

# 2001 series



## 機械規格：

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 刀具的長度 .....        | 210 mm                         |
| 刀具的直徑 .....        | 120 mm                         |
| X 軸行程 .....        | 300 mm                         |
| Z 軸行程 .....        | 180 mm                         |
| Y 軸行程 .....        | 220 mm                         |
| B 軸 .....          | 195°                           |
| C 軸 .....          | 360°                           |
| X, Y, Z 軸解析度 ..... | 0.0001 mm                      |
| B, C 軸解析度 .....    | 0.0001°                        |
| 砂輪主軸 .....         | 7.5 Kw (10馬力) 馬達直接傳動           |
| 砂輪主軸內孔 .....       | HSK50                          |
| 砂輪主軸轉速 .....       | 0~9,000 R.P.M. (可調速)           |
| 砂輪最大直徑 .....       | 125 mm                         |
| 砂輪內孔直徑 .....       | 20 mm                          |
| 每支砂輪軸裝置砂輪數量 .....  | 1~3 個 (1~4個亦可)                 |
| 程式控制的冷卻液出口 .....   | 3 個                            |
| 工作頭主軸的內孔斜度 .....   | BT50                           |
| 控制器 .....          | NUM AXIUM POWER & 工業用PC        |
| 顯示器 .....          | 15" 彩色螢幕                       |
| 機器尺寸 .....         | 圓Ø1,500mmx2,000mm(高)           |
| 電器控制箱 .....        | 1,300mm(長)x900mm(寬)x1,700mm(高) |
| 機械重量 .....         | 3,000 kgs                      |
| 空壓機壓力要求 .....      | 5 kg/cm²                       |
| 電力要求 .....         | 12 Kw (16 HP)                  |

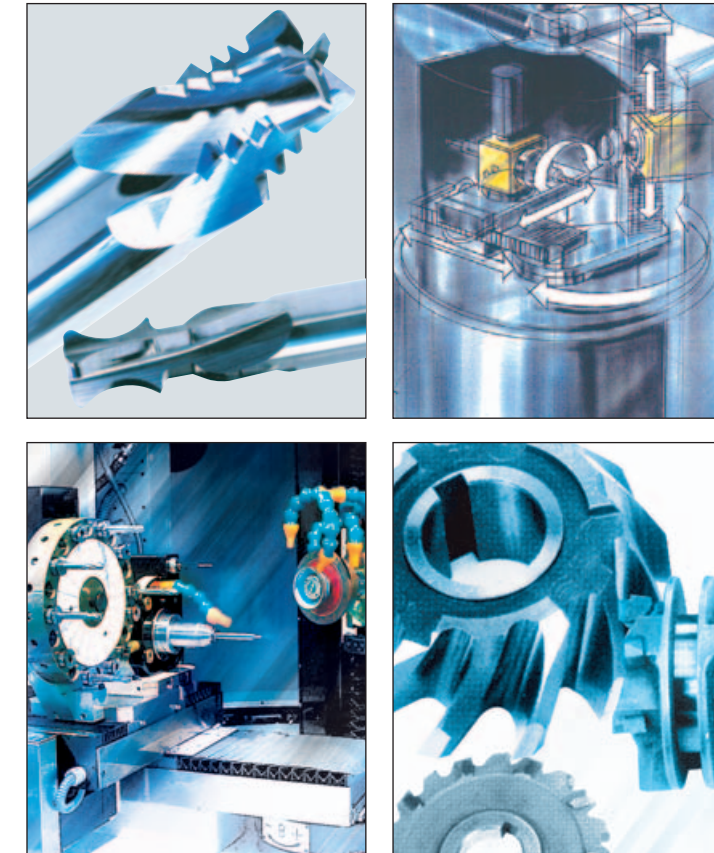
## 標準配件：

- 刀具自動量測裝置 3D。
- 鎖緊裝置的砂輪軸 HSK-50 - 2 支。
- NUMROTO plus® 標準軟件一套，可研磨的刀具如下：

|     |                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 銑刀  | 本體：外徑相同的直銑刀、斜度銑刀<br>前端面：平端面（過中心、不過中心），球形面（1/2直徑）<br>端角有R形（1/3R，1/4R...皆可）<br>側面：偏心、平面、凹面<br>螺旋角：左螺旋、右螺旋皆可；直槽、螺旋槽皆可，銑刀的槽數無限。<br>例如：直角端銑刀、斜度端銑刀、圓角端銑刀、球形端銑刀、斜度直角端銑刀、斜度圓角端銑刀、斜度球形端銑刀 |
| 鑽頭  | 標準鑽頭、階梯鑽頭<br>鑽頭前端：螺旋形前端，四面形前端，SUMITOMO（住友）<br>SANDVIK（山特維克）形，三刃形、直槽、螺旋槽皆可                                                                                                         |
| 階梯鑽 | 單槽、2槽、3槽階梯鑽<br>直槽、螺旋槽皆可                                                                                                                                                           |

## 特殊附件：

- 砂輪自動量測系統 (Marposs) 3D。
- 刀具自動鎖緊裝置 (附BT50直筒式套筒油壓夾頭一支)。
- 自動送料裝置 (20或300支刀具庫)。
- 直筒式彈性筒夾。
- 特殊刀具、成型刀... 具等的刀具軟件。
- 大型切削油冷卻過濾裝置，油箱容量600公升，自動過濾，油溫自動冷卻控制；自動清除粉屑節省濾材，長期不須維修即可將切削油保持的非常乾淨，確保機器的壽命，以及刀具的品質。
- 油霧吸收器一套。
- 刀具自動支撐裝置 (油壓系統)。



## 德國HAWEMAT六軸五聯動CNC刀具磨床

機械結構的新選擇—人造花崗岩

震態阻尼良好，動態特性佳

熱傳導係數低，不易變形



**Farman Machinery Ind. Co., Ltd.**

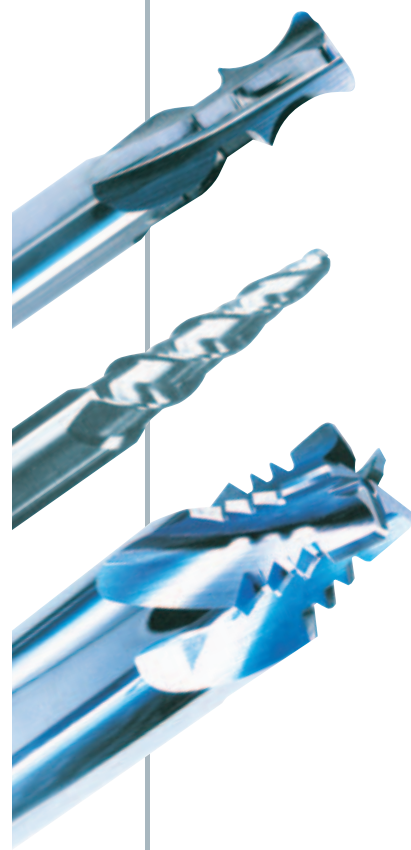
專業製造：高精度刀具磨床

### 遠山機械工業股份有限公司

台灣 台中縣大雅鄉中山五路27號  
 TEL: (04)2566 5231 • 2566 5237  
 FAX: (04)2566 2049  
 http://www.farman.com.tw  
 E-mail: farman55@ms41.hinet.net

### 上海远松机械有限公司

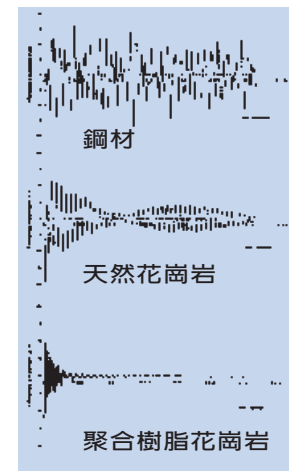
SHANGHAI FARMAN MACHINERY INDUSTRY CO., LTD.  
 上海市嘉定区安亭镇泰云路528号 邮编: 201814  
 TEL: +86-021-59502961 FAX: +86-021-59502964  
 Website: www.farman.cn



### 機械特性

機械床身是由人造花崗岩複合材料一體成型，這是目前高精密磨床才使用的機械結構。其優點為：

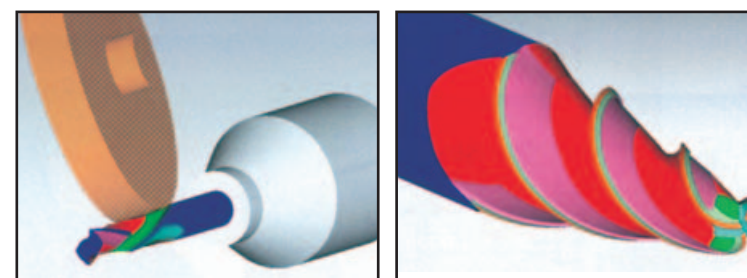
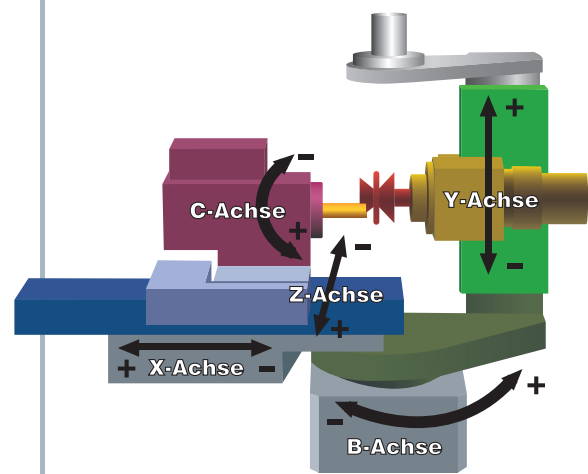
- 震態阻尼良好，動態特性佳，可改善加工件的表面光澤。
- 熱傳導係數低，受環境的溫度變化小，不變形，故能維持機台的穩定性，提升加工件的精度穩定性。
- 世界專利—立柱旋轉座上、下皆由高剛性的軸承支撐，所以研磨頭的剛性佳、穩定性良好。
- 工作頭主軸蝸桿及蝸輪的間隙，可以調整至零間隙。
- 砂輪主軸是由馬達直接傳動，馬力足、剛性好、震動小、主軸壽命長，完全沒有皮帶傳動的缺點。
- 砂輪主軸內孔是HSK，整套砂輪夾持心軸的更換是快速的裝置，精度高，同心度在2至3 $\mu$ m以內，而且穩定性好。
- 配備3D刀具自動量測系統，無論是新製造的刀具，或是重新修磨的刀具，可自動量測完成，開始磨削。



震動阻尼比較

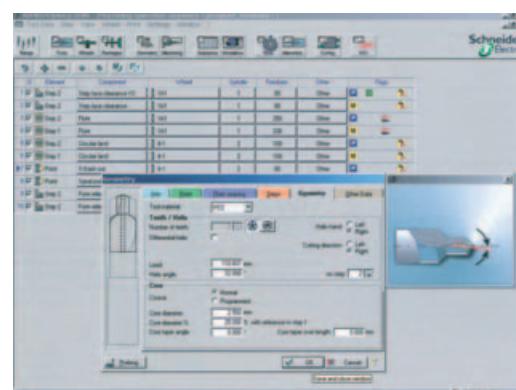


## 德國 HAWEMAT 六軸五聯動 CNC 刀具磨床

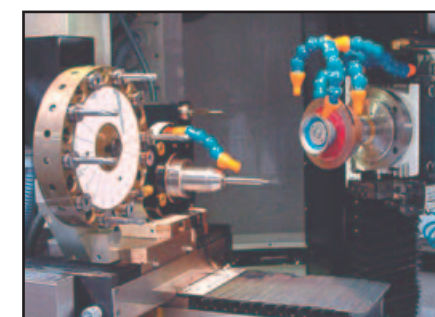


2D, 3D 模擬操作，縮短設定工件時間。

- 配備CNC工具磨床最高品質的控制器NUM AXIUM POWER，以及工業用PC。
- 配備CNC工具磨床最高等級的軟體NUMROTO plus® 有了全世界最完美的軟體，磨刀就變成是一種藝術，無論是簡單的普通刀具或複雜的成型刀、不規則刀具，皆可迎刃而解，把競爭者拋之於後。
- 利用2D軟體（3D是選件），模擬刀具磨削，使操作人員可以在最短的時間內製造出最完美的刀具。
- 幾萬種記憶儲存功能，可以在幾秒鐘之內將過去所磨削的刀具資料呈現在銀幕上，重新使用，節省許多刀具的重新設定時間。
- 除了標準配備的刀具軟體，還有幾百種特殊刀具軟體可供選用，即使5年、10年以後，我們還可隨時提供用戶的選用。



填充式的軟體操作，易學易懂。



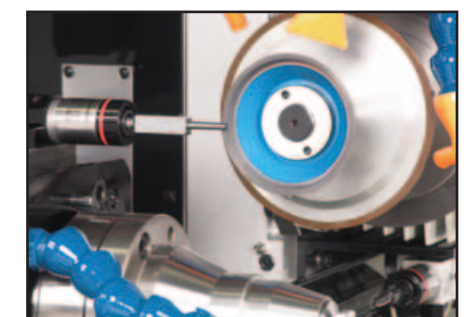
自動送料系統

精緻實用的自動送料裝置，20支刀貯存庫可以滿足一人同時操控數台機器的優點，節省人工換料的成本。



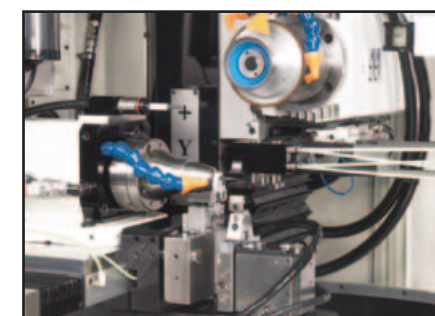
刀具支撐裝置 (V型塊支撐和金手指壓板)

可以保證圓棒的回轉精度誤差達到最小。



砂輪探針在線量測

將砂輪組的數據精準、快速、直接的輸入電腦裡，免除人工量測的誤差以及避免時間的浪費。

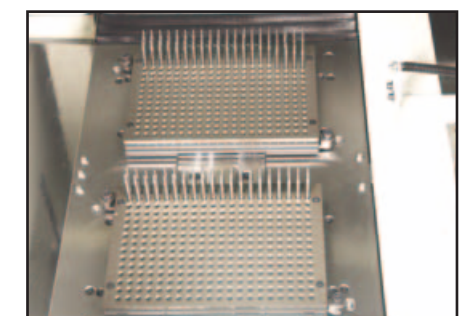


刀具自動送料裝置



工件量測探針

可以測量新製造的刀具，或是修磨的刀具。



300支刀具盤