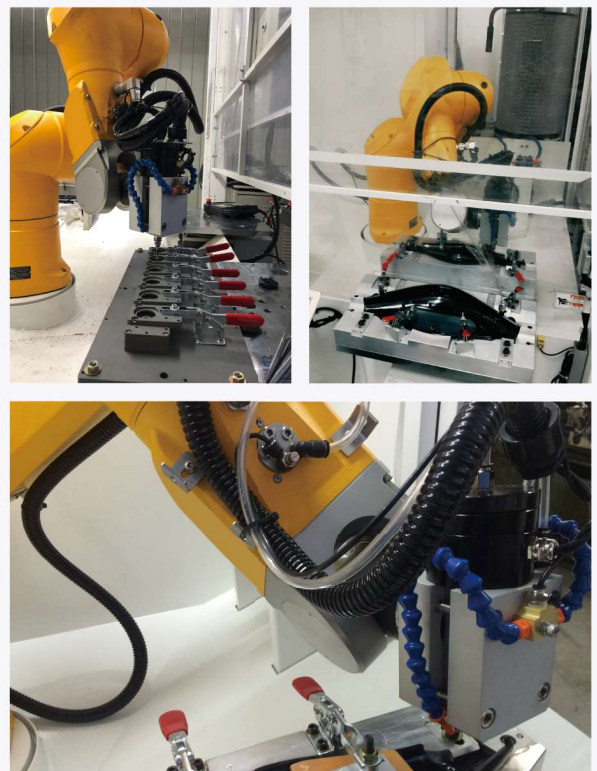


荷重 80 Kg · 工作半徑 2500 mm

類加工機 CNC

塑料二次加工

- 搭配六萬轉主軸，可自動換刀，進行ABS材質加工，可鑽銑，因此物件為射出成型後製程，將注塑口銑削切除銑圓與鑽螺絲孔。
- 六軸手臂自由度靈活度極高，此套設備取代四台CNC加工母機，生產效率為CNC的400 %，加工模式可以用教點或 CAM 軟件輔助生成路徑檔給機器人使用，因客戶要求精度需要在0.05mm內，故採用Stäubli機器人，兼具速度與精度。
- 可運用在複合式材質或非金屬材質加工，運用產業包括，航太工業，汽車工業，自行車...等。
- 可搭配進口浮動研磨工具，進行修毛邊毛刺與打磨工作，機器人全機IP65，不受環境影響。



荷重20Kg · 工作半徑900mm

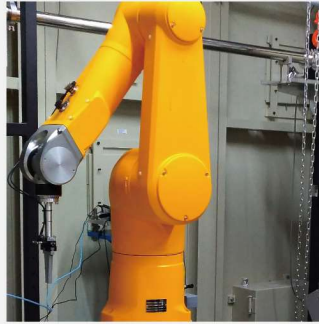
取放 可搭配CCD

衝壓運用



特別為客戶設計對缺口機構來進行加工，客戶驗收標準為4秒內，最後調校至3.4秒一顆，一天產值約10000顆

國家實驗室用



六軸手臂接近無死角，操作模式以教點為主，幫客戶設計PC程式與美國實驗設備連線，24小時進行實驗，實驗過程會有微量輻射，避免人員需親自進場可能造成的傷害

視覺系統辨位機器人加工設備

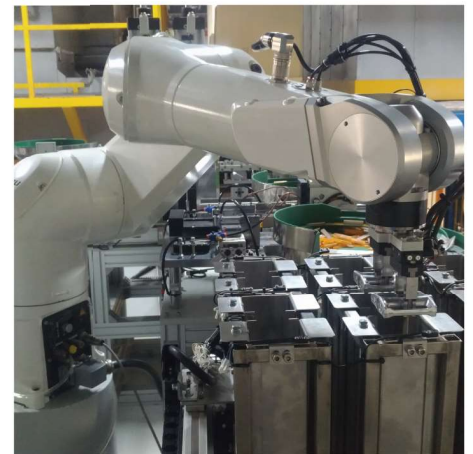


特別為客戶設計對CCD影像找缺口來進行加工，客戶驗收標準為3秒內，最後調校至2.9秒一顆，一天產值約13000顆

取放

埋入射出成型或壓鑄後加工設備

- 搭配特製夾爪，進行塑膠射出後製程，可360度全區作業，流程說明：將鋁合金埋入件取出，放入射出機射出成型，成型後取出修剪射出後的料頭，組裝軸承上下鐵腕，將反光片組入射出件，再進行陣列擺盤，完成全部工段。
- 六軸手臂接近無死角，操作模式以教點為主，一般作業員即可上手。
- 可運用射出機，CNC車銑床，運用產業包括，航太工業，醫療產業，汽車工業，自行車...等。



荷重 15 Kg，工作半徑 1200 mm

取放

整合週邊專用機

- 搭配特製夾爪，流程說明：進行週邊傳統機械連線，鐵管切好長度後，滾溝成型，機器人取至傳統車床車內牙，另一頭油壓機塞入牙套後物料排列，可360度全區作業。
- 六軸手臂接近無死角，操作模式以教點為主，PLC可建構100組產品。
- 客戶需求重現精度須 $\pm 0.1\text{mm}$ 內，速度需求20秒內完成一品項，此部機器人點對點最高移載速度為一秒11.4米。
- 可運用射出機，CNC車銑床，運用產業包括，航太工業，醫療產業，汽車工業，自行車業，家具業...等。



荷重 15 Kg，工作半徑 1200 mm

檢測

取代人員全檢設備

- 搭配特製夾爪，流程說明：進行產品全檢，機器人全周皆為料盤，自行開關抽屜，將待檢物件放入CCD影像檢測，完成後OK取回原料盤，檢驗NG即將物件放於手臂正後方NG區域料盤，可360度全區作業，24小時全檢。
- 六軸手臂接近無死角，操作模式以教點為主，控制單元為機器人工業電腦加進口通訊模組。
- 客戶速度需求一天產能需檢驗3500個，此部機器人點對點最高移載速度為一秒11米，只有Stäubli機器人可達成。
- 可運用射出機，CNC車銑床，運用產業包括，航太工業，醫療產業，汽車工業，自行車業...等。

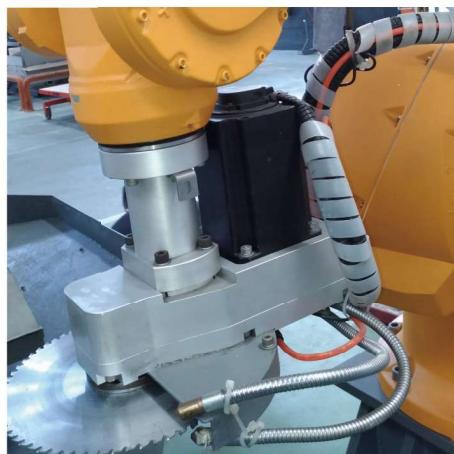


荷重 5 Kg，工作半徑 900 mm

切割

重力鑄造冒口切割

- 搭配特製圓鋸，採用進口12吋 2 mm鋸片，進行鋁合金材質加工，此運用在重力鑄造中段製程，重力鑄造完成後，鑄件的冒口需進行切除後才能做T6熱處理與整形，再上CNC銑床加工。
- 類似五軸專用加工機，加工模式以教點為主，PLC可建構1000組產品。
- 可運用在複合式材質或金屬材質加工，運用產業包括，航太工業，汽車工業，注塑工業，木工業，家具業...等。



荷重 150 Kg，工作半徑 2000 mm

加工

修毛邊毛刺及打磨

- 搭配四萬轉主軸，進行塑膠類材質加工，可鑽銑，因此物件為射出成型後製程，須將鋒利塑膠毛邊修除，防止客戶射出後毛刺割傷造成客訴。
- 六軸手臂自由度靈活度極高，類似五軸加工機，加工模式可以用教點或CAM軟件輔助生成路徑檔給機器人使用，PLC可建構100組產品，1000個路徑檔。
- 可運用在複合式材質或非金屬材質加工，運用產業包括，航太工業，汽車工業，自行車...等。
- 可搭配進口浮動研磨工具，進行修毛邊毛刺與打磨工作，機器人全機IP65，不受環境影響。



荷重 34 Kg，工作半徑 1700 mm

Stäubli 差異化優勢

專為不同應用和行業 開發設計的機器人

Stäubli六軸工業機器人特點： 高速、潔淨、精準、高穩定性

完全無消耗性零件
(業界第一名)

六軸全包覆
(業界第一名)

高潔淨度CLASS 100 或更潔淨
(業界第一名)

Multi-Contact電氣接頭，非常穩定

高速
(業界第一名)

高保護等級IP 65、IP67
(業界第一名)

非常低度保養
(業界第一名)

開放型電腦系統

多工運作環境

高重複精度
(業界第一名)

球型運動範圍
(業界第一名)

絕對型編碼器，無須更換電池，
高穩定性

Stäubli 專利減速機

光纖傳輸無干擾

單軸最小移動量 $\pm 0.001^\circ$

機座小，不佔空間

人與機器

可靠 靈活 高效

六軸工業機器人TX系列採用關節式手臂，具有非凡的柔性，能適應多個工業領域內的各種應用。手臂的緊湊結構以及廣泛的工作行程有效促進單元空間利用率最大化。同時機器人可置

地式、壁掛式或置頂式安裝，易於集成。TX系列堅固的手臂，以及全封閉式結構，使其成為極端環境應用的理想選擇。



符合SIL3-PLC 安全要求

TX2：工業4.0標準下的 新一代機器人

第四次工業革命將機器人導入網路，同時提高了其工作效率。人類雖然仍主導工業生產流程，但機器人越來越具適應性，因此造就了效率非凡的人機協作。

所有安全功能皆符合SIL3-PLC安全等級的要求。

Stäubli TX2系列機器人同時兼顧了協作安全性及高速度，開啟了協作機器人發展領域的新紀元：更安全，更少受限，更高效率。

Stäubli TX2系列機器人及CS9控制器完美詮釋了人機協作的概念，設置了安全速度，安全停止，安全工具及安全區域等獨有功能。

