



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

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_A1版



VERTICAL MACHINING CENTER

DM



DM-系列
立式綜合加工中心機



熱情領導 · 創新科技

台灣麗馳科技股份有限公司

麗馳精密機械(嘉興)有限公司

頁數	
1	封面
2-3	項目/內容
	新一代加工中心
4	新一代加工中心
5	傳動系統
6	結構
7	線性滑軌
8	油水分離、主軸頭水冷
9	主軸單元 18000RPM
10	主軸規格與性能
11	刀具交換系統-ATC
	排屑系統
12	高效率的排屑機構
	控制系統
13	控制器
14-15	滿足客戶要求
	作業性
16-17	人性化、接近性、維護性
18	方便性
19	切削液系統
20-21	高性能配置
22	安全性
	機器精度
23	機上量測配配備
24	先進檢驗設備及技術
25	加工性能
	生管與車間
26	生產管理與網路服務
27	車間環境與佔地面積
	裝備規格一覽表
28-29	機器外觀尺寸
30	機器規格表
31	裝備一覽表
	營服體系
32-34	生產、銷售、服務

生產基地

台灣麗馳生產基地



台灣麗馳生產基地



嘉興麗馳生產基地



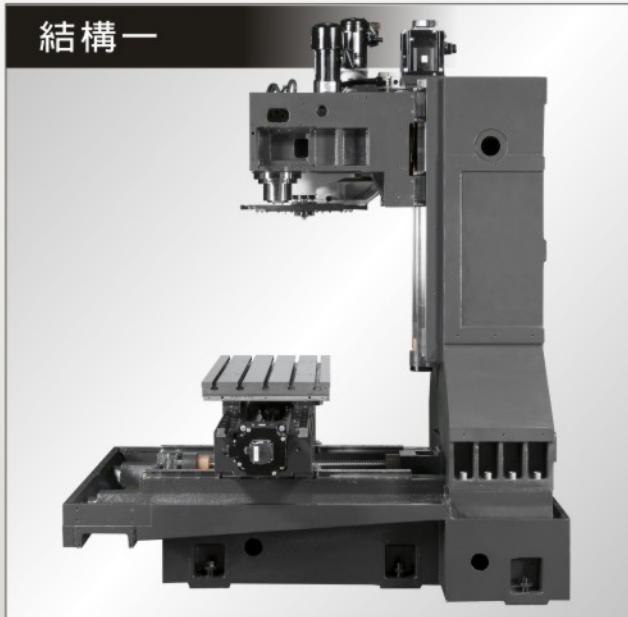
嘉興麗馳生產基地



ATC交換系統



結構一



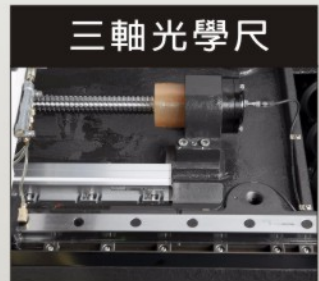
主軸系統



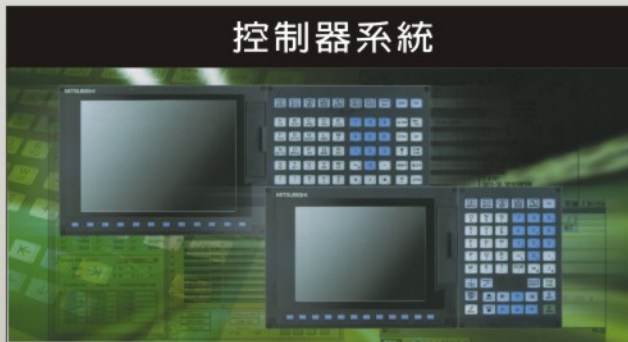
量測系統



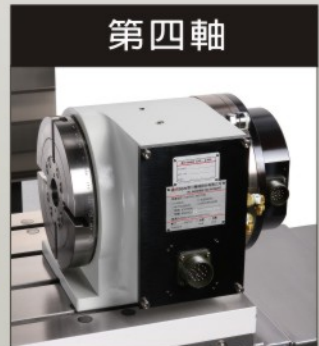
三軸光學尺



控制器系統



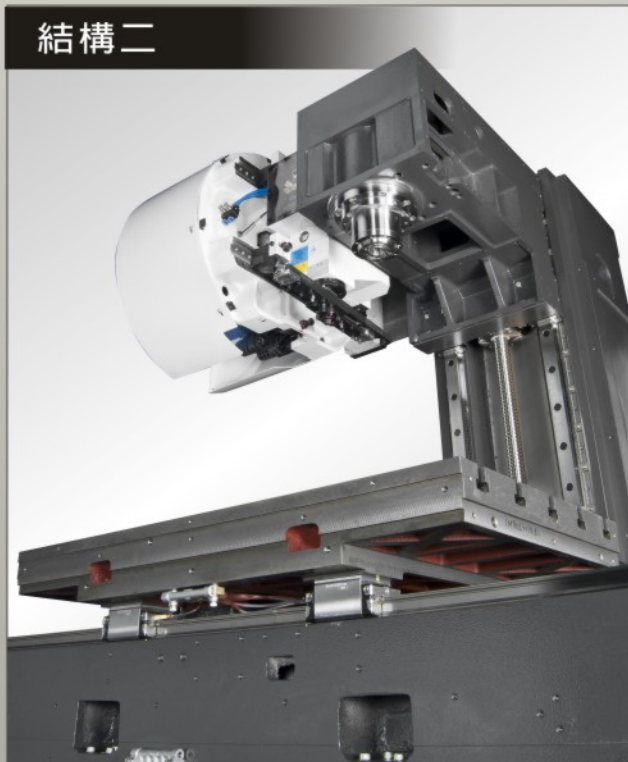
第四軸



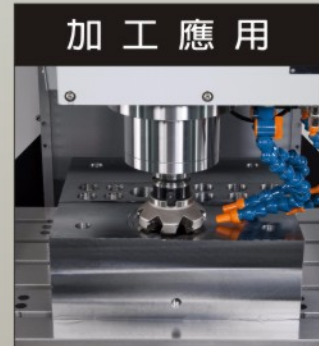
維修保養



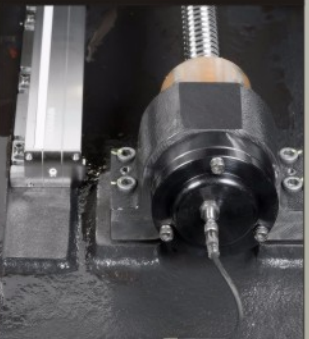
結構二



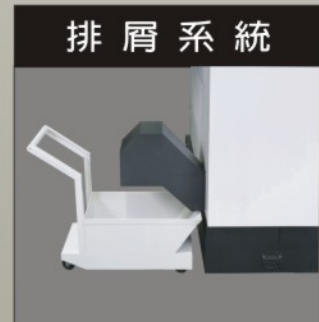
加工應用



傳動系統



排屑系統



DM800-4



因為專注 所以專業

麗馳對銷售極佳的DM系列，在機床結構設計進行了更進一步的改良，將加工中心可信性提高到極限。



VERTICAL MACHINING CENTERS 4 LITZ HI TECH CORP.



伸縮護蓋及其四周積屑過多，會影響機器壽命，請定期清理。

高性能傳動系統

DM800-5

- 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。

高剛性、高精度的結構設計

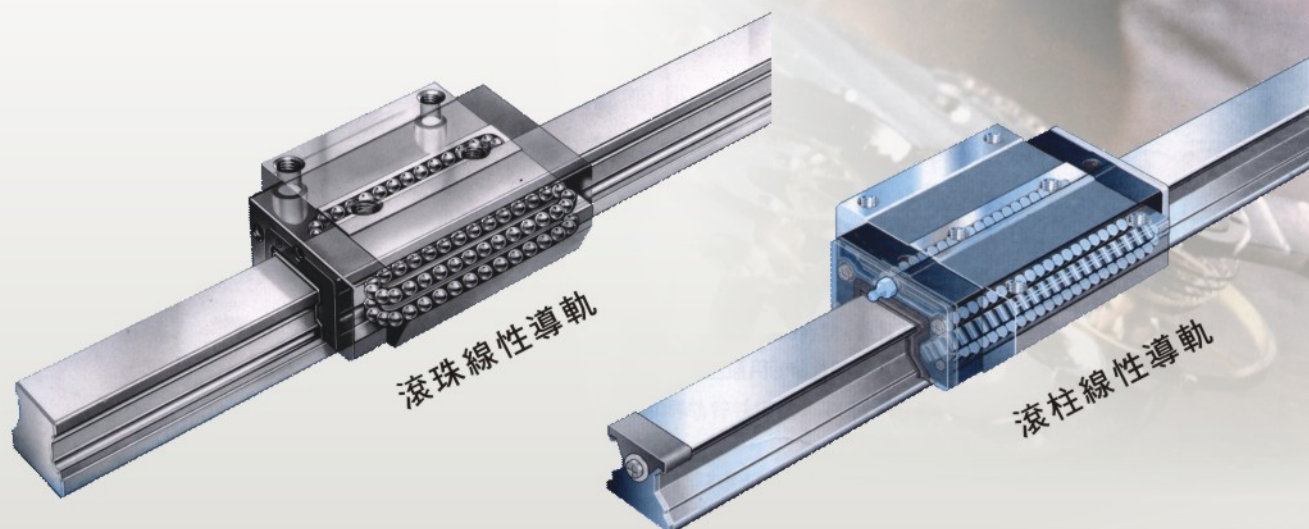
DM800-6

VERTICAL MACHINING CENTERS 6 LITZ HITTECH CORP.



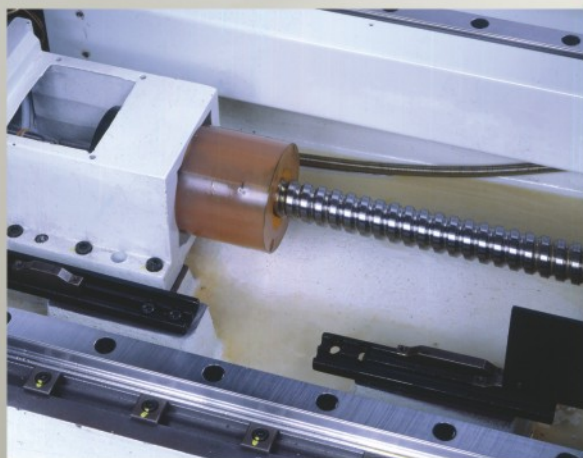
- 主結構鑄件採用高品質的米漢納鑄鐵，組織穩定，永久確保品質。
- 鑄件經由有限元素分析法電腦計算分析，合理的結構強度及加強肋的搭配，提供機械之高剛性。
- 三軸採用線軌支撐，可支撐重負荷，快速移動，確保定位精準。

- 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。



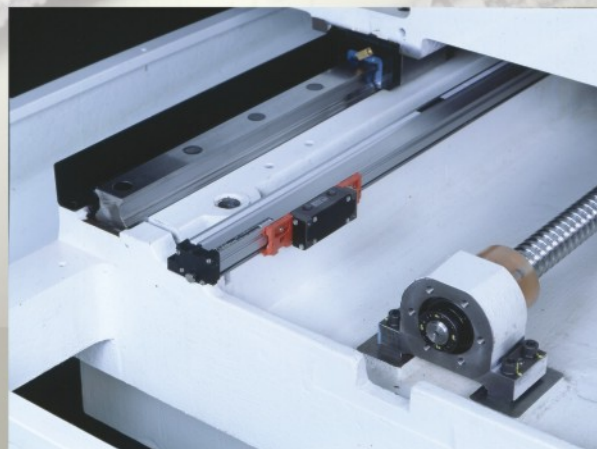
- 線性導軌零間隙，圓弧切削，斜面切削，表面紋路較均勻。
- 適用高速運轉，且大幅降低機台所需驅動馬力。
- 線性導軌，以滾動代替滑動，磨擦損失小，反應靈敏，定位精度高。
- 可同時承受上下左右方向的負荷，且在負荷下，軌道接觸面仍以多點接觸，切削剛性不會降低。
- 組裝容易具互換性，且潤滑構造簡單。
- 線性導軌的磨耗量非常微小，使用的壽命長。

防撞裝置

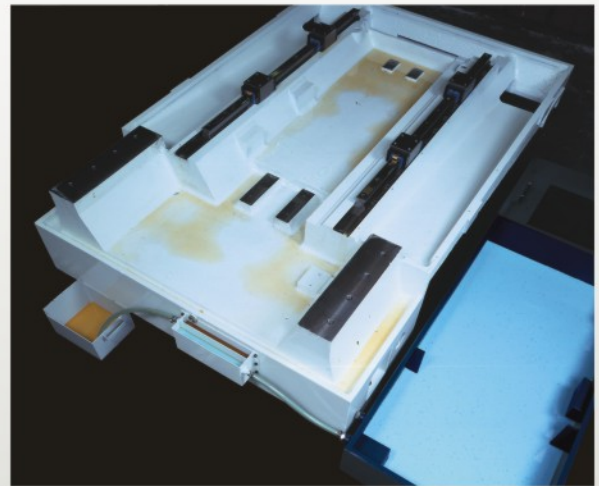
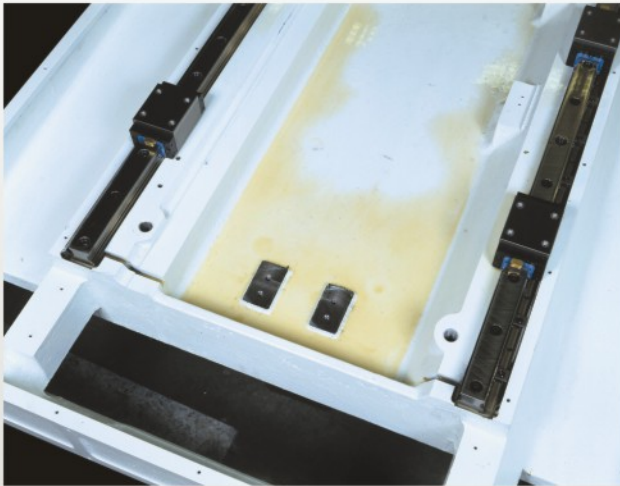


- 當機器發生異常或工作人員操作誤失時，機器配有防撞擊裝置，可吸收撞擊產生的振動，使撞擊的損害減至最低，確保原有的精度。

高精度光學尺裝置 OP



- 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。

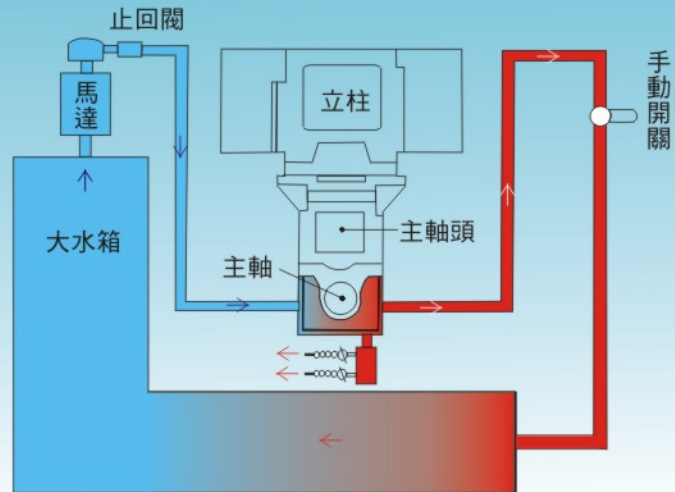


■ 本機採用油水分離設計，可有效使潤滑油與切削液分離，防止切削液因混合而劣化，影響加工品質。

主軸頭與主軸水冷系統 - 徹底解決Z軸熱變位問題

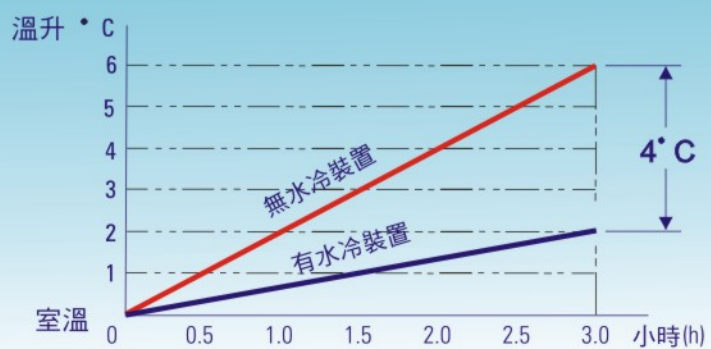


主軸頭水冷示意圖

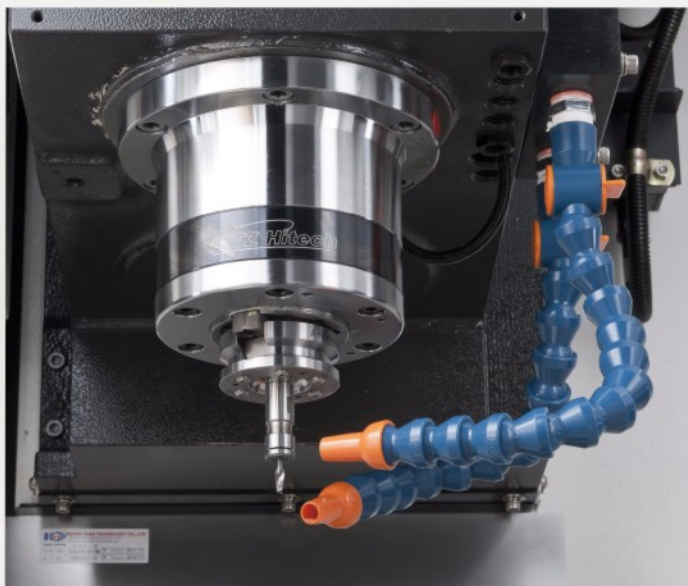


- 獨特且經濟的主軸頭冷卻系統設計，能將主軸高速運轉產生的熱源帶走，避免主軸頭產生熱變位的問題。
- 本系統不需額外增加幫浦、過濾器或液壓油，就可達到極佳之冷卻效果。
- 降低主軸因高速運轉產生熱能，確保主軸精度，延長主軸使用壽命。
- 在乾式切削狀況下，本系統亦有迴路設計，仍可保有冷卻效益。

主軸頭水冷效益圖



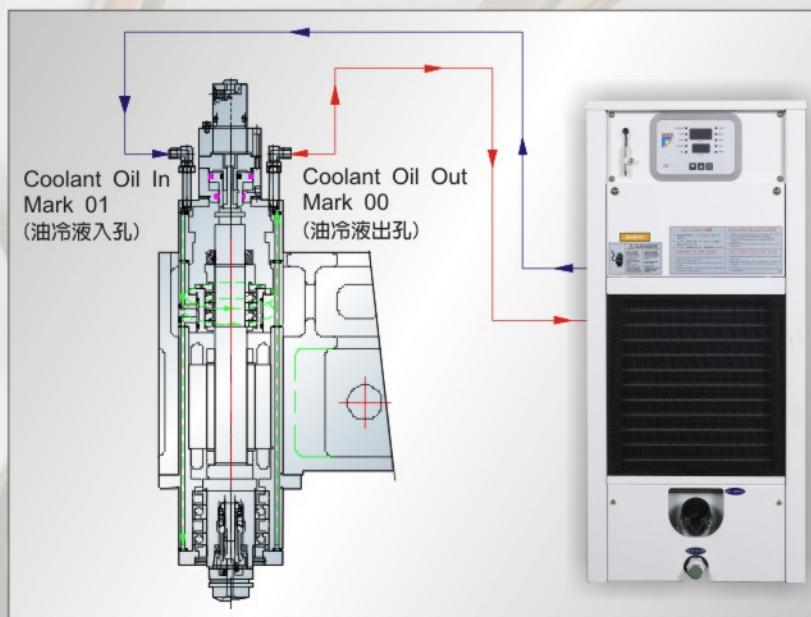
主軸單元



內藏式主軸

- 內藏式主軸，轉速18000RPM，為高轉速高剛性的主軸單元，搭配高剛性的機體結構，能滿足模具及精密零件的高速高精度加工需求。
- 主軸採用NBT-40刀桿兩面接觸提高刀具剛性，拉刀採用機械式自鎖裝置，拉刀力達7.8KN以上，在高轉速下，振動低，拉力不會衰減，提高工件表面光滑度。
- 主軸採油冷卻循環溫控系統，可有效的將主軸運轉產生的熱能帶走，主軸保持於常溫運轉，提供高速切削時精度之穩定性確保主軸使用壽命。
- 主軸單元可選擇中心出水功能，壓力18BAR。

主軸油冷系統



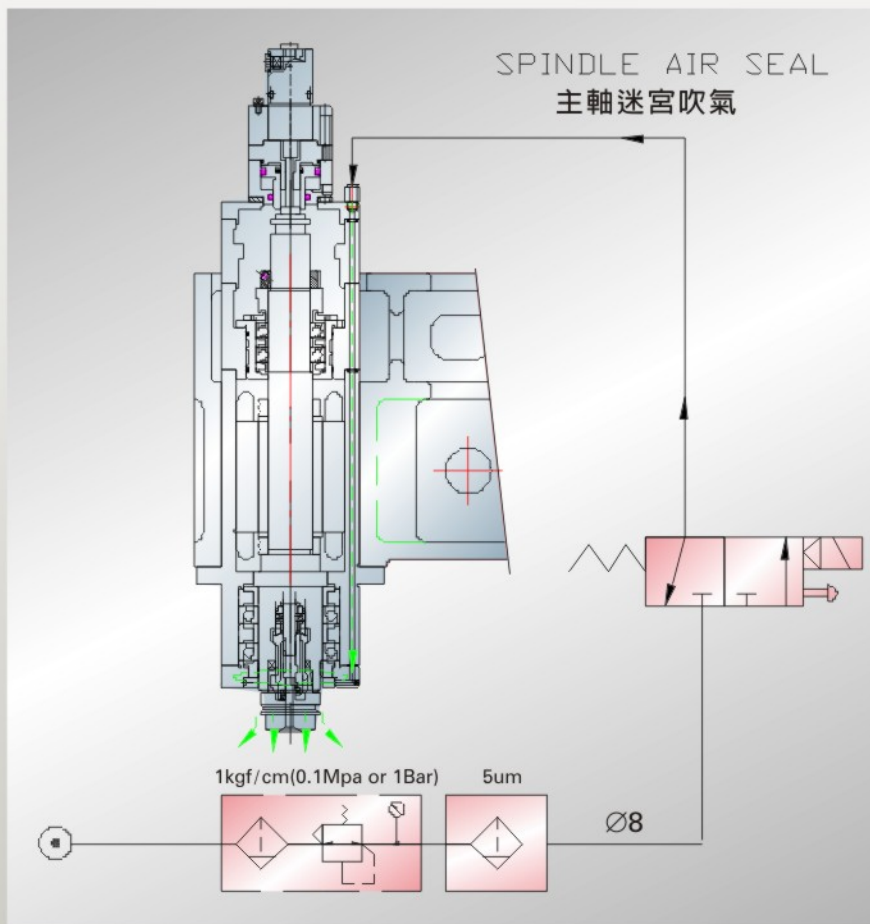
- 主軸高速運轉搭配主軸油溫控制系統，可有效的使主軸達到恆溫的效果，有效的控制主軸熱變位，確保主軸的高速高精度。



高速主軸與特性

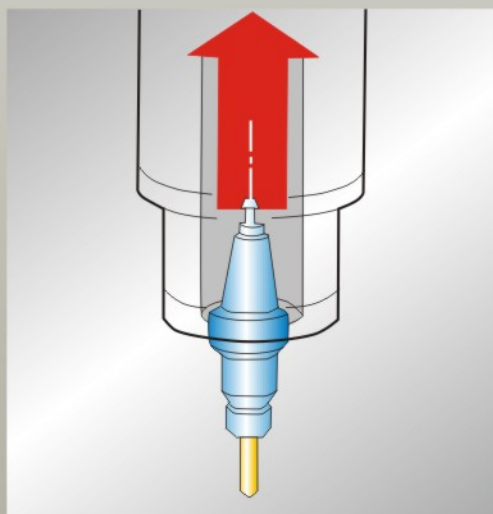
- 主軸最高轉速 **18000 rpm**
- 刀具規格：**NBT-40**

主軸氣幕系統



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

主軸拉力



■ 主軸拉刀力

800kgf (7840N)



■ 高拉力主軸，提供刀具夾持，高剛性，增強切削剛性。

快速的凸輪換刀機構



- 刀庫選刀，採用凸輪傳動機構，提供快速、平穩、可靠的刀具交換動作。
- 藉由PLC軟體控制，快速的完成換刀動作，減少非切削時間。
- 換刀機構經過百萬次的測試、符合可靠性的要求。
- 刀庫的儲刀容量有20把刀，供多刀具零件加工使用。

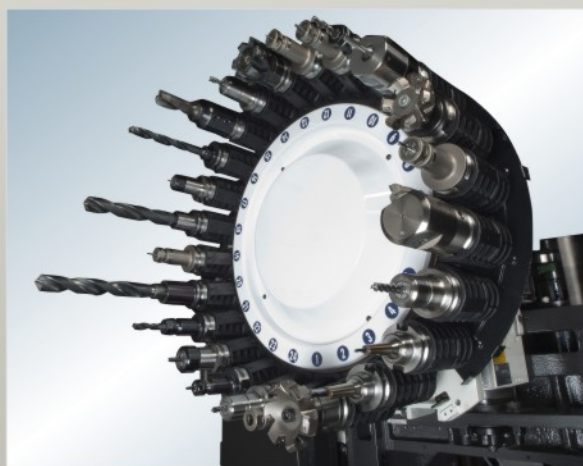
刀臂式換刀機構 OP



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 OP



刀庫儲刀數量：24把刀

- 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把刀與32把刀兩種型式，供選擇使用。(DM-800僅24T)

高效率的排屑機構 — 解決立式加工切削排除問題

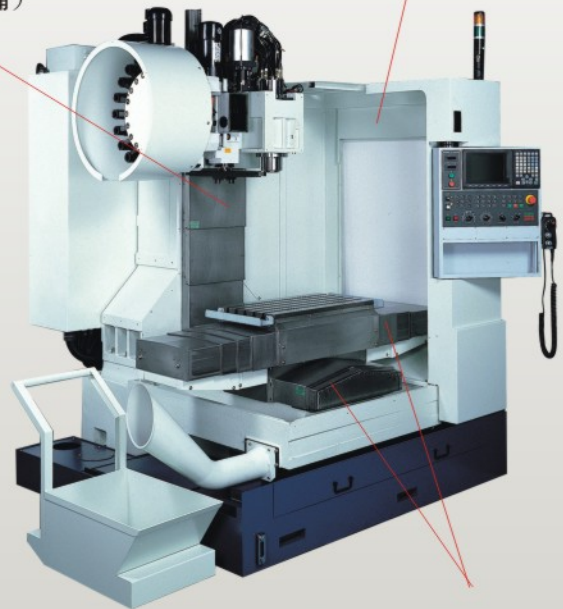
螺旋式排屑系統 (標準配備)

全護罩與防屑板金

- 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前面的螺旋排屑器上，再經由螺旋排屑器將此切屑排至機台左邊的蓄屑車上，使用者可方便且簡單的清理切屑。

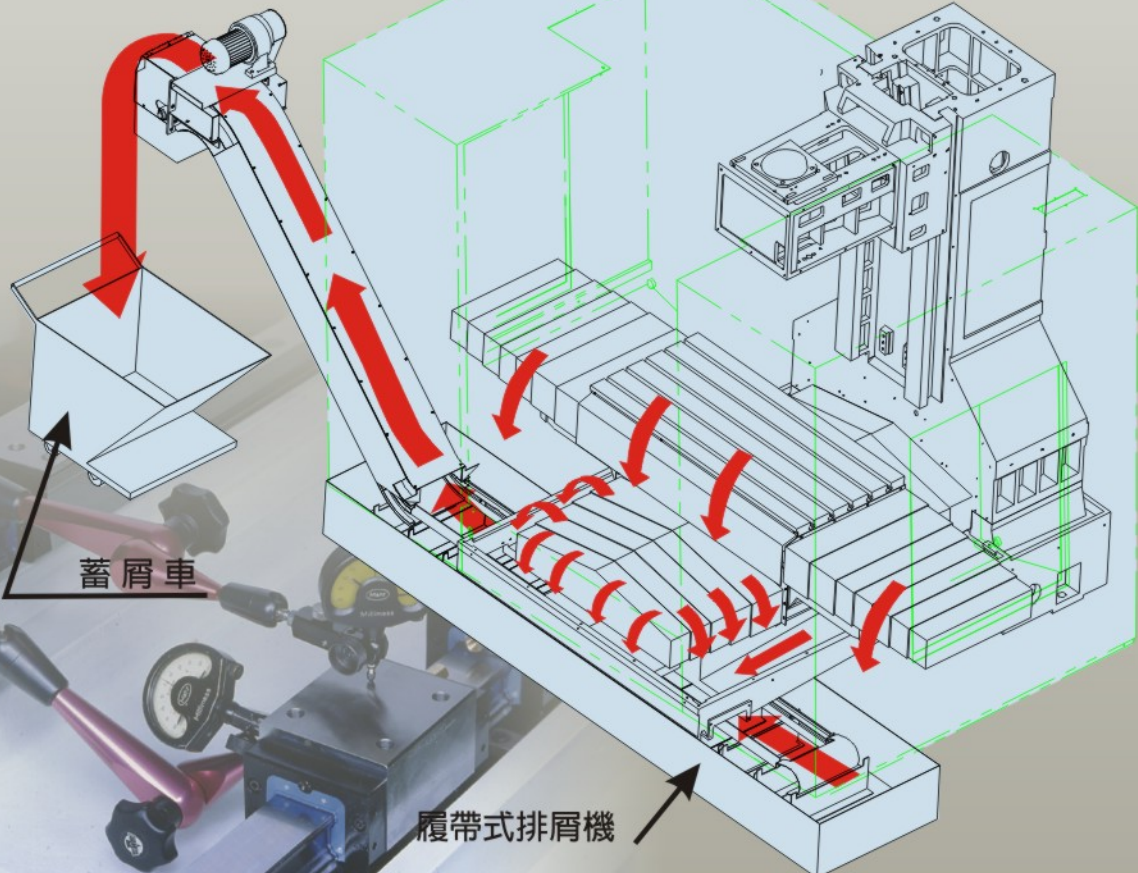
Z軸伸縮護罩
(標準配備)

密閉式板金護罩(標準配備)



X/Y軸伸縮護罩(標準配備)

履帶式排屑系統 (選擇配備)



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 **New**
- 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。
- 搭載複合加工所需的各種功能。
- 完全耐米控制，確保高精度加工。
- 縮短加工準備時間，具有舒適的操作性。

DM800-14

DM800-15

LITZ
DM800

LITZ

警告
在前門未關閉之前
請勿啟動機械

警告
操作中不可進入機
台內。若欲維修請
押下停止鈕，確定
機台為靜止狀態。

VERTICAL MACHINING CENTERS 14 LITZ HITECH CORP.

VERTICAL MACHINING CENTERS 15 LITZ HITECH CORP.

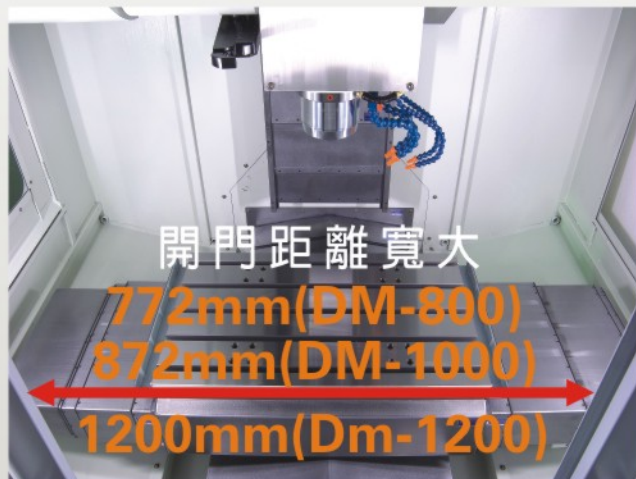
- 高效率
- 耐用性強
- 物超所值

完全滿足

客戶需求



超寬廣的前門設計



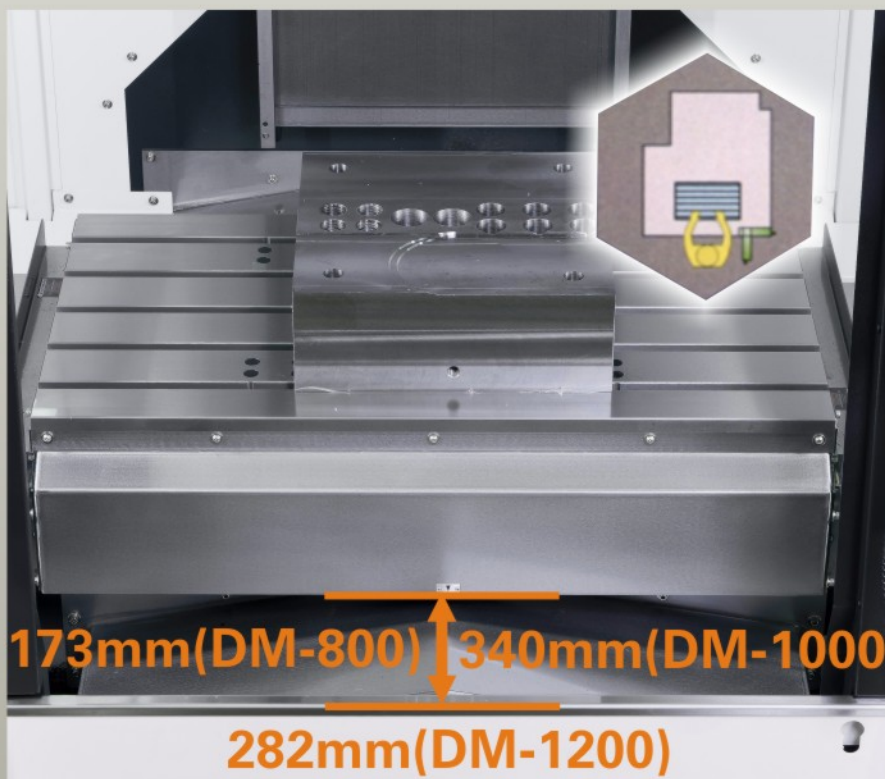
■ 超大的門寬設計，方便零件或夾治具裝卸機台。

超大的側窗設計



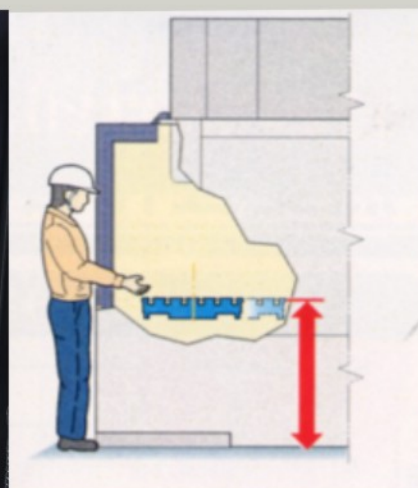
■ 機台兩側設計寬大的側窗，便於安裝或清潔作業。

工作台的可接近性



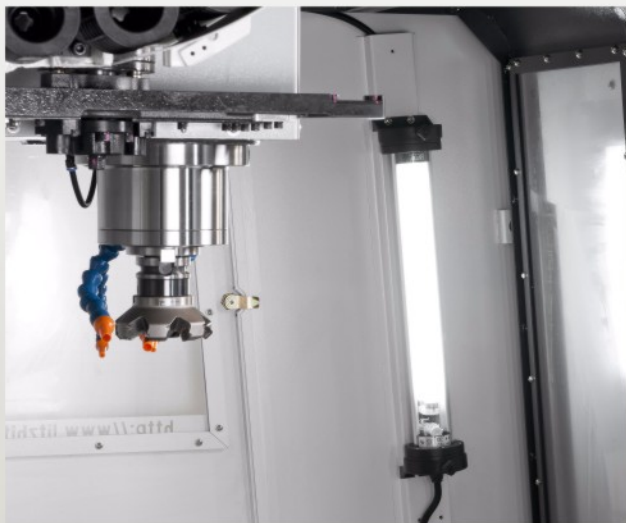
容易接近的工作台

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



- 符合人體工學的設計，便於工件裝卸於工作台上。

機內照明度



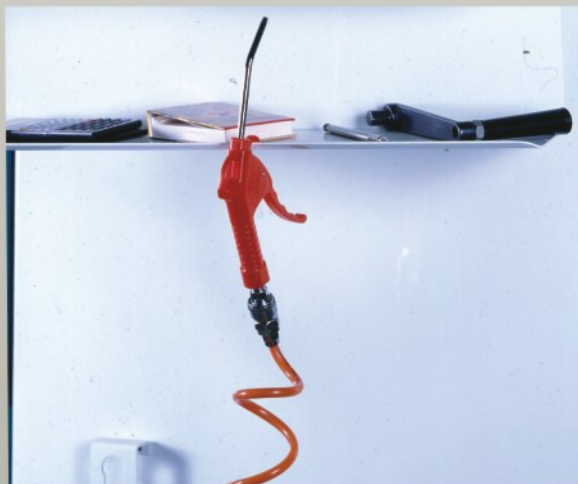
- 工作區與刀尖位置亮度高。
- 機內配備2個高亮度日光燈。

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 **OP**



- 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，以確保切削液品質，並延長切削液的使用壽命，使加工品質獲得確保。

方便的維修門



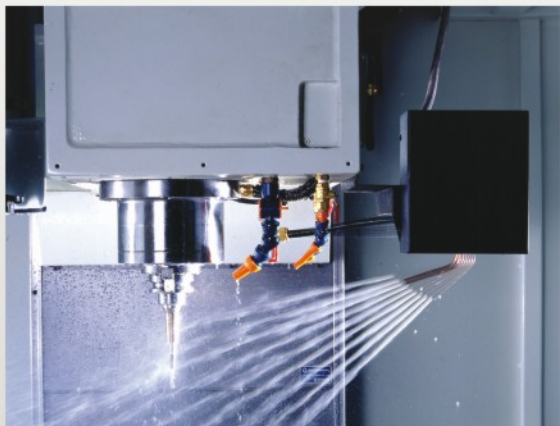
- 風壓系統與潤滑系統集中配置，維修保養方便。

刀具架與工具箱 **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。

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，提高加工品質。

深孔鉗止動塊與油路刀把 **OP**



- 深孔鉗止動塊與油路刀把裝置，適合深孔鉗零件加工。
- 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 **OP**



- 主軸環狀噴水具有 6 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。

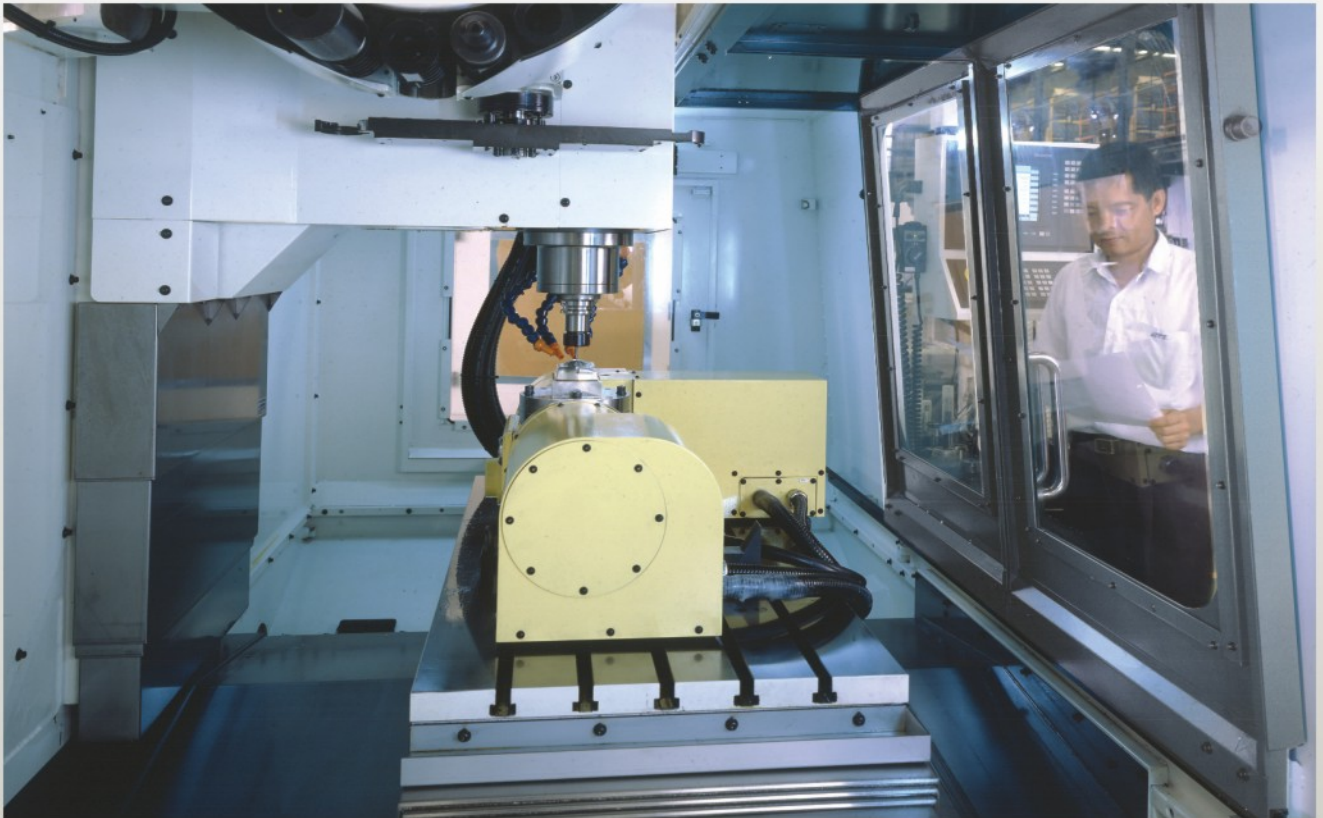
沖屑裝置系統 **OP**



- 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。

高性能配置

寬廣的操作空間



- 超大的Y軸行程。
- 機台正面與操作門採用寬大高透視度的安全壓克力，搭配高亮度的日光燈，便於監控加工區的操作狀況。

DDR馬達 OP



(第四軸，內藏式旋轉軸)

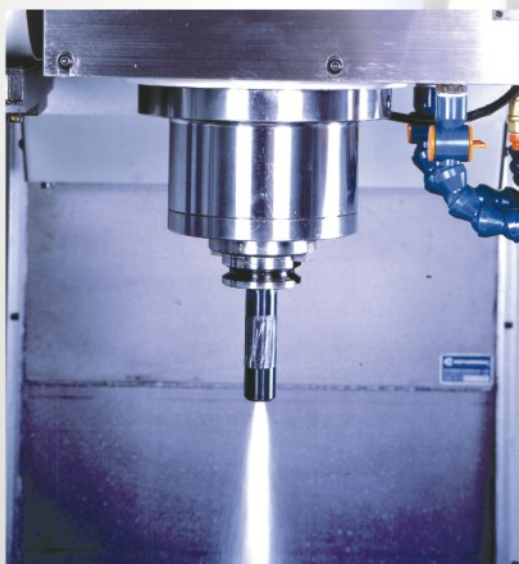
- 內藏式旋轉第四軸轉速高、精度高，最大旋轉扭力大，煞車扭力大，並且無背隙，適合高效高精度的精密零件加工。

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。

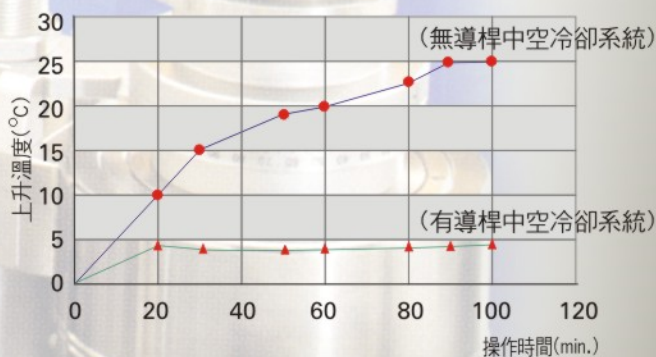
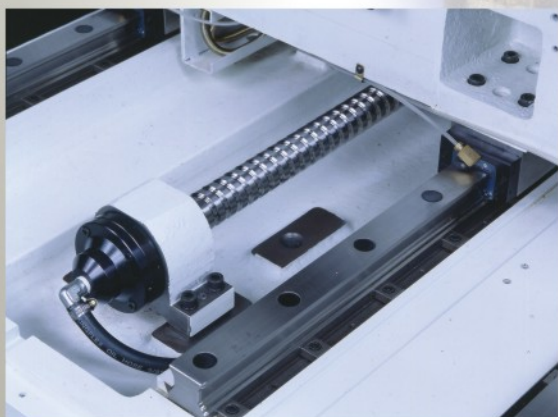
主軸中央出水裝置與過濾器 OP



■ 加裝主軸中央出水系統，切削液通過主軸中心，由刀具刀尖噴出，可直接冷卻工件與刀具切削刃上，將切削熱源帶走，以確保加工品質，適合深孔加工的零件。

三軸中空導桿冷卻系統 OP

中空導桿冷卻效益圖

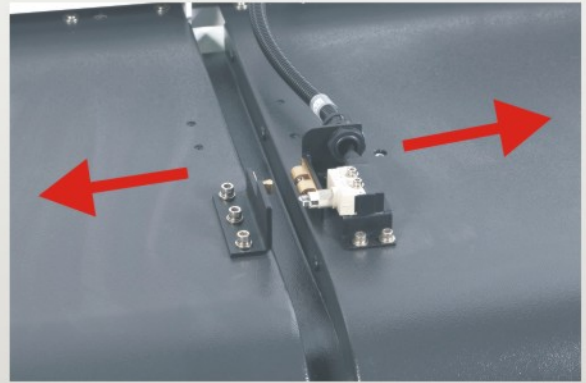


■ 三軸傳動導桿採中空冷卻設計，經由內部自動冷卻循環油以降低滾珠螺桿在高速運轉時之熱源產生與熱膨脹現象，以達到高速化與高精度的目的。

CE規格 **OP**

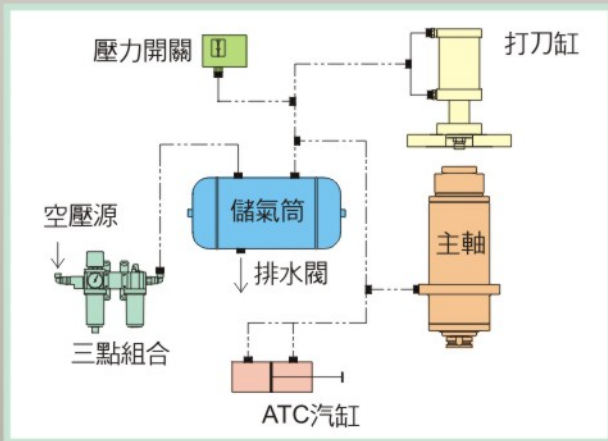


標準規格



- 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



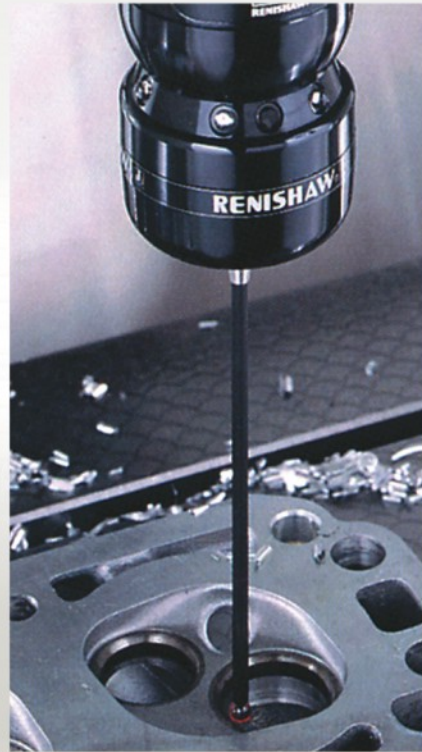
工件量測系統 **OP**

■ 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 $1\mu\text{m}$ ，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 **OP**



- 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。

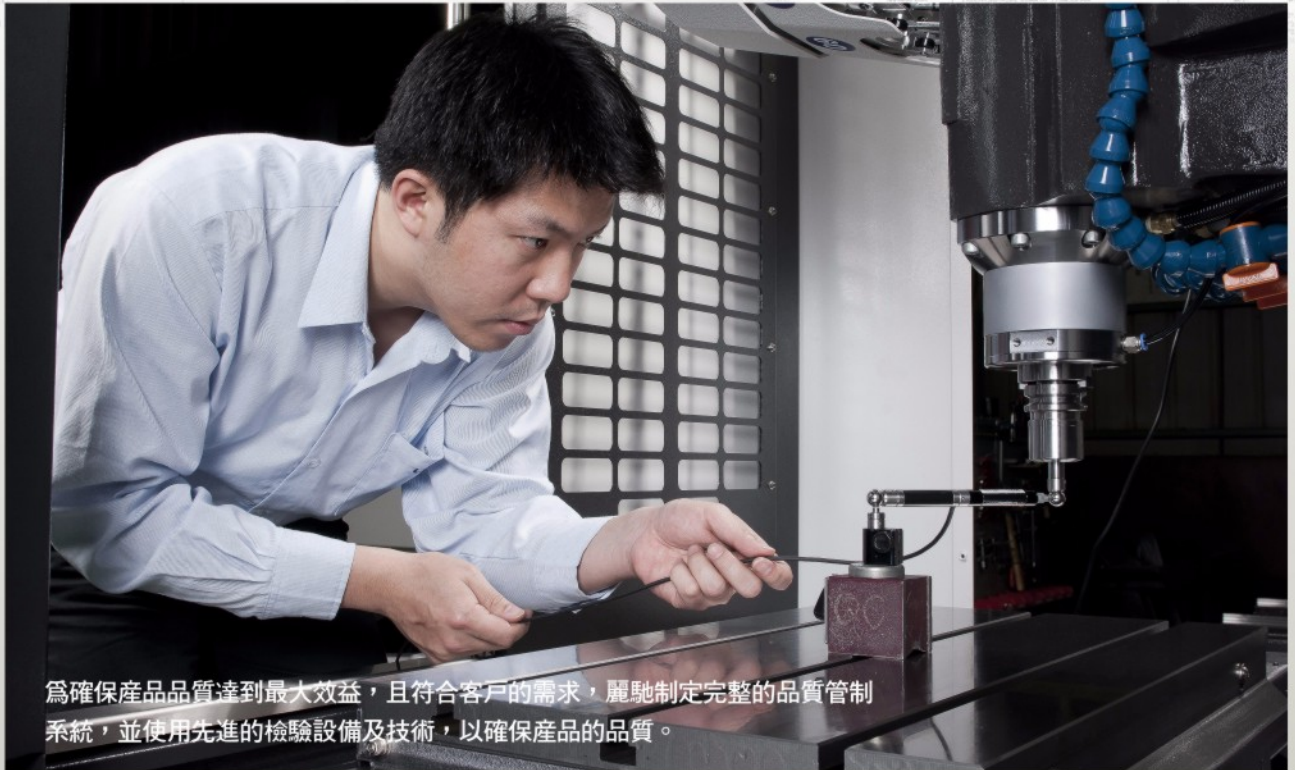
DYNAMIC ISO 230-1
Circularity: 6.6 μm
Max: +4.5 μm, 179.6°
Min: -2.2 μm, 95.5°
M3-102A.RTB
By: Cheng
Machine: LV 1100
Date: 17:11 Dec 28 1999

Renishaw Ballbar System

DM800-24

高性能的檢測系統

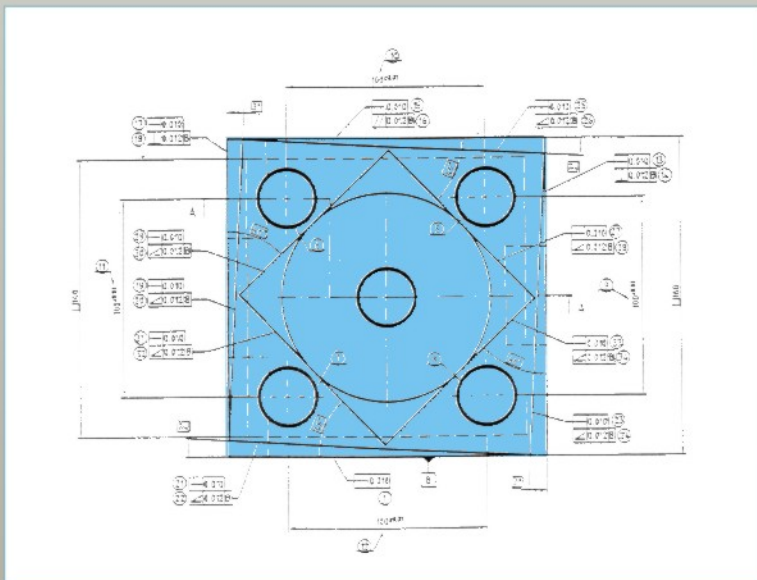
循圓檢驗、雷射檢驗、主軸動態平衡校正



為確保產品品質達到最大效益，且符合客戶的需求，麗馳制定完整的品質管制系統，並使用先進的檢驗設備及技術，以確保產品的品質。

VERTICAL MACHINING CENTERS
24
LITZ HI TECH CORP.

標準試塊測試

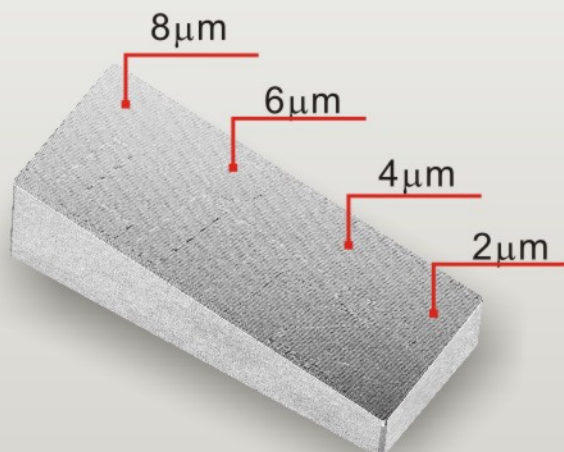


■ 每一部機器，須經精密儀器檢驗測試外，還需做符合國際標準的動態切削試驗。

■ 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。

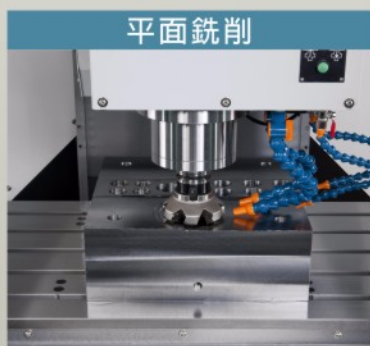
加工精度

μ 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：DM-800
 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

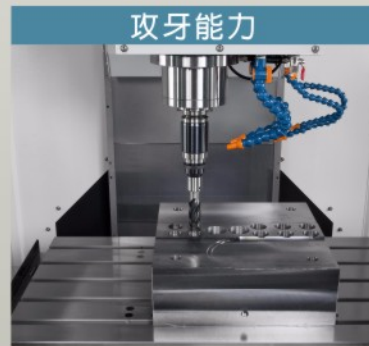
切削性能



面銑刀 \varnothing 80mm
136mL/min
 主軸轉速 1000min⁻¹ 切削進給率 850mm/min

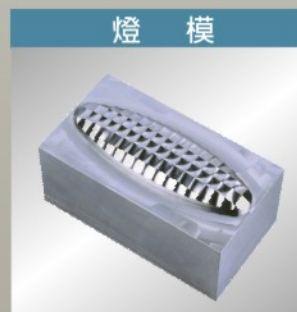
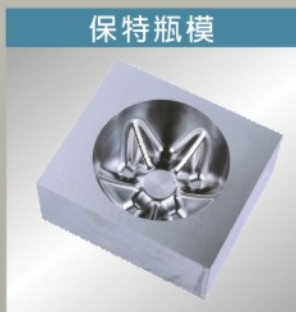


鑽頭 \varnothing 32mm
24mL/min
 主軸轉速 230 min⁻¹ 切削進給率 30mm/min



絲攻M24xP3.0
M24xP3.0
 主軸轉速 100 min⁻¹ 切削進給率 300mm/min

樣品



智能化生產管理

LITZ 客户需求

提高机床切屑加工时间...减少非切屑时间！！



据统计, 实际生产中, 非出切屑时间为总时间的75%。需要降低！！！！

据统计, 实际生产中, 出切屑时间为总时间的25%。需要提高！！！！

时间浪费在：

- 1、经营者通过口头汇报了解机械的运转状态、生产额等生产现场的实际情况。
- 2、在办公室安排生产程序、生产计划
- 3、按照记录在纸上的各种刀具数据来进行刀具的准备

解决这些问题, 交给: **麗馳科技**

- 生產管理。
- 機床效率管理。
- 報警實時管理。

高效化網路服務

LITZ onService应用案例 (E/U)



生产现场

Hub

Ethernet

实时监控设备运行状态
设备运行效率分析统计
生产计划执行情况分析
刀具信息及寿命管理
生产品质信息收集
改善提案执行

实时掌控生产现场

- 單機運行實時監控。
- 遠程實時診斷。
- 遠程實時設備維護。

人機界面 - 聰明的智能機



LITZ Hitech

麗馳科技

追求質量 創造價值

CV Series

WE MACHINE THE WORLD

SP-MONI PRO-ADJ DIAGN TROU-SHT TOOL-MAG ADVANCE MAINTEN SUPPORT

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**—— 瀰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內原器件的損壞。
- **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**—— 油霧的瀰漫產生光滑的地表面，意外危險事件率增高。
- **減少火災危險**—— 油霧存量產生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內再次使用。
- **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。

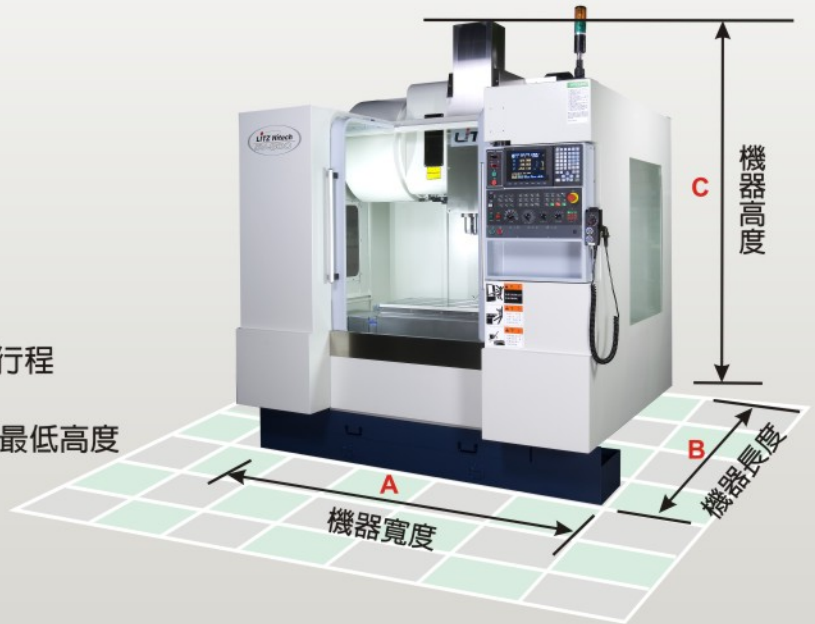
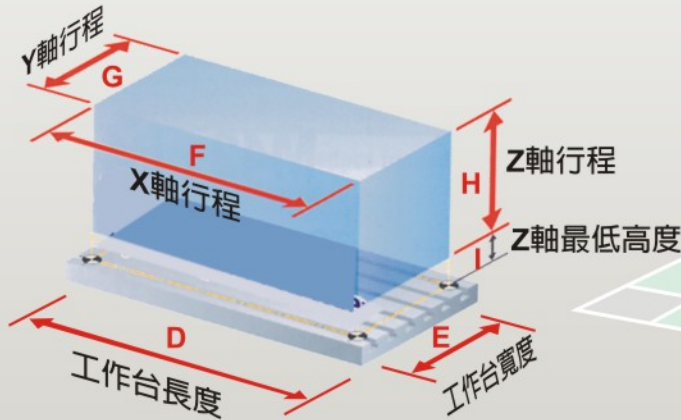
安全的鐵製棧板包裝與最小的佔地空間



- 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 2100mm(寬)x 2562mm(深)x 2650 mm(高)。
- 機台可裝 20 呎高櫃，每櫃可裝 2 台，節省客戶包裝及搬運成本。
- 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。

機械外觀尺寸

機台佔地面積小，使有效的空間獲得最大使用



單位：mm

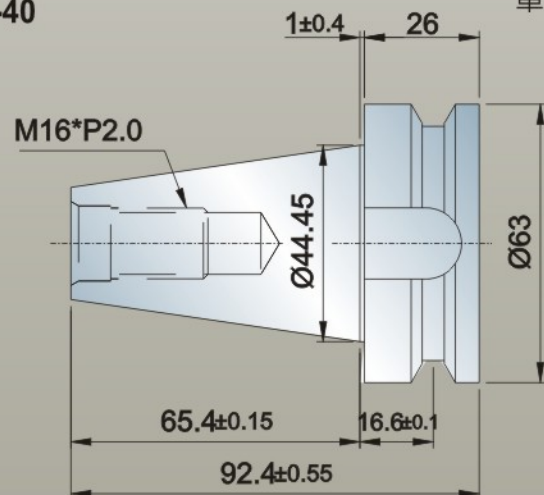
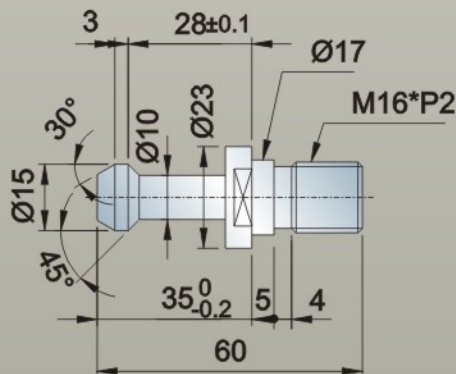
部位	機種	DM-800	DM-1000	DM-1200A
A：機器寬度		2100	2240	2960
B：機器長度		2564	2737	3042
C：機器高度		2960	3007	3039
D：工作台長度		910	1000	1220
E：工作台寬度		500	560	620
F：X軸行程		800	1020	1200
G：Y軸行程		500	560	600
H：Z軸行程		540	600	675
I：Z軸最低高度		150	135	100

刀具規格

刀把及拉力螺栓

BBT-40

單位：mm

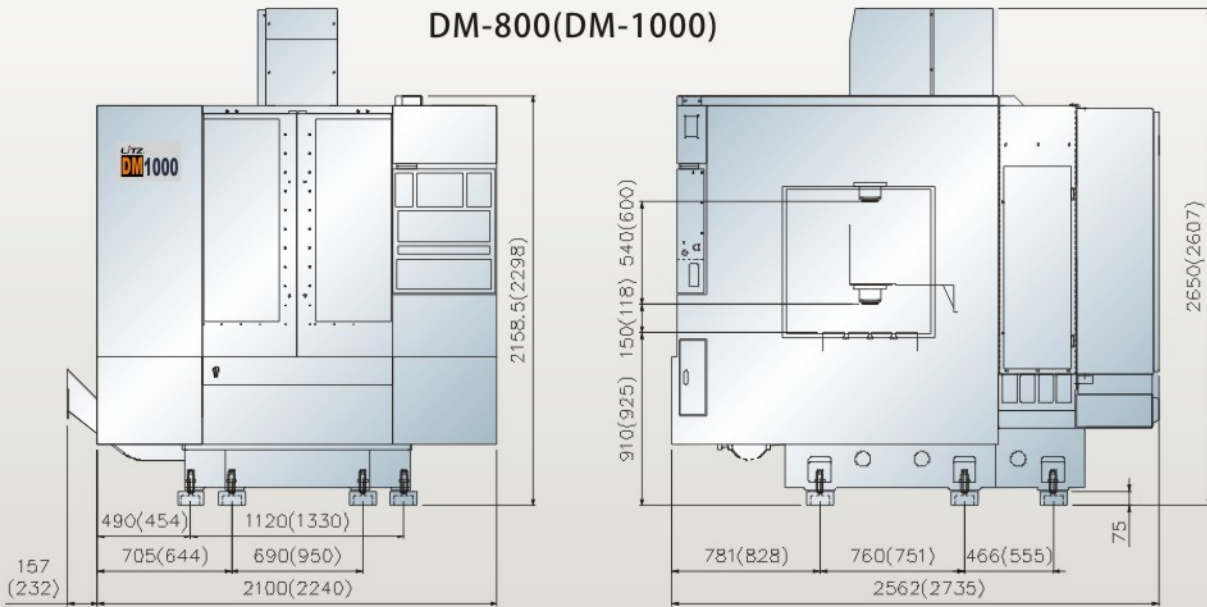


機械外觀尺寸圖

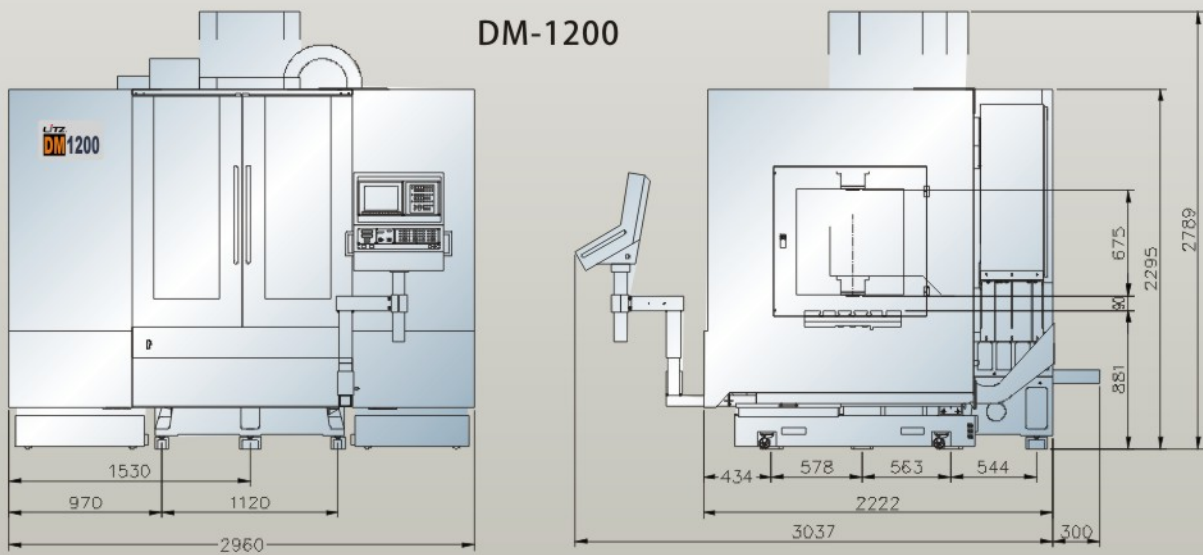
DM800-29

單位：mm

DM-800(DM-1000)



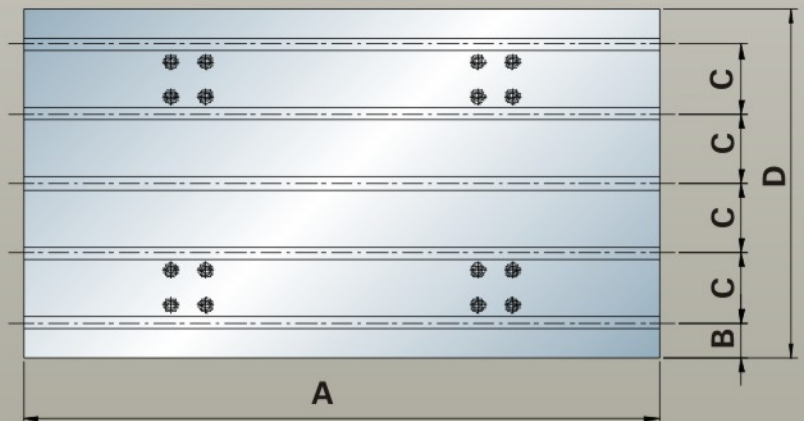
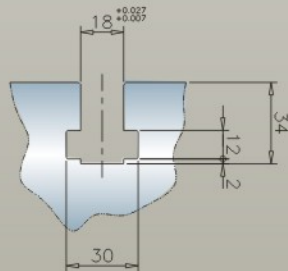
DM-1200



VERTICAL MACHINING CENTERS 29 LITZ HITECH CORP.

工作台尺寸規格

T型槽尺寸



機種	部位	A	B	C	D	T槽數
DM-800		910	50	100	500	5
DM-1000		1000	80	100	560	5
DM-1200		1220	110	100	620	5

機型		DM-800	DM-1000	DM-1200A
三軸行程				
X軸行程	mm	800	1020	1200
Y軸行程	mm	500	560	600
Z軸行程	mm	540	600	675
主軸鼻端至工作台面	mm	150~690	135~735	100~775
主軸				
主軸轉速	rpm	18000		
自動刀具交換系統				
刀具數量	只	16	20	
可用最大刀具直徑	mm	105		
最大刀具長度	mm	260		
最大刀具重量	kg	6		
刀具交換方式		斗笠式		
刀具規格		BBT-40		
馬達				
主軸馬達(連續/30分鐘定格)	kw (HP)	7.5/11(10/15)		
X/Y/Z軸馬達	kw	2.0/2.0/3.5		
工作台				
工作面積	mm	910x500	1000x560	1220x620
工作台最大荷重	kg	500	750	1000
T型槽(槽x寬x中心距)	mm	5x18x100		
快速位移				
X軸快速位移	M/min	36	36	30
Y軸快速位移	M/min	36	36	30
Z軸快速位移	M/min	24	24	24
切削進給速度	mm/min	1-10000		
控制器				
三菱		M70		
其他項目				
機器重量	kg	5300	7000	8500
電源需求量	KVA	20	25	35
水箱容量	L	290	290	360
空壓源	kg/cm ²	6		

●標準配備 ○選用配備 ☆需要洽詢

主軸

主軸轉速 18000RPM	●
主軸油冷機	●
主軸中心出水系統(CTS)	○
主軸氣幕防塵系統	●
主軸頭水冷系統	●

冷卻系統

主軸外可程式吹氣系統	●
油路刀把用止動塊	○
可程式噴嘴調整裝置	○☆
環狀噴水(限刀臂式)	○☆
切削液冷卻系統	○

排屑系統

機內螺旋排屑器	●
履帶式排屑機	○
蓄屑車	●
機台清洗水槍	●
機台清理風槍	●
沖卸裝置	○
機頂護罩	○
全罩板金	●

量測系統

紅外線斷刀檢知	○
刀長量測系統	○
工件量測系統	○
CCD量測系統	○☆

工廠與車間

生產管理與網路服務	○
人機界面-智能機	○
油霧淨化	○

油水分離機

圓盤式油水分離機	○
機台油水分離機系統	●

ATC系統

自動刀具交換機構(ATC)	●
刀具規格 BBT-40	●
斗笠式刀庫20T	●
刀臂式刀庫24T	○

三軸傳動系統

三軸中空冷卻系統(CTB)	○
三軸滾柱線軌	○
三軸光學尺	○
Z軸剎車馬達系統	●

控制器

三菱M70	●
FANUC 0i-MD	○
西門子828D	○

電器部分

工作燈	●
警示燈	●
M30自動斷線系統	●
電氣箱熱交換器系統	●
電氣箱空調系統	○

其他

第四軸(旋轉軸)	○
刀具組件	○
DDR內藏式馬達(限三菱系統)	○☆

世界各區營服體系



VERTICAL MACHINING CENTERS
32
LITZ HI TECH CORP.

大中華地區營服體系



