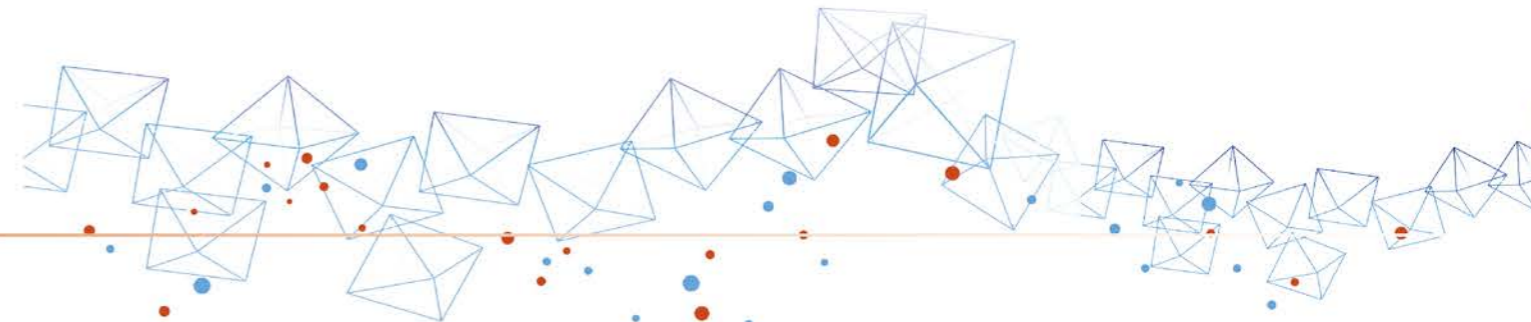




<http://www.chmer.com>

慶鴻機電工業股份有限公司



HIGH SPEED MILLING MACHINE



龍門式機身結構設計

透過有限元素分析達成小龍門式結構設計最佳化，同時選用高剛性鑄鐵，賦予高剛性強度與耐荷重的優異性能，展現出加工穩定性的絕對優勢。



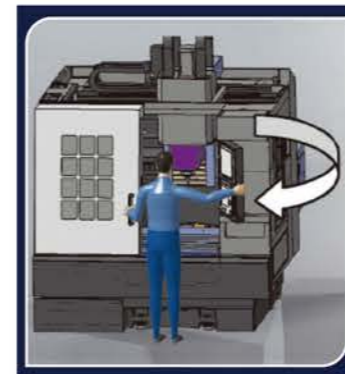
自動換刀裝置

搭載自動換刀塔，可配置16支刀具數量，進行各式應用加工的切換選擇。



自動刀具量測系統

可自動進行刀具長度量測，並會將誤差值自動於加工中進行補償可有效確保加工形狀精度。



新式操控面板

導入人因工程的控制面板，讓操作更簡易與輕鬆。



粉末抑制功能

(濕式石墨加工裝置)
(選配)

自行開發環狀式油簾幕功能，能有效阻絕石墨加工時產生的粉塵擴散，對使用者提供更優異的保護措施。



粉末抑制功能關閉



粉末抑制功能開啟



主軸的彈性選擇

提供各類型主軸的規格選項，並量身訂做Z軸的設計搭載，讓客戶選擇最合適的主軸應用加工。



油水分離機(選配)

有效去除冷卻液表面之浮油，避免冷卻液變質，並於油水分離槽中，排除浮油成分。



油霧冷風裝置(選配)

提供於金屬切削加工使用，可提升切削表面品質與切削效率並減輕刀具損耗狀態。

粉末抑制功能

(乾式石墨加工裝置)
(選配)

搭載吸塵裝置，有效帶走石墨加工時產生的粉塵擴散，提供使用者濕式裝置外的另種選擇。



HM4030L

線性馬達



HM6050L

驅動系列



HM43T



HM65T

滾珠螺桿驅動系列

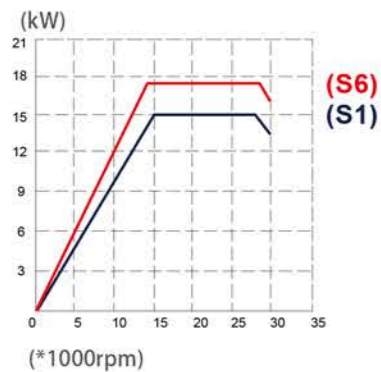


HM86T

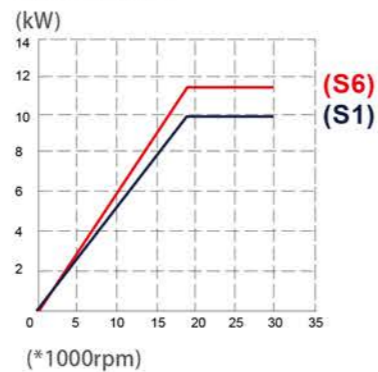
內藏式主軸

/ 馬達額定功率表

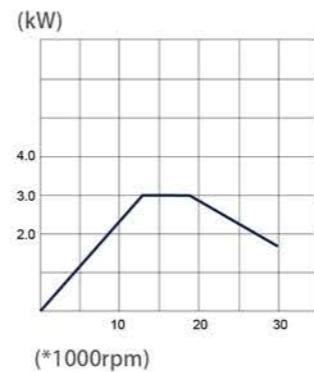
TH-150.1 (15kW)
 Power-diagram



TH-120.2 (10kW)
 Power-diagram



TH-100.4 (4kW)



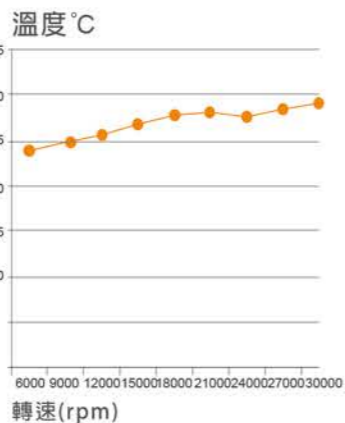
永磁同步高頻電主軸 (選配)

PMSM特色：主軸具備體積小、輸出低轉速高扭力效能、發熱量低、熱變形小、高速穩定及快速正反轉切換等優勢，適合加工表面精度高之零件。

主軸溫升補償功能



透過主軸溫度感測補償主軸產生的差異量，達到高精度的熱變位切削需求。



測試條件：
 主軸夾持動平衡
 刀空轉測試。
 環境溫度：25°C
 冷卻機溫度：24°C
 *溫度值是以每小時記錄主軸轉速達到的平衡溫度。

於不同轉速下溫度偵測數值

永磁同步高頻電主軸的熱穩定狀態能快速達到平衡。

主軸熱伸長比對

永磁同步主軸
 0 ~ -2 μm 誤差



一般標準主軸
 0 ~ -15 μm 誤差



PMSM 主軸擁有高精度優勢

實際測試永磁同步高頻電主軸熱伸長誤差值，於主軸 30000 轉連續測試 2 小時，熱伸長誤差量小於 5 μm 內。

精密加工的首選

提供客戶線性馬達與滾珠螺桿驅動的多元選擇，能更貼近與滿足客戶的不同應用加工需求。



線性馬達驅動



滾珠螺桿驅動



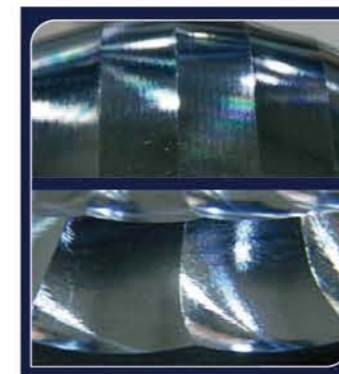
加工成品比對

線性馬達驅動於曲面加工展現更細緻的加工表面，粗糙度亦更優異。

線性馬達驅動



滾珠螺桿驅動



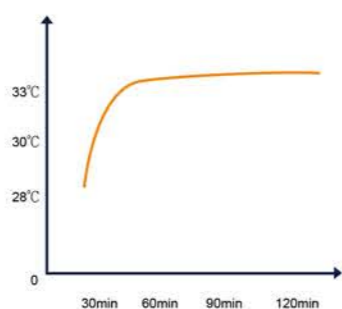
線性馬達機種特色

獨家開發之最新世代線性馬達，專利繞線方式獲得高推力輸出，高負載下的減速移動依舊展現卓越平順。即使長時間加工，也因能量轉換效率高讓溫升極少，大幅提升使用壽命。



線性馬達的性能展現
 推力600N以上
 最大推力可達1800N以上
 (線馬型號: LD50100VICGHA2)

連續移動中溫度的變化趨勢



200N推力長時間溫度測試
 (線馬型號: LC36C50AV1F0N0N)

線性馬達驅動提供了優異的加減速度反應，搭配高解析度的光學尺，於特徵形狀的加工，相較螺桿驅動展現出高精度與絕佳的表面粗糙度，實現精密加工的可能。

搭載自製XYZ三軸線性馬達，實現無摩擦無背隙、無動能轉換損失、無震動及高響應之卓越性能。

控制器特色

高速加工機專用控制器(GENTEC)

高速加工機專屬控制器，GENTEC具有軟體功能不斷優化、高於同業的硬體規格及輕鬆易上手的操作模式，為您打造一個高速高精的絕佳系統。

- + Intel Atom 1.83GHZ以上
- + 動態記憶體(DRAM) 1GB
- + 大容量CF(2GB)
- + 15吋全液晶螢幕
- + NC預讀功能1000行
- + 伺服診斷系統
- + 網路型伺服驅動系統



搭配周邊配備特色



Z軸氣壓平衡裝置(線馬機專有)

獨家開發的Z軸氣壓平衡裝置，搭配頭部輕量化以及配重設計獲得靈敏的Z軸響應速度，大幅提升了加工穩定性。



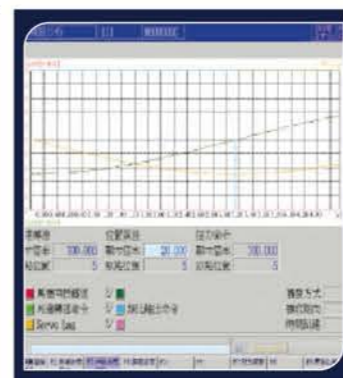
各軸溫度顯示(線馬機專有)

讓客戶隨時掌握線性馬達XYZ軸向溫度資訊。

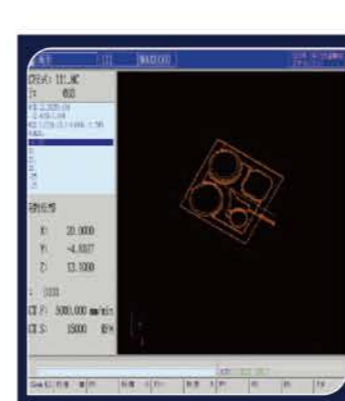


伺服診斷系統

控制器內建診斷系統，能掌握XYZ軸移動進給準確與XY軸同動協調性，確保每一次的高精度執行。

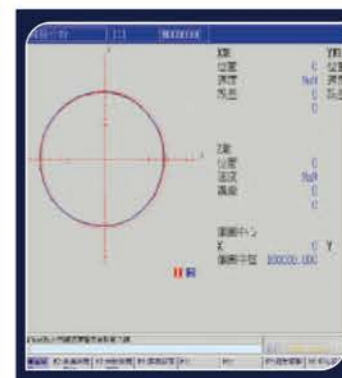


加工中檢視頁面

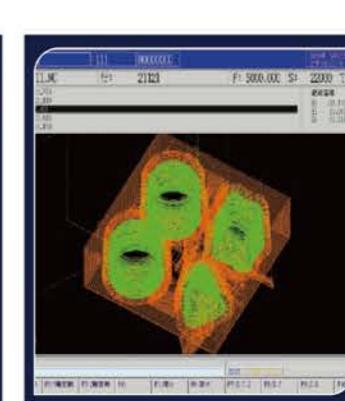


加工中檢視頁面

加工中可檢視實際路徑、程式狀態，讓使用者充分掌握加工的每一道工序。



模擬加工路徑功能



監控數據頁面

可檢視當下加工中程式、各軸座標位置、主軸轉速、馬力、各軸移動速度等相關數據。



模組化電路設計

模組化的電路板設計，提供便利維護與置換，大幅降低維修難度與時間。



油霧回收機 (選配)

保持優異的加工環境，降低加工區域中油氣殘留量。



影像監控裝置(選配)

搭載影像裝置，管理者可透過智能化資訊管理中心(選配)與APP軟體監測系統(選配)，即時觀察現場加工狀態。



專利四合一冷卻系統(選配)

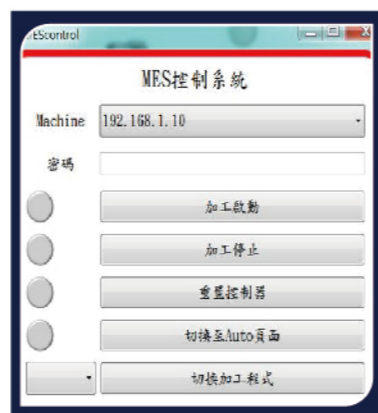
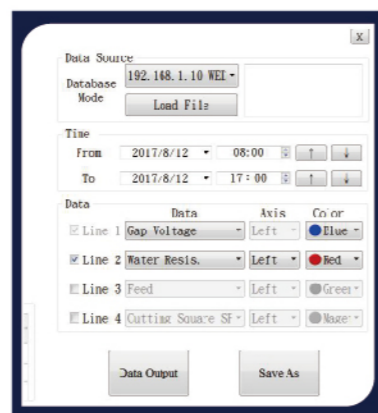
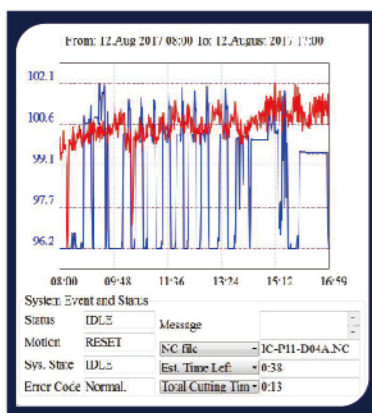
獨家開發專利式油冷卻系統，具備主軸、加工液、線馬及機台結構溫控能力。長效恆溫下，提升加工穩定性及精密度，同時大幅減少佔地面積，讓您以最低的營運成本獲得最大效益。

CHMER 專屬的機聯網系統

— 集結多項層次功能，提供客戶單機或多機即時訊息查詢，
打造移動式管理與大數據採集，將高速加工機導入智能機器的時代。

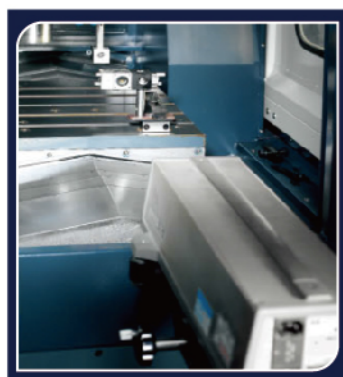
智能化資訊管理中心 (選配)

透過資訊收集伺服器的建置，CHMER客戶打造智能化資訊管理中心，同時可擁有管理、收集、分析數據的功能模式，包含：廠內多機台看板即時資訊、FTP資料上傳下載功能、MES控制系統、機台歷史資訊紀錄，此四大項功能模式提供了客戶最需求的資料解析。



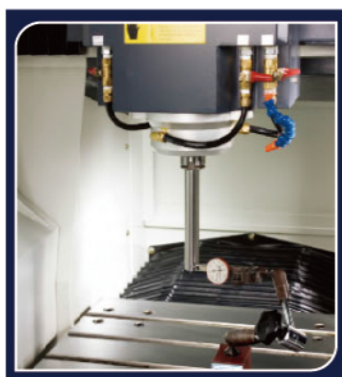
品質精琢

CHMER打造的每台高速加工機都擁有最嚴謹的品質檢驗，提供客戶優異與穩定的產品。



雷射校正

XYZ軸皆使用雷射校正作為移動補償依據，可檢驗移動時產生的干涉現象，確保定位精度。



偏擺檢測

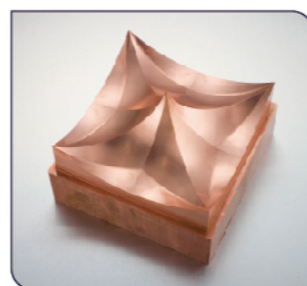
主軸使用高精密度檢測棒進行各點旋轉偏擺量的檢測，確保加工穩定性與精度。



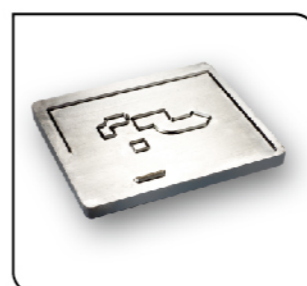
循圓測試

使用循圓測試儀校正機台移動真圓度與XYZ軸伺服搭配協調度確保曲面加工的圓滑性與尺寸準確度。

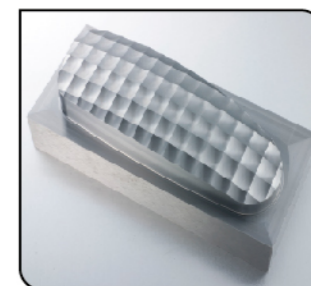
樣品實例



銅電極
使用刀具:5R、3R、2R球刀、
6mm平刀
加工時間:310min



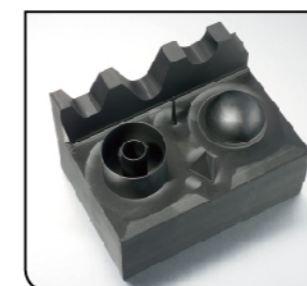
刀模
樣品面積:65x70mm
加工時間:72min



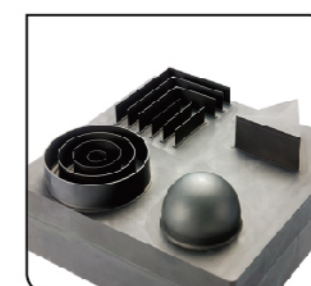
塑膠射出鋼模NAK80
刀具:6mm平刀、D10R1、5R
3R、2R、1R球刀
加工時間:420min



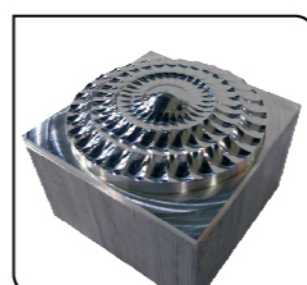
石墨電極
使用刀具:10mm平刀
加工時間:85min



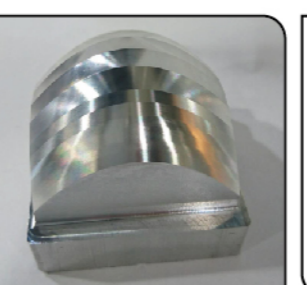
石墨電極
使用刀具:6mm平刀、2R球刀
加工時間:180min



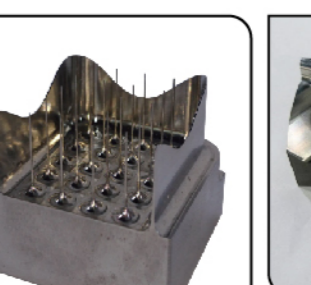
石墨電極
使用刀具:6mm平刀、2R球刀
加工時間:320min



加工材質: AL6061
刀具:Φ10R1圓鼻刀
Φ4R2 Ball 球刀
加工時間:282min



加工材質: AL6061
刀具:Φ10端銼刀
Φ4R2 球刀
加工時間:440min



加工材質: SKD61
刀具:Φ10圓鼻刀
Φ4R2 球刀
加工時間:427min

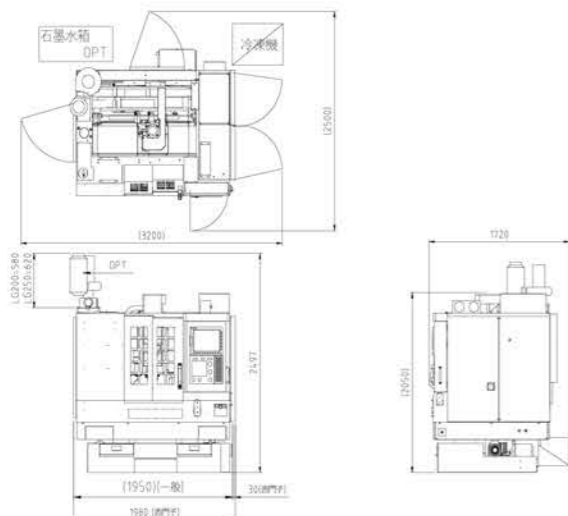


加工材質: SKD61
刀具:Φ6R3 圓鼻刀
Φ4R2 球刀
加工時間:132min

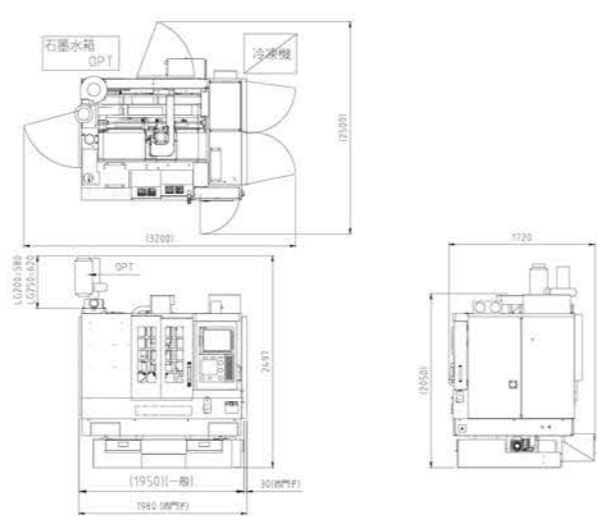


機台配置圖

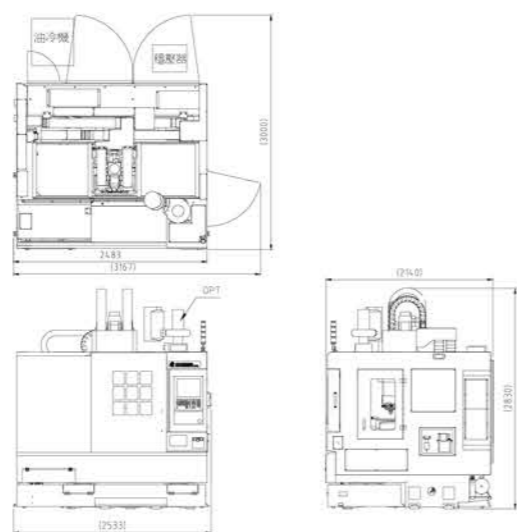
HM43(G)T



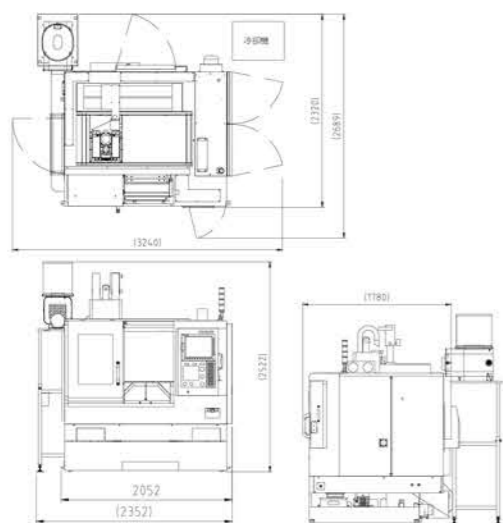
HM65(G)T



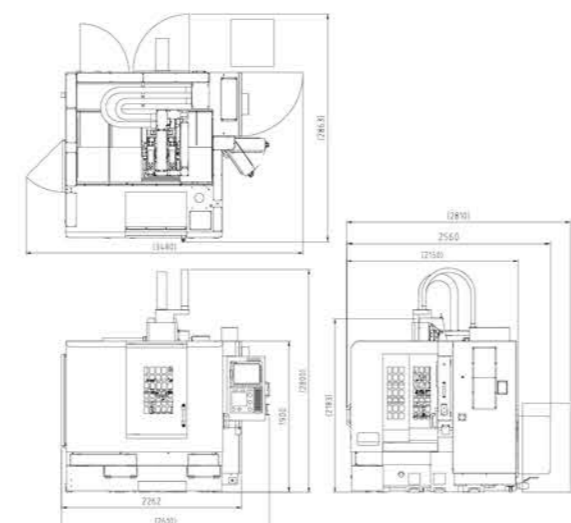
HM86(G)T



HM4030L



HM6050L



規格表

機型	單位	HM43(G)T	HM65(G)T	HM86(G)T	HM4030L	HM6050L
主軸轉速	rpm			8000-30000		
主軸錐度	-	HSK E32	HSK E40	HSK E50	HSK E32	HSK E40
主軸馬力(S1/S6)	kW	3/5	10/11.5	15/17	3/5	10/11.5
工作台尺寸	mm	500x400	540x650	850x600	500x400	550x650
T形槽規格	mm	16x4x100	14x5x90	16x5x100	16x4x100	14x5x100
工作台最大荷重	Kg	200	300	500	120	300
行程(XxYxZ)	mm	400x300x200	500x600x300	800x600x400	400x300x200	500x620x300
工作台至主軸端面距離	mm	150-300	140-440	160-560	150-350	220-520
加工進給	m/min	10	10	10	10	10
快速進給	m/min	15	18	30	X:36 Y:42	42
總耗電量	kVA	15	25	35	15	25
機台淨重	Kg	2680	4300	7500	2750	3900

G為搭載石墨加工裝置
 主軸夾持刀具最大直徑：16mm(HSK E32) / 40mm(HSK E40) / 50mm(HSK E50)

標選配表 ●標配 ○選配

主軸	HM43(G)T	HM65(G)T	HM86(G)T	HM4030L	HM6050L
HSK E32/3000rpm(油脂) 3~5kW	●	-	-	●	-
HSK E32/3600rpm(油氣) 3~5kW	○	-	-	○	-
HSK E40/3000rpm(油脂) 10~11.5kW	-	●	-	○	●
HSK E40/3600rpm(油氣) 10~11.5kW	-	○	-	-	○
HSK E40/3000rpm(油脂) 10~11.5kW(向量式)	-	○	-	-	○
HSK E50/3600rpm(油氣) 15~17kW(向量式)	-	○	●	-	○
HSK E32/4000rpm(油氣) 15kW(永磁向量)	○	○	-	○	○
HSK E40/3000rpm(油脂) 20kW(永磁向量)	-	○	-	-	○
高精度溫控系統	●	●	●	●	●
主軸吹氣防塵系統	●	●	●	●	●
刀具/刀庫					
ATC刀庫容量(16支)	●	●	●	●	●
自動刀具量測系統	●	●	●	●	●
雷射刀具量測系統	○	○	○	○	○
控制器					
舜鵬科技GENTEC M3HN(3軸網路型)	●	●	●	●	●
舜鵬科技GENTEC M4HN(4軸網路型)	○	○	○	○	○
舜鵬科技GENTEC M5HN(5軸網路型)	○	○	○	○	○
西門子SIEMEN S828D	○	○	○	○	○
西門子SIEMEN S840D	○	○	○	○	○
切削處理器					
切削吹氣系統	●	●	●	●	●
石墨加工裝置(濕式/乾式)	○	○	○	○	○
油霧冷風裝置	○	○	○	○	○
油霧回收機	○	○	○	●	●
油水分離機	○	○	○	○	○
操作支援					
手輪脈波產生器(手搖輪)	●	●	●	●	●
網路卡	●	●	●	●	●
X,Y,Z三軸光學尺	○	○	○	●	●
四、五軸控制系統(分度盤)	-	○	○	○	○
其他					
電氣箱用冷氣機	●	●	●	●	●
三色工作警示燈	●	●	●	●	●
工作燈	●	●	●	●	●
基本工具組	●	●	●	●	●
動態存取記憶體(1G)GENTEC	●	●	●	●	●
大容量CF系統碟(2G)GENTEC	●	●	●	●	●
刀柄	○	○	○	○	○
筒夾	○	○	○	○	○
冷凍乾燥機	○	○	○	○	○
穩壓器	○	○	○	○	○
智能化資訊管理中心	○	○	○	○	○
專利四合一冷卻系統	○	○	○	○	○
影像監控裝置	○	○	○	○	○

本公司對產品不斷研究改良，上述規格及設計特性如有變更，恕不另行通知！