

規格表：

高速加工中心機

機型	UNIT	VMC-560AH	VMC-560AP
行程			
縱向行程 (X軸)	mm	560	
橫向行程 (Y軸)	mm	430	
上下行程 (Z軸)	mm	450	
主軸鼻端至台面	mm	110 ~ 560	
主軸中心至機柱	mm	475	
工作台			
工作台面積	mm	700 x 430	
T型槽尺寸 (槽寬x槽數x間距)	mm	14 x 4 x 100	
工作台最大載重量	kg	300	
主軸			
主軸錐度		#40	
主軸轉速	rpm	12,000	8,000
進給			
切削進給 (X, Y, Z軸)	m/min	1-12	
快速進給 (X, Y, Z軸)	m/min	32, 48 (Opt.)	
自動換刀系統			
刀具數目	pcs	24	
刀具最大重量	kgs	6	
刀具最大尺寸 (直徑x長)	mm	Ø80 x 200	
刀柄		BT 40	
拉把螺栓		MAT-P40T-1	
馬達			
主軸馬力 (30分定額)	kW/HP	7.5 / 10	
定位精度	mm	±0.005 / 300	
重複定位精度	mm	±0.004	
定位精度 (VDI3441)	mm	P=0.02	
重複定位精度 (VDI3441)	mm	Ps=0.015	
其它			
所需氣壓	kg/cm ²	6.5	
所需動力 (標配)	KVA	21	21
機器重量	kg	3600	
機台尺寸	mm	1930 x 2150 x 2700	

■ 尺寸規格若有變更，恕不另行通知。 ■ 機器外觀不斷調整，以實際出貨實物為準。
 ■ 以上定位精度為半閉環，若為全閉環則可提高精度。

標準配件

- 冷卻系統
- 自動潤滑系統
- 主軸吹氣裝置
- 全罩式護罩
- 日光燈
- 水平調整螺栓及墊塊
- 操作手冊及電氣圖
- 工作完成燈
- 分離式手輪
- X, Y, Z軸滑軌護蓋
- 切削液噴槍
- 主軸氣幕 (10000rpm以上)
- 自動斷電功能
- 電氣箱熱交換器
- 主軸環噴 (VMC-560AH)

選購配件

- 油孔刀柄裝置
- 鏈條式切屑輸送機
- 移動式集屑桶
- 油霧式冷卻系統
- 油水分離機
- 沖屑裝置
- 光學尺定位系統
- 主軸油溫冷卻器 (10000rpm以上標準)
- 油霧回收系統
- 10,000 / 12,000rpm (VMC-560AP)
- 15,000rpm (VMC-560AH)
- 氣槍

機型	UNIT	HSM-560
行程		
縱向行程 (X軸)	mm	560
橫向行程 (Y軸)	mm	430
上下行程 (Z軸)	mm	450
主軸鼻端至台面	mm	110 ~ 560
主軸中心至機柱	mm	475
工作台		
工作台面積	mm	700 x 430
T型槽尺寸 (槽寬x槽數x間距)	mm	14 x 4 x 100
工作台最大載重量	kg	300
主軸		
主軸錐度		HSK-E40
主軸轉速	rpm	30,000
主軸馬力	kW	6.4
進給		
切削進給 (X, Y, Z軸)	m/min	1-12
快速進給 (X, Y, Z軸)	m/min	32, 48 (Opt.)
自動換刀系統		
刀具數目	pcs	16
刀具最大重量	kgs	3
刀具最大尺寸 (直徑x長)	mm	Ø50 x 120
刀柄		HSK-E40
定位精度	mm	±0.004 / 300
重複定位精度	mm	±0.003
定位精度 (VDI3441)	mm	P=0.01
重複定位精度 (VDI3441)	mm	Ps=0.008
其它		
所需氣壓	kg/cm ²	6.5
所需動力 (標配)	KVA	20
機器重量	kg	3600
機台尺寸	mm	1930 x 2150 x 2400

標準配件

- 冷卻系統
- 自動潤滑系統
- 主軸吹氣裝置
- 全罩式護罩
- 日光燈
- 水平調整螺栓及墊塊
- 操作手冊及電氣圖
- 工作完成燈
- 分離式手輪
- X, Y, Z軸滑軌護蓋
- 切削液噴槍
- 主軸氣幕
- 自動斷電功能
- 電氣箱熱交換器
- 主軸水冷卻器

選購配件

- 鏈條式切屑輸送機
- 移動式集屑桶
- 油霧式冷卻系統
- 油水分離機
- 沖屑裝置
- 光學尺定位系統
- 油霧回收系統
- 氣槍

Hartford

協鴻工業股份有限公司

The machining center company SHE HONG INDUSTRIAL CO., LTD.

台中市40755工業區六路六號 <http://www.machiningcenter.com.tw> Tel: 886-4-23592747 Fax: 886-4-23593674 . 23592837

CATALOGUE NO: Matrix-100211'C09

本目錄上之所有圖文均已註冊，如有翻印必追究法律責任。

Hartford

The machining center company

MATRIX

高速立式加工中心機

VMC-560, HSM-560

Hartford 品質就是創造利潤的保證



世界級高速加工中心機

震撼性能

12,000rpm 直結式主軸(VMC-560AH)

8,000rpm 皮帶式主軸(VMC-560AP)

#40 主軸錐度

發那科／三菱直結式主軸

48 米／分鐘快移速度(選購配備)

12 米／分鐘切削速度

3,000rpm 高速剛性攻牙

迅速啟動0 - 12,000rpm只需 5.2 秒

發那科／三菱CNC 控制器

HARTROL (HARTFORD NCPC控制器)

AC 數位伺服及主軸馬達

7.5 kW 主軸伺服馬達附

絕對值編碼器

高剛性米漢納鑄鐵結構體

全罩式護罩

大型線性滑軌

油水分離機

可程式切削液噴嘴

(選購配備)

(專利字號160723)



超高護罩： 全罩式護罩

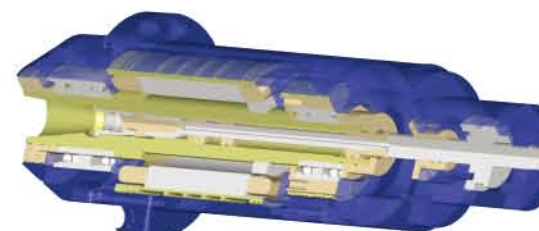
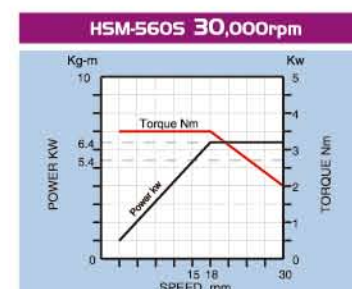
- 超高全罩式護罩，徹底避免切削液噴出機外。
- 本機所有機構包括刀庫完全密封在護罩內，可有效降低加工中之噪音。
- 所有配件安置在機械後方，配合平面後護罩，方便機器安裝在生產線上。
- 機體結構緊密紮實。
- 機械搬運方便。

頂級性能

HSM-560

30,000rpm超高速主軸

1. 採用內藏式高速高效能馬達設計。
2. 採用陶珠培林設計，滿足高轉速低溫升需求。
3. 高級動平衡校正，適合高轉速精密加工。
4. 部份零件採用航太級鋁合金，提高高速機之主軸散熱及動件輕量化要求。
5. 採用HSK刀把，提供高速運轉時之夾持穩定與重覆精度。
6. 全新防塵防屑設計，特別於輕型金屬材料切削時提供培林最佳防護。



高剛性結構 遠勝同級機種！

卓越特出的剛性結構體 ...

1. 超大型底座與立柱箱型結構，配合最佳肋骨強化設計，大幅提昇機械結構強度與剛性。
2. 結構設計使用有限元素分析(FEM)充份展現機械剛性，高速加工能力以及低重心。
3. 三軸行程全支撐，無懸垂現象，可避免加工時肋骨變形問題。
4. 底座一體成型，具後傾式設計，配合強力沖屑及吹氣裝置，使切屑及切削液容易匯流至機器後方。
5. 油水分離設計，可避免切削液與油脂混合導致變質發生惡臭。
6. Y軸伺服馬達位於機器後方，縮短操作者與工作台距離，提昇操作之方便性。

伺服馬達附絕對值編碼器

三軸伺服馬達採用絕對值編碼器偵測，可免除原點復歸及極限開關之使用，有效提昇加工效率及定位精度。



精密滾珠螺桿

三軸採用精密預壓滾珠螺桿，並經硬化熱處理，精密研磨，保證最佳進給精度。



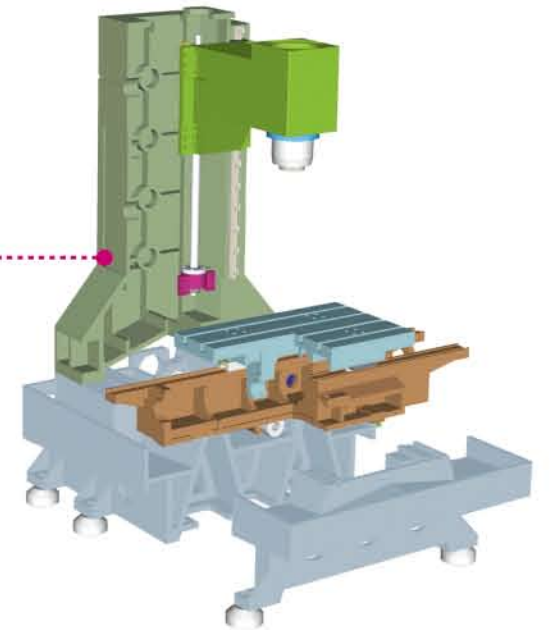
精密線性滑軌

本機三軸採用STAR線性滑軌，具高剛性，低噪音及低磨擦係數特性。快移速度高達32 m/min。性能優異，線性滑軌採用斜楔形滑塊固定，加工時剛性佳。(48/48/48 m/min為選配)

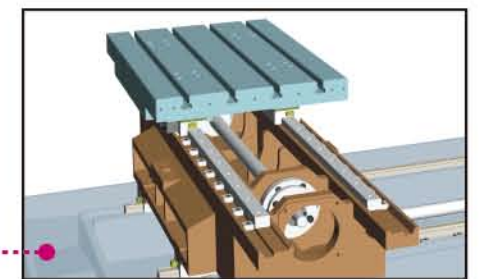


設計細節 ～面面俱到～

主柱、鞍座和底座全為箱形結構，穩定性佳，配合最佳化肋骨強化設計，確保永久精度。



鞍座上馬達與軸承座為一體成型，支撐更穩固。鞍座肋骨採用環狀式設計，充份發揮鞍座結構之剛性。



X, Y, Z軸採用伸縮護蓋防護，有效避免切屑損傷滑道表面。



水箱雙重過濾，完全避免切削液遭受污染，內藏式油水分離設計，可避免切削液變質。



**操控方便，
符合人體工學！**



鎖刀退刀機構
特殊同步退刀設計，動作順暢。

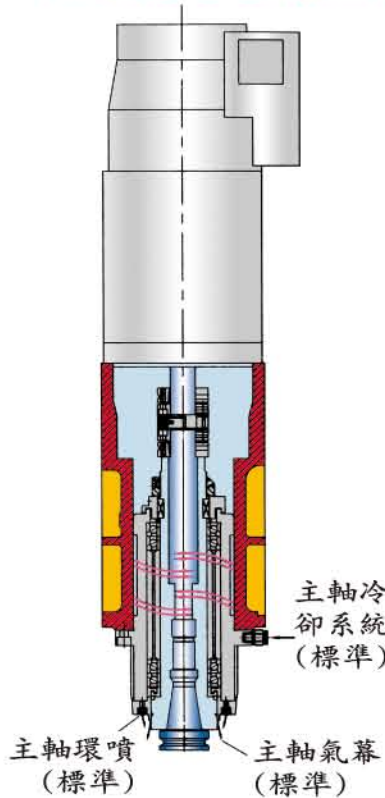


刀臂式刀庫
刀臂式刀庫之儲刀量為24支刀，
選刀方式為雙向任意式選刀。

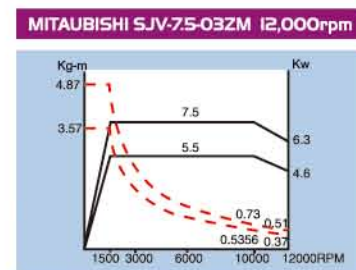
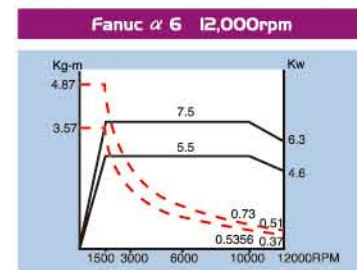


操作面板符合人體工學
薄膜式操作面板，使操控更得心應手。

VMC-560AH 12,000rpm高速主軸 (15,000rpm為選購配備)

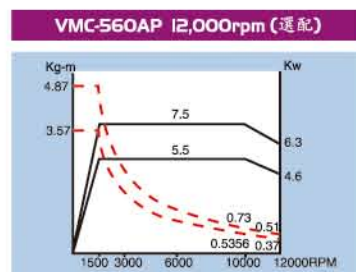
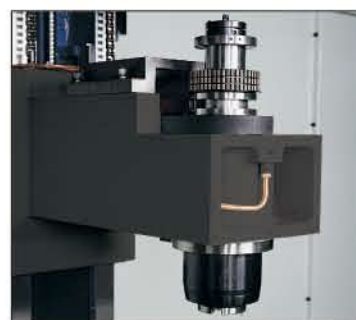
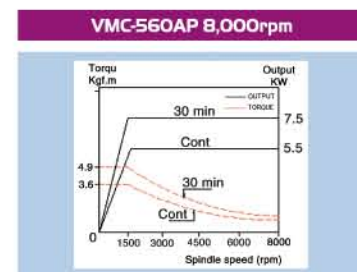


1. 獨特主軸隔熱設計，將主軸熱應變降到最低程度。
2. 馬達與主軸之間採用聯軸器連結，可避免馬達熱量傳到主軸。
3. 直結式主軸，有效解決傳動噪音、背隙及震動問題。
4. 直結式主軸提昇馬達驅動效率。
5. 主軸浮動式退刀，可避免損傷主軸壽命。



VMC-560AP

皮帶式主軸頭
主軸頭結構高刚性，並且採用強制潤滑系統，提昇機器性能。主軸轉速 8000 rpm 為標準配備，12000 rpm 為選購配備。



協鴻獨家開發 先進控制器

全機操控可選配採用協鴻自我品牌之控制器，使操作更方便。功能超越其他廠牌控制器。



特殊固定循環加工

- 孔位置
- 面銑
- 側銑
- 凹穴加工



工件校準

- X 軸中心
- Y 軸中心
- 圓心
- 旋轉角度
- 旋轉角度及中心



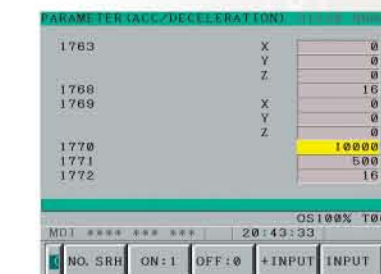
刀具登錄

- 編輯註解
- 補正畫面顯示刀具形狀
- 刀庫檢視



主軸負荷監視

- 第一段：警告，但仍繼續切削
- 第二段：警報，進給暫停
- 警告及警報準位可調整
- 依刀號設不同準位



加工參數配套

- 降低切削時間
- 延長刀具壽命
- 調整簡易

Hartrol

協鴻HARTROL擁有多項專利：

1. 刀具設定及兩段式警知 (第213692號)
2. 主軸伺服散熱機構 (第213743號)
3. AICC/HPC 功能

