



製造商

台灣麗馳科技股份有限公司

台中市大甲區幼獅工業區幼九路18號

TEL: +886-4-26815711 FAX: +886-4-26815108

LITZ

E-mail: sales@litzhitech.com http://www.litzhitech.com

麗馳精密機械(嘉興)有限公司

浙江省嘉興市和風路1398號

TEL: +86-573-82222735

FAX: +86-573-82222739

E-mail: sales.jl@litzhitech.com

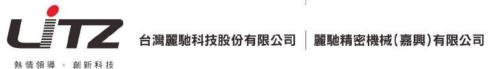
http://www.litzchina.cn

歡迎光臨麗馳網站,獲取更多資訊

經銷商



2016.A版



CV-700

立式綜合加工中心機

頁數

	封面	=
1		п
	+1110	3
		ч

2-3 項目/内容

新一代加工中心

- 新一代加工中心 4-5
- 傳動系統 6
- 結構 7
- 8 獨特的設計
- 9 應用範例
- 10 線性滑軌
- 11 主軸單元與主軸油冷
- 主軸規格與性能 12
- 刀具交換系統-ATC 13

排屑系統

高效率的排屑機構 14

控制系統

- 控制器 15
- 16-17 滿足客戶要求

作業性

- 18-19 人性化、接近性、維護性
- 方便性 20
- 高性能配置 21
- 冷卻液系統 22
- 安全門 23

機器精度

- 機上量測配配備 24
- 先進檢驗設備及技術 25
- 加工性能 26

生管與車間

- 生產管理與網路服務 27
- 車間環境與佔地面積 28-29

裝備規格一覽表

- 自動化 30
- 機器外觀尺寸 31
- 機器規格表 32
- 裝備一覽表 33

營服體系

34-36 生產、銷售、服務

生產基地









ATC交換系統







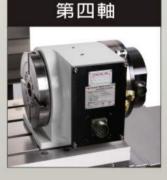
















新穎的外觀 **NEW LITZ STYLE**

新型的麗馳機床,有新穎的現代感與具歐風的風格, 外觀簡潔,使用直線和直角的設計,不論從任何 角度看都具價值感。



直角型的歐風設計 美背式的設計



不銹鋼頭罩 ①,不銹鋼門嵌



新的主軸設計



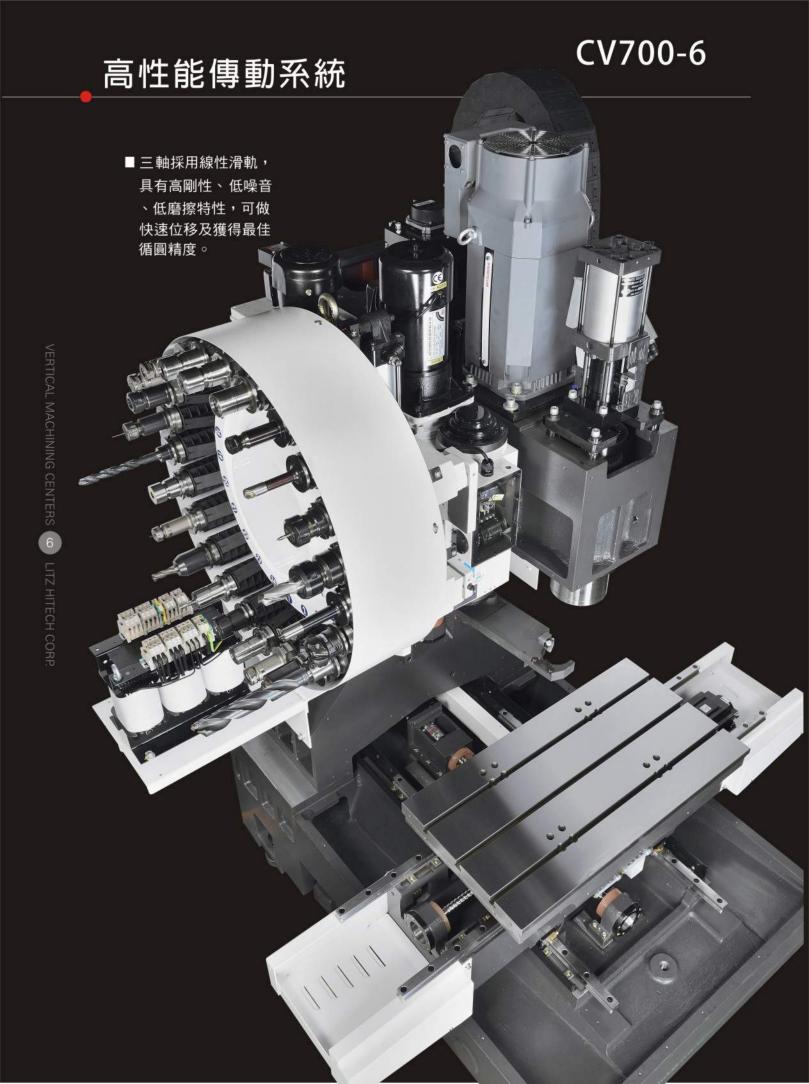
新穎的水箱單元 新的風槍



新的銘牌設計 更展現出機床的質感







高剛性、高精度的結構設計

- 主結構鑄件採用高品質的米漢納鑄鐵,組織穩定,永久確保品質。
- 鑄件經由有限元素分析法電腦計算分析, 合理的結構強度及加強肋的搭配,提供機械之高剛性。
- 三軸採用線軌支撐,可支撐重負荷, 快速移動,確保定位精準。
- 底座寬實,立柱為箱型結構體 ,鞍座加寬加長,重荷全支 撐設計,結構堅實,可 確保加工時之重負荷 能力。
- 主軸頭內以肋骨強化 結構,主軸頭與立柱 接觸長度比率適當, 提供主軸之穩固支撐 ﴿

三軸使用高剛性線性滑軌

堅如盤石的底座 1070 mm

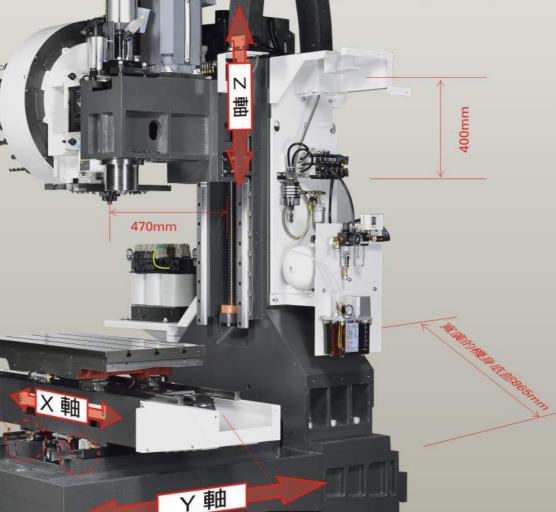
- 三軸馬達與精密高速滾珠螺桿直結傳動增強剛性及 提高精密度 ◇
- Z軸採用煞車馬達系統,在快速位移時亦可保持高平 衡及靈敏性確保加工精度。
- 三軸採用線性滑軌,具有高剛性、低噪音、低磨擦 特性,可做快速位移及獲得最佳循圓精度。
 - X/Y 軸快速位移36m/min。

三軸馬達直結傳動

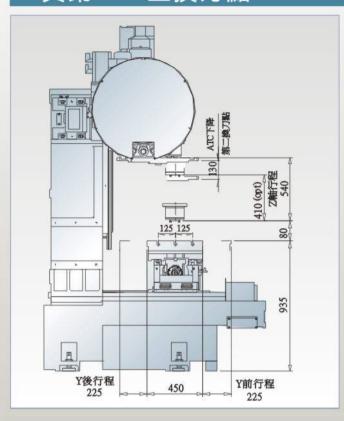
■採用Ball bar循圓測量,預先調

整參數,可得最佳精度。

VERTICAL MACHINING CENTERS 7 LITZ HITECH CORP



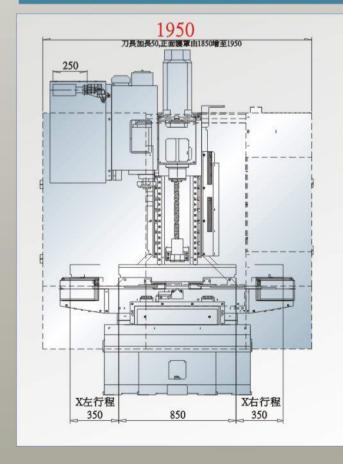
換刀點



- CV-700具有第一換刀點,加工空間為 (主軸鼻端工作台面):80m/m-540m/m
 - ,適合較高的工作加工,立柱可不用墊高
 - ,以防止降低立柱的剛性。
- ■第二換刀點:加工空間為 80m/m-410m/m, 適合加工薄形工件, 而不必使用治具墊高工件。



最大的X軸行程,最小的機器面寬

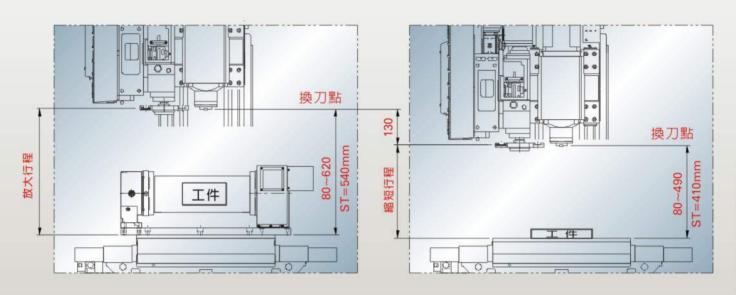


- ■X軸行程可達700m/m,而機器的正面 寬度為1950m/m。
- ■當生產線設備其中一台機器故障須更 換時,本機容易取代及安裝。



第一換刀點

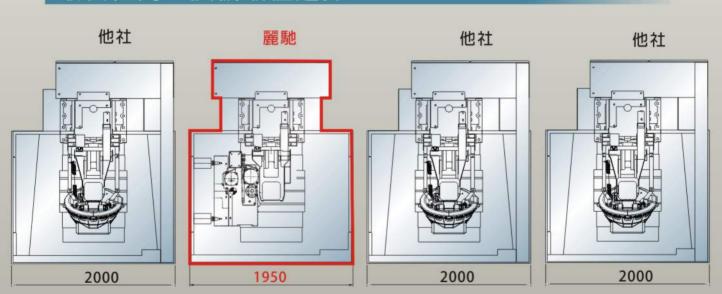
二換刀點



高型工件加工

薄型工件加工

取代性高,換機最佳選擇



技術亮點:

■ 刀具規格: BT-40

■ 主馬達功率:5.5/7.5kw

■ 加工中心結構: 高剛性

■ X軸行程:700m/m

■ 機器面寬:1950m/m

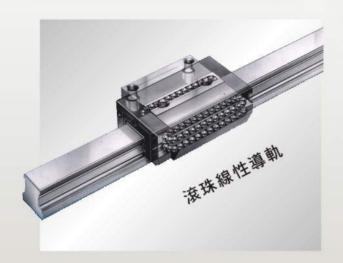
■ X/Y軸快速位移: 36 m/min

■ 刀臂式換刀:24 T

■ 切削速度: 20000 mm/min

■ 主軸轉速: 10000rpm

傳動導軌



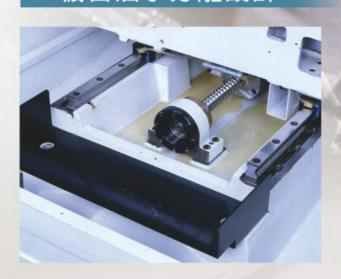
- ■線性導軌零間隙,圓弧切削,斜面切削,表面紋路較均勻。
- ■適用高速運轉,且大幅降低機台所需驅動馬力。
- ■線性導軌,以滾動代替滑動,磨擦損失小, 反應靈敏,定位精度高。
- ■可同時承受上下左右方向的負荷,且在負荷下,軌道接觸面仍以多點接觸,切削剛性不會降低。
- ■組裝容易具互換性,且潤滑構造簡單。
- ■線性導軌的磨耗量非常微小,使用的壽命長。

防撞裝置



■當機器發生異常或工作人員操作誤失時, 機器配有防撞擊裝置,可吸收撞擊産生 的振動,使撞擊的損害減至最低,確保 原有的精度。

機台油水分離設計



■本機採用油水分離設計,可有效使 潤滑油與切削液分離,防止切削液 因混合而劣化,影響加工品質。

高精度光學尺裝置 👓



- X/Y/Z軸可加裝光學尺系統,可檢知機台因快速位移,產生熱變位,並將熱變位的值回饋給控制器後作補償,適合高精密的零件加工使用。
- ■光學尺系統配有氣體保護裝置,避免光學尺受 粉塵及油氣的污染,確保光學尺的精度,並延 長其使用壽命。

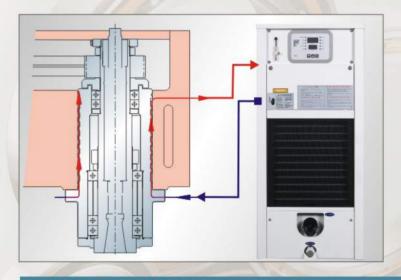
高速高精度主軸單元

主軸單元



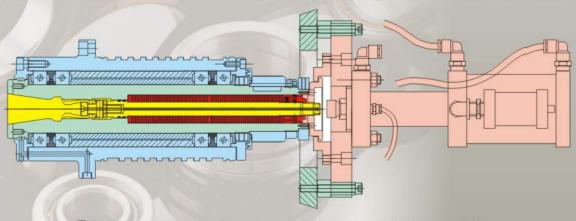
- 主軸採用精密級斜角滾珠軸承高速高精密,標準轉速 可達 10000rpm。
- 使用高強韌四瓣爪拉刀,接觸面大,抓刀力強,刀柄 頭損耗小,壽命長。
- 標準機台採用大馬力主軸馬達,適合高速重切削。
- ■主軸以高扭力之齒型皮帶傳動,不打滑,並可大幅減 低傳動噪音及熱量產生。
- ■採用精密陶瓷軸承的主軸設計,可達 12000rpm ,供客戸高速切削使用(選擇功能)
- ■利用 IRD 動態平衡校正設備,線上直接校正主軸動態 平衡,使主軸在高速運轉時避免產生共振現象,確保 最佳的加工精度。

主軸油冷系統 OP



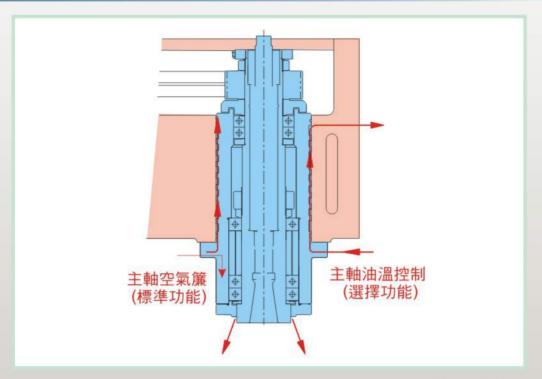
■ 主軸高速運轉搭配主軸油溫控制系統, 可有效的使主軸達到恆溫的效果,有效 的控制主軸熱變位,確保主軸的高速高 精度。

浮動鬆刀機構設計



■ 鬆刀機構採用浮動式鬆刀原理,使鬆刀時力量不會傳遞至主軸軸承, 以增加主軸軸承壽命。

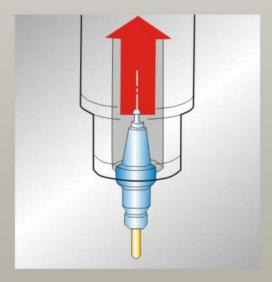
主軸氣幕防塵系統



BT-40主軸

■ 主軸氣幕保護系統有效的控制主軸因高速運轉産生真空回吸粉塵,可確保主軸的精度 , 延長主軸使用的的壽命。

主軸拉力





■主軸拉刀力

750kgf (7350N)

■高拉力主軸,提供刀具夾持, 高剛性,增強切削剛性。

刀臂式換刀機構



刀臂式換刀機構

- 快速、簡單、可靠及長壽命的 刀具交換裝置,提供平穩及可 靠的刀具交換動作。
- 獨特的刀具交換裝置設計,先 進的凸輪式驅動機構,任意位 置選刀能力,可由PLC軟體控 制快速達成。

刀庫單元



- ■換刀機構經過百萬次運轉測試 ,符合可靠度要求。
- 快速換刀機構節省非切削時間 ,提昇生產效率。
- ■凸輪驅動之刀庫能確保高精度 旋轉,使用重型刀具時亦能平 穩運轉。
- ■刀庫儲刀數量有24把刀。
- ■全密式的刀庫護罩 OP



刀庫儲刀數量:24把刀

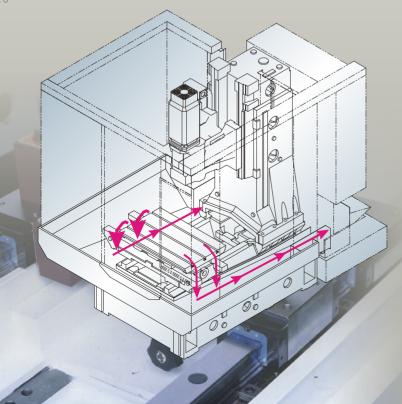
螺旋式排屑系統(標準配備)

- 加工區域全密式的板金設計, 避免切削粉塵與油霧擴散到車 間,影響空氣品質。
- 在排屑功能上,設計非常簡單 且有效率的排屑機構,切屑被 沖屑裝置的大量切削液帶至機 械後面的蓄屑車上,使用者可 方便且簡單的清理切屑。
- 或可選用中央排屑機構,將生 產線的切屑集中處理。



X/Y軸伸縮護罩(標準配備)

履帶式排屑系統(選擇配備)



後排屑系統



日本FANUC控制器系列



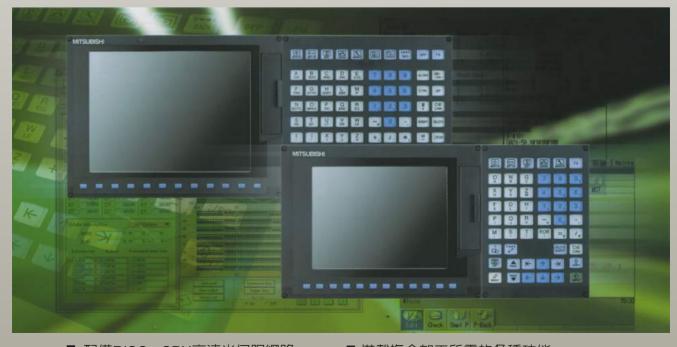
可靠性、性能價格比卓越的奈米CNC FANUC Series 0i-MD

特長

- 最大總軸數:8軸
 - -最大總軸數 7
 - -最大主軸數2
- 同時控制軸數:4軸
- A1輪廓控制II
- 奈米平滑 已取得專利
- 加加速度制御
- 傾斜面分度指令 已取得專利
- 雙重檢查安全
- USB介面 Wew
- 預讀200個單節

日本三菱控制器系列

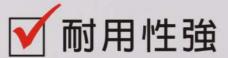
三菱的高端控制器,實現更高生產率與舒適性



- 配備RISC CPU高速光伺服網路。
- 完全耐米控制,確保高精度加工。
- 搭載複合加工所需的各種功能。
- 縮短加工準備時間,具有舒適的操作性。







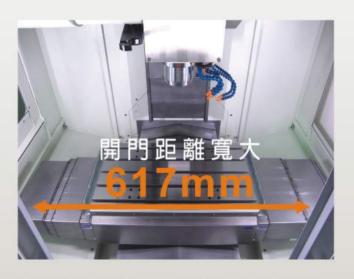


完全滿足





超寬廣的前門設計



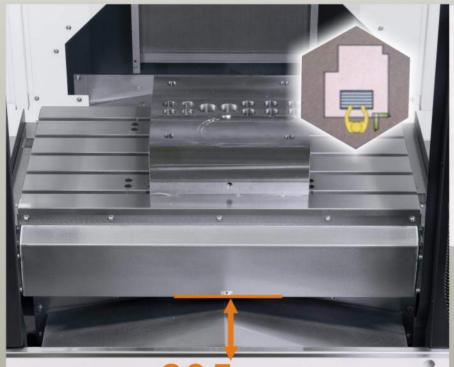
■超大的門寬設計,方便零件或夾治具裝卸機台。

超大的側窗設計



■機台兩側設計寬大的側窗,便於安裝或清潔 作業。

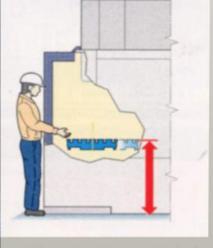
工作台的可接近性



295mm

容易接近的工作台

- ■工作台距操作員的距離小,便於機内作業。
- 縮短了從機器前面到工作台之間的距離。

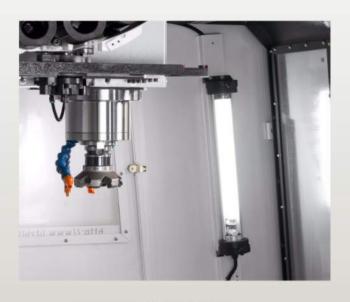


■地面至工作台面的高度

935mm

■ 符合人體工學的設計,便於工件 裝卸於工作台上。

機内照明度



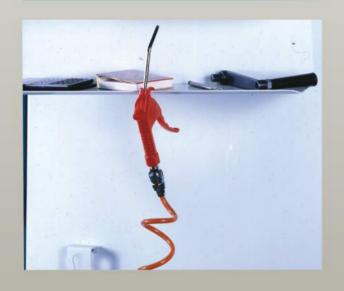
- ■工作區與刀尖位置亮度高。
- 機内配備2個高亮度日光燈。

便利的儲存箱



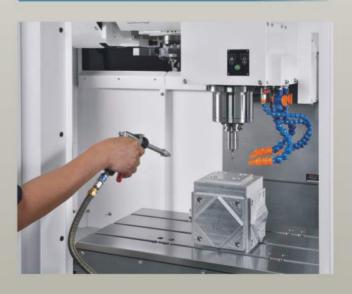
- 在操作箱下方,設計便利的儲存箱,存放 計算機,鑰匙,筆等文具皆非常方便。
- 儲存箱的前緣備有掛鉤,可鉤放空氣槍及 虎鉗把手等工具。

便利的空氣槍



- 空壓系統配有管路至機台的右前方,並裝 有快速接頭,供空壓管與空氣槍使用。
- ■使用者利用空氣槍系統,清理夾治具或工 件上的殘屑,快速又方便。

機台清洗水槍裝置



■機台清洗水槍,非常方便及快速的將機台 剩餘及黏附在機台上的切屑清除乾淨,維 持機台的清潔與保養工作。

便利的文件夾與文具盒



- 在操作箱側邊,備有便利的文件夾及 便條紙,使用者可將製令或重要的數 據記於文件夾上。
- ■文件夾背面備有文具盒,操作者可將 文具、磁片或IC卡儲放於文具盒內, 便於管理。

圓盤式油水分離機



圓盤式油水分離機,加裝方便且不佔空間。 圓盤式油水分離機,使水箱的浮油作有效 的分離,以確保切削液的品質,並延長切 削液的使用壽命,使加工的品質獲得確保。

方便的維修門



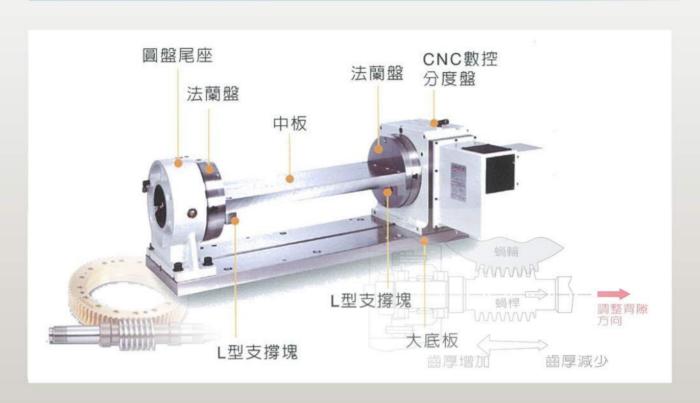
■ 風壓系統與潤滑系統集中配置,維修 保養方便。

刀具架與 OP



- 在機台側面或背面備有刀具架,供操作者暫時 儲存刀具。
- ■刀具架下方備有工具箱,供存放機台保養用具。

第四軸(旋轉軸) **OP**



DDR馬達 OP



(第四軸,内藏式旋轉軸)

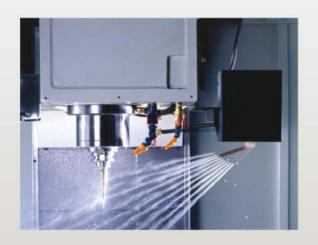
■内藏式旋轉第四軸轉速高、精度高,最大旋轉 扭力大,煞車扭力大,並且無背隙,適合高效 高精度的精密零件加工。

主軸外可程式吹氣系統



- 在乾式切削時,使用主軸外可程式吹氣裝 置,可減少切屑附著在工件的表面,影響 加工表面的品質。
- ■主軸外可程式吹氣可鍵入指定指令藉由NC 控制吹氣的動作。

可程式噴嘴調整裝置 OP



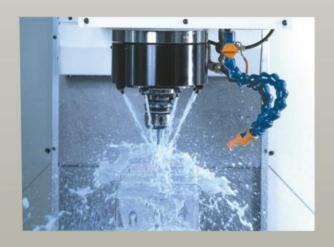
- ■可程式噴嘴調整裝置,可在加工程式 指令中,鍵入指定M碼,加工中噴嘴 會依刀具的長短,而自動調整角度。
- 更方便且準確的控制切削液,冷卻刀 尖與工件接觸點,確實將加工產生的 熱源帶走,提高加工的品質。

深孔鉆止動塊與油路刀把 👓



- ■深孔钻止動塊與油路刀把裝置,適合 深孔钻零件加工。
- 可搭配各型出水的油路刀把,供各種 冷卻需求使用。

主軸環狀噴水 👓



■ 主軸環狀噴水具有 8 個噴嘴,分佈於主軸 四週,使刀具、工件獲得最佳的冷卻效果, 提升加工品質。

沖屑裝置系統 👓

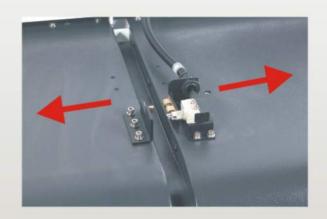


■高效率強力沖屑系統輕易將切屑帶至螺 旋排屑桿上,排至機台外的蓄屑車上, 維護工作環境整潔及操作者安全。

CE規格 OP

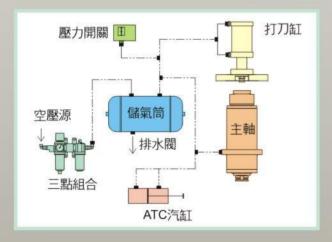


標準規格



- ■當安全門未關閉時加工程式無 法啓動,以確保操作者安全。
- ■在加工中安全門被開啓時,加 工程式則中止,以保護操作者 安全。

儲氣筒系統



- ■可避免同時多台機器使用同一空壓源·造成 瞬間壓降過大或空壓系統壓力不足,使機器 動作異常,
- ■儲氣筒具有手動排水功能。

潤滑系統過濾與檢知



工件量測系統 👓

- 選用 Renishaw 工件量測系統
- ●MP10使用於工件座標設定及加工機工件檢驗。
- ●OMM模組可以傳送CNC訊息和接收從MI12界面。
- ■系統特性
- ●信號傳送範圍:MP10用於35度或70度最少到130度。
- 360度檢測只能到6米長。
- 電池壽命可連續使用140小時。
- 重覆性1μm, 量測速度: 480 mm/min。
- 量測可用M碼或自動量測。
- 防水IP68等級。
- 有過行程之破損探針保護。

紅外線斷刀檢知裝置 👓



- ■紅外線斷刀檢知裝置,可檢知微小刀具在加工 前是否斷損,並傳出訊號給 NC 控制器,停止 下一工程的加工製程。
- ■紅外線斷刀檢知裝置,檢知斷刀時會發出蜂鳴 器或警示燈,使操作者能隨時瞭解加工狀況。



刀具長度量測



- 自動刀具量測系統,依刀具長短 值,經量測後自動輸入控制器作 補償。
- ■自動刀具量測,由巨集程式控制 ,可自動作量測動作,操作方便。

高性能的檢測系統

Date: 17:11 Dec 28 1999

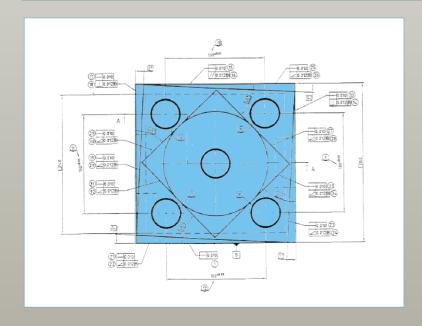
Length:

MS-182A.RTH

循圓檢驗、雷射檢驗、主軸動態平衡校正



標準試塊測試



■ 每一部機器,須經精密儀器檢驗測試外, 還需做符合國際標準的動態切削試驗。



■ 切削完成的標準試塊,需 經三次元量床檢測,確保 精度符合標準。

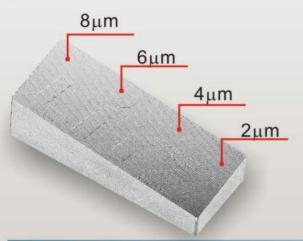
加工精度



級精度的體驗

-高精度零件與模具的加工解決方案

加工精度(字母高度)



加工實例:浮雕字母加工

使用機床: CV-700

材質: NAK80

尺寸:90x40x30mm 加工時間:1小時52分

刀具:粗加工:R2 CBD 球銑刀

精加工:R1 CBD 球銑刀

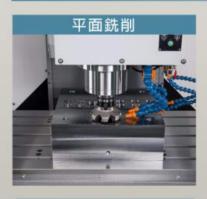
切削條件:粗加工:轉速8000rpm

進給率1600mm/min

精加工:轉速8000rpm

進給率1600mm/min

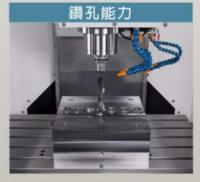
切削性能



面銑刀Ø80mm

1000 min⁻¹

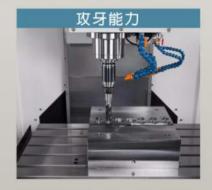
1000mm/min



鑽頭∅36mm

230 min-1

35mm/min



100 min -1

300mm/min

樣品









保特瓶模



焙



智能化生產管理



- 生產管理。
- ■機床效率管理。
- 報警實時管理。

高效化網路服務



- ■單機運行實時監控。
- 遠程實時診斷。
- 遠程實時設備維護。

機界面 -聰明的智能機



主功能:

- 1.主軸監控機能
- 2.加工機能調整
- 3. 機床診斷機能
- 4. 故障排除機能
- 5.刀具管理應用
- 6. 進階應用功能
- 7.維修保養提示
- 8.其他附加功能

從你的機器設備,消除冷卻液的油霧,讓車間的工作環境更加清潔、 衛生,從而提高工作效率,達到節能減碳,綠色環保。

單機配置 OP



油霧回收器的作用

- 延長機台使用壽命-----彌漫的油霧散佈快速且 廣泛,減少因油污累積導致的機械部份及電控 櫃内原器件的損壞。
- 減少對健康的危害----任何形式的油霧、煙霧 污染對肺、喉頭和皮膚都可能造成危害,給健 康帶來危險。
- 減少意外危險事件----油霧的彌漫產生光滑的 地表面,意外危險事件率增高。
- 減少火災危險----油霧存量產牛及加重會導致 火災隱憂。
- 節省生產費用----油霧被回收後循環至機器内 再次使用。
- 減少增加酬勞要求----空氣被污染,職員會提 出合理增加酬勞要求。
- **增強職員的工作熱情**——被污染的環境得以改 善,增高了操機人員工作積極性和熱情。

多機配置圖 OP



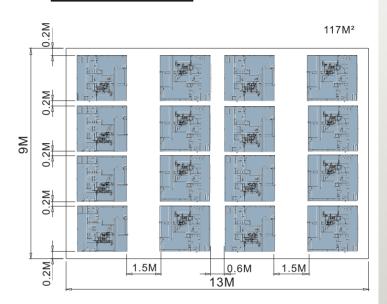
■ 現代機械加工領域,一般使用浮化液或冷卻油作為冷卻液,從而產生 大量的油霧油煙,影響下廠的牛產環境,有害於員下的身心健康,配 置高效率的油霧回收系統,可有效解決危害人體的油霧問題,符合國 際職業健康安全標準。

節省空間

機床尺寸

1950 2113

安裝空間



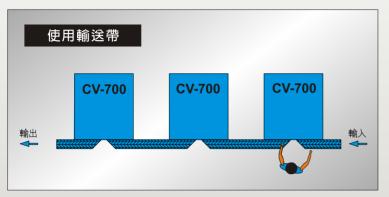
- 最小的體積,最輕的重量,可使有限的空間或樓層的額定載重,安裝最多的機床, 使有限的廠房空間,獲得最大的運用,減少企業有廠房的投資金額。
- 獨特設計在滿足高剛性的需求,有效降低機台重量,使廠房樓層能承載更多的機台。
- CV-700機器重量 4200kg。

安全的鐵製棧板包裝與最小的佔地空間



- 機台設計簡潔,節省佔地空間,使有限的 空間,獲得最大的運用。
- 機台佔地面積 1950 mm(寬)×2173 mm(深)× 2445 mm(高)。
- ■機台可裝 20 呎高櫃,每櫃可裝 2台,節省客戸 包裝及搬運成本。
- ■機台出貨採用鐵製棧板,方便又安全。
- 鐵製棧板四方位皆可使用叉車,方便搬運。
- 所有配件皆固定安裝,確保搬運品質。

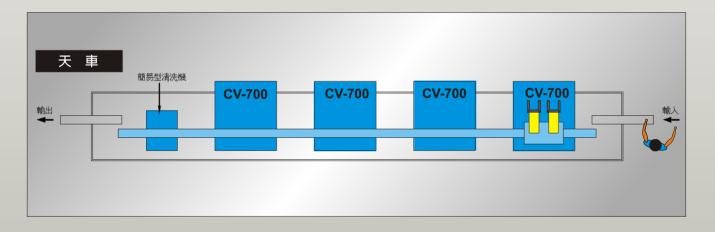
手動搬送



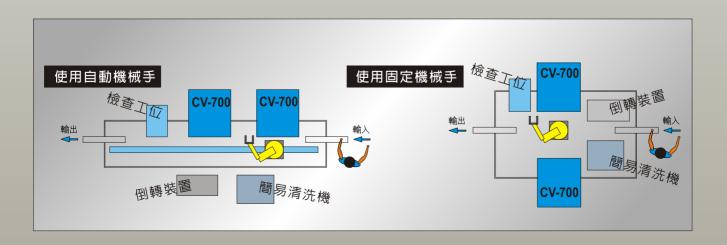
機械手(三菱)

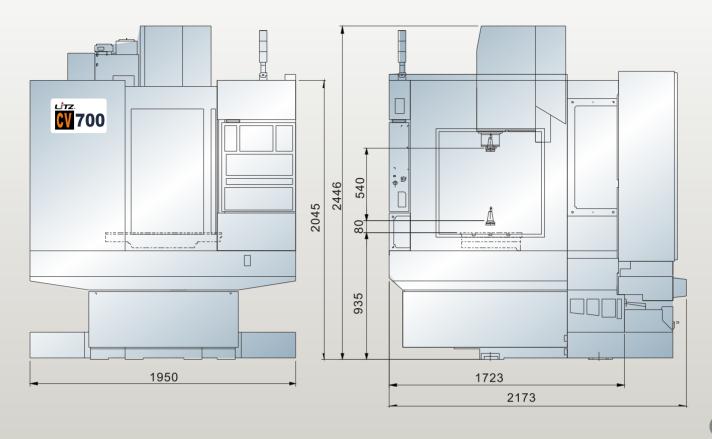


自動搬送



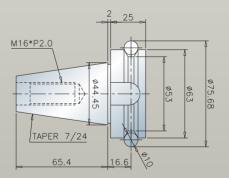
使用自動機械手



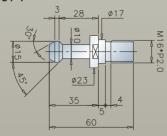


刀把及拉刀螺栓

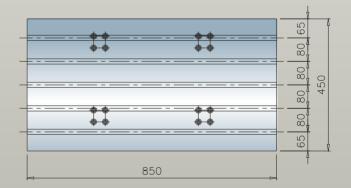
BT-40



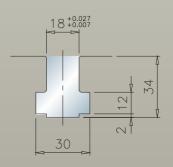
MAS-P40T-1



工作台尺寸規格



T型槽尺寸



機型		CV-700
三軸行程		
X軸行程	mm	700
Y Y 軸行程	mm	450
Z軸行程(選擇)	mm	540(410)
主軸鼻端至工作台面(選擇)	mm	80-620 (80-490)
主軸		
主軸轉速	rpm	10000
自動刀具交換系統		
刀具數量		24
可用最大刀具直徑 (有鄰刀/無鄰刀) mm	80 / 120
最大刀具長度	mm	250
最大刀具重量	kg	6
刀具交換方式		刀臂式刀庫
刀具規格		BT-40
馬達	. (110)	5.57.57.57.60
主軸馬達(連續/30分鐘定格)	kw (HP)	5.5/7.5(7.5/10)
X Y Z 軸馬達	kw	1.5/1.5/2.0
工作台	100 100	050,450
工作面積	mm	850x450
工作台最大荷重	kg	250
工型槽 (槽×寬×中心距) 快速位移	mm	5x18x80
X軸快速位移	M/min	36
Y軸快速位移	M/min	36
Z軸快速位移	M/min	24
切削進給速度	mm/min	1-20000
控制器	111111/111111	1-20000
三菱		M70
其他項目		14170
機器重量	kg	4200
電源需求量	KVA	15
水箱容量		
	ka/om²	130
_空壓源	kg/cm ²	0

VERTICAL MACHINING CENTERS 33 LITZ HITECH CORP.

裝備一覽表

●標準配備 ○選用配備 ☆需要洽詢

主軸		油水分離機	
 主軸轉速 10000RPM			\bigcirc
		機台油水分離機系統	
主軸轉速12000RPM		IN IT IS NOT THE INVENTION	
主軸油冷機		ATC系統	
主軸中心出水系統(CTS)		 自動刀具交換機構(ATC)	
主軸氣幕防塵系統			
主軸頭水冷系統		刀具規格BT-40	
ZF變速箱+冷卻系統 ————————————————————————————————————		刀具規格BBT-40	0
		刀臂式刀庫 24T	
冷卻系統		三軸傳動系統	
主軸外可程式吹氣系統			\bigcirc
油路刀把用止動塊		三軸光學尺	\bigcirc
可程式噴嘴調整裝置		Z軸刹車馬達系統	
環狀噴水(限刀臂式)			
切削液冷卻系統		₩ # # # # # # # # # # # # # # # # # # #	
	_		
排屑系統		三菱M70	
機内螺旋排屑器		FANUC	\bigcirc
履帶式排屑機		西門子828D	
機台清洗水槍		電器部分	
機台清理風槍		工作燈	
		 _警示燈	
全罩板金		電氣箱熱交換器系統	
	-		
量測系統	-		
紅外線斷刀檢知	<u> </u>	軟件	
刀長量測系統			
工件量測系統			\bigcirc
CCD量測系統	<u> </u>	生產管理與監視系統(專業版)	
工廠與車間		其他	
生產管理與網路服務		第四軸(旋轉軸)	0
人機界面-智能機	0	刀具組件	
油霧淨化		DDR内藏式馬達(限三菱系統)	\bigcirc \updownarrow

世界各區營服體系



全國各地的5S店(銷售、服務、展示、服務備品、技術支持)

麗馳機床在離您最近的地方為您展示與服務



麗馳展示中心的營銷體系, 體現了麗馳對客戶的服務承 諾,其完善、快速、專業的 服務支持,充足的設備供應 和良好的培訓機制,保證了 用戶機床良好持續運轉,這 些都是廣大機床客戶所最需 要的。

麗馳展示中心服務的理念, 是要將機床製造商,機床經 銷商及客戶緊緊地維繫在一 起,除了展示麗馳最新的產 品外,還設有專用的數控加 工培訓教室和備品倉庫,並 配有專業的技術團隊為客戶 提供培訓、維修、配件、銷 售等服務,實現全面而周到 的一站式服務。



值得信賴-麗馳機床在使用期間,我們提供良好服務,並快速 提供備品零件,確保機器在良好的狀態使用。