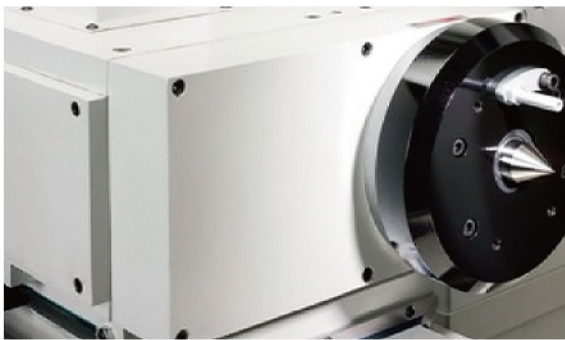






- ◆ 高剛性工件主輪台，可耐軸向及徑向重負荷。
- ◆ 主軸採用伺服馬達驅動，提供無段變速。
- ◆ 主輪台可作 $90^{\circ}$ 逆時鐘迴轉角度，及 $30^{\circ}$ 順時鐘迴轉角度設定，適合各種研磨作業模式。
- ◆ 特殊設計的主軸固定及同動功能，讓使用者可輕易的變換頂心或夾頭夾持工件。
- ◆ 配置主輪台吹氣裝置，可避免切削液滲入主輪台。
- ◆ JCA/P20、JCA/P25可選配裝MT-4主軸。
- ◆ JCA/P32、JCA/P38可選配MT-5主軸。

- ◆ 尾座本體採用高級米漢納鑄鐵製成。結構穩重、高剛性。
- ◆ 尾軸管採用合金鋼材加工而成，並經硬化處理，耐磨耗性優異。
- ◆ JCA/P20、JCA/P25使用MT-3頂針。
- ◆ JCA/P32、JCA/P38使用MT-4頂針。
- ◆ 工件夾緊力可由後方旋鈕調整。
- ◆ JCP20為手動尾座，油壓尾座為選配。

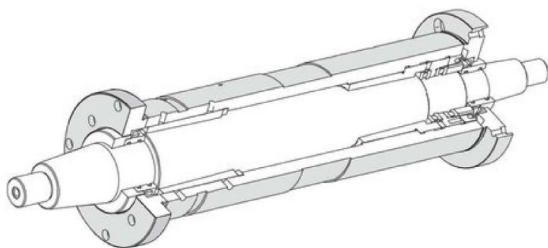


### 精密砂輪主輪軸

- ◆ 砂輪主軸採用靜壓及動壓混合軸承。
- ◆ 軸承被高壓油膜包覆，無金屬間的接觸與摩擦。獨特的主軸設計，除了具有高剛性，而且抗震能力強。
- ◆ 附有壓力開關提供互鎖功能。當油壓壓力未到達正常值時，主軸無法啟動；當油壓異常時，壓力開關可強制停止主軸運轉。保障主軸之高精度及使用壽命。

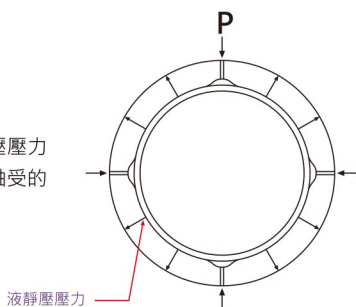
### 砂輪線速度自動補償

- ◆ 研磨過程中，砂輪外徑隨著時間逐漸磨耗，本功能下命令予感應馬達提高轉速以達到前後一致的線速度，人員無需手動更換皮帶輪溝槽或調整變頻器。



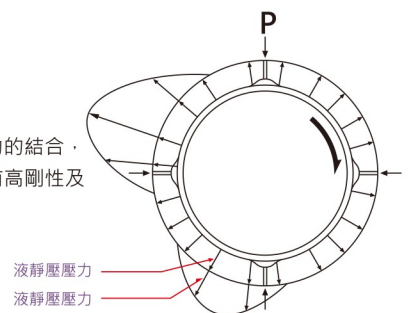
### 液靜壓壓力

砂輪軸靜止時，液靜壓壓力將砂輪軸穩穩保持在軸受的中心位置上。



### 砂輪軸旋轉時

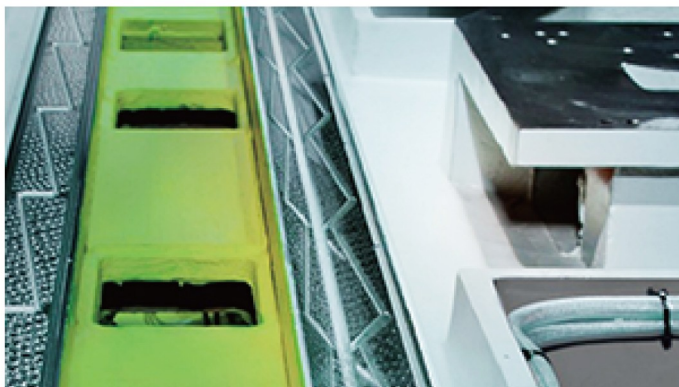
液靜壓及液動壓力的結合，提供砂輪主軸具有高剛性及高阻尼的特性。



- ◆ 砂輪頭進給鞍座之軌道為雙 "V" 型軌道，表面貼附 Turcite-B 耐磨片，再經精密鏤花。配合軌道採用自動潤滑，砂輪頭進給動作極順暢，軌道壽命長。
- ◆ 砂輪頭進給採用 AC 伺服馬達驅動，並經由精密滾珠螺桿傳動。且裝置 0.001mm 高解析度光學尺，作閉迴路回朔控制，呈現優異的定位精度與重覆精度。
- ◆ 鞍座下方之底座為傾斜式設計，具有快速排水功能，避免底座熱變形而影響研磨精度。

## 穩重的結構設計穩定、高剛性、不變形

本台採用高級米漢納鑄鐵製造，經回火，應力消除處理，保證不變形。  
本台為箱型結構體，配合結構內部肋骨強化設計，徹底展現最佳剛性與穩定性。



### 工作台

- ◆ 高剛性工作台軌道採用動壓式軌道設計。工作台在軌道上之油膜移動，無金屬間的磨擦問題。
- ◆ 自動潤滑系統持續供油至軌道，因此工作台移動極為順暢，且精度穩定。
- ◆ Z軸採用AC伺服馬達驅動，經由預拉處理的滾珠螺桿傳動，定位精度與重複精度均優異。
- ◆ 工作台迴轉角度設定附百分錶指示，使工件圓筒度校準更快速，且錐度研磨更精準。
- ◆ 工作台全行程支撐，無懸重現象。



### 自動潤滑系統

- ◆ 本機配備自動潤滑系統，可自動連續供油至軌道、滾珠螺桿及主軸，永保零組件動作之順暢性，延長
- ◆ 冷卻與潤滑系統獨立安裝於機外，可避免震動影響機器，且有助於系統之散熱。

### 端面量測裝置

- ◆ 端面量測裝置，可精準、快速的偵測端面基準點，節省校準時間，提升效率。（圖一）

### 砂輪自動平衡裝置〈選配〉

- ◆ 砂輪動平衡裝置，讓操作簡易，且節省砂輪平衡時間。更可以確保優異的研磨品質。（圖二）

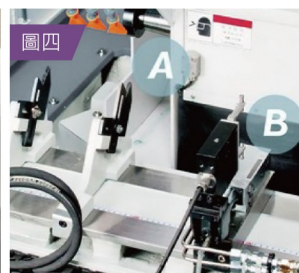


### A. 超音波防撞 / 間隙消除裝置〈選配〉

- ◆ 利用此裝置以自動偵測設定情況及加工情況，以確保機器及操作者的安全。（圖四）

### B. 外徑定寸裝置〈選配〉

- ◆ 外徑定寸裝置，提供工件於加準的工件外徑。（圖四）

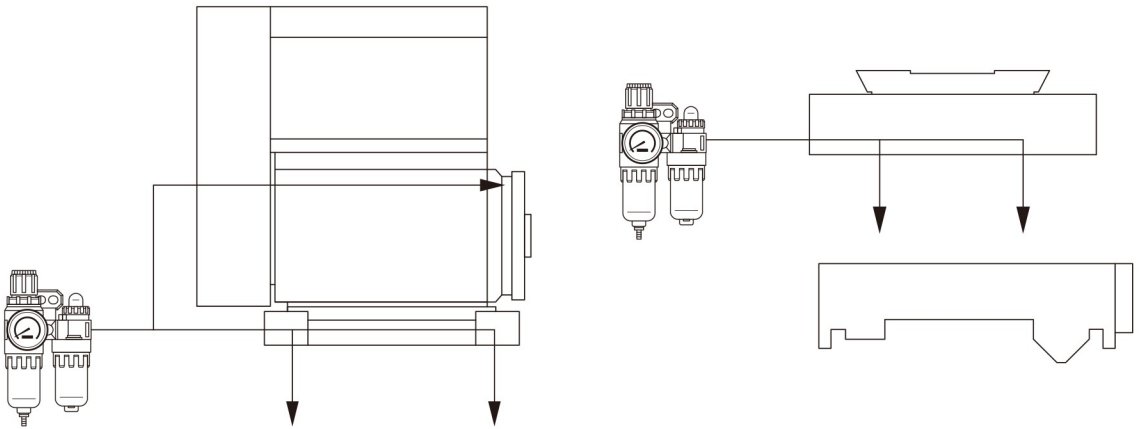




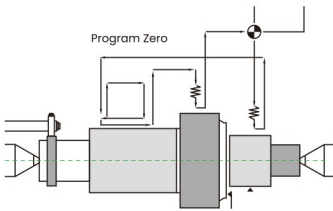
### 主軸油溫冷卻機

- ◆ 主軸油溫控制器，可提供主軸之常溫運轉，將主軸熱變形降到最低程度，進而確保研磨精度。

### 工作台氣浮裝置



### 研磨範圍

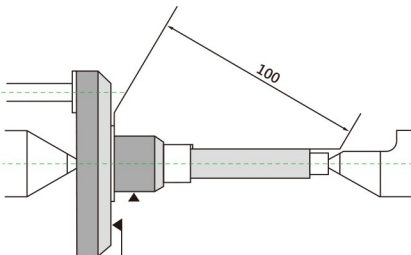
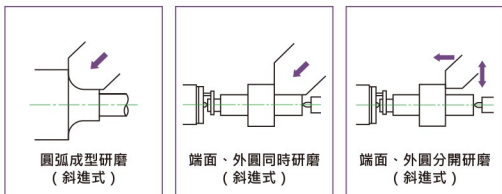
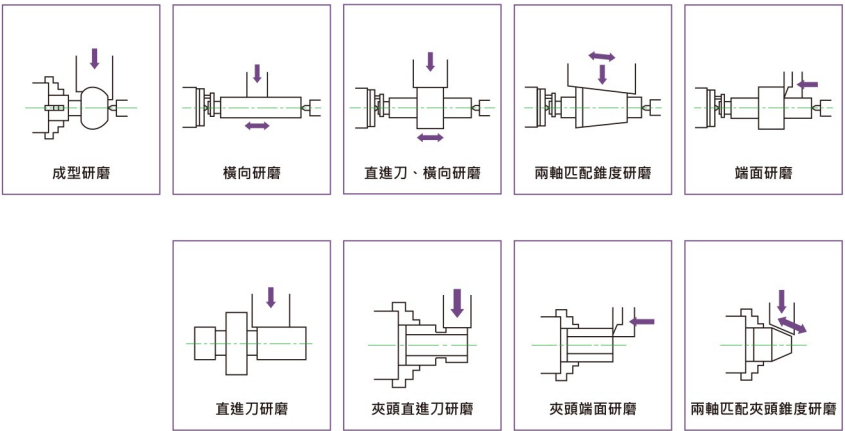


#### 研磨範例

|      |                |
|------|----------------|
| 工件   | 測試工件           |
| 材質   | 碳鋼             |
| 研磨量  | 0.25mm (0.01") |
| 加工時間 | 6min & 45sec   |

#### 研磨精度

|       |                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 真圓度   | 0.45 $\mu\text{m}$ (0.000018")                                  |
| 圓筒度   | 1.0 $\mu\text{m}$ (0.000040")                                   |
| 表面粗糙度 | Ra 0.15 $\mu\text{m}$ (0.000006")                               |
| 公差    | $\varnothing 5 \mu\text{m}$ ( $\varnothing 0.00018"$ ) / 20pcs. |



#### 研磨範例

|      |                |
|------|----------------|
| 工件   | 曲柄軸            |
| 材質   | 碳鋼             |
| 研磨量  | 0.25mm (0.01") |
| 加工時間 | 27sec          |

#### 研磨精度

|       |                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 真圓度   | 0.5 $\mu\text{m}$ (0.000020")                                  |
| 圓筒度   | 1.0 $\mu\text{m}$ (0.000040")                                  |
| 表面粗糙度 | Ra 0.17 $\mu\text{m}$ (0.000007")                              |
| 公差    | $\varnothing 3 \mu\text{m}$ ( $\varnothing 0.0001"$ ) / 20pcs. |

標準配件表

| JCP20-50CNC                                   |  | JCP25-50CNC                 |                       | JCP25-35CNC             |  |
|-----------------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| 砂輪主軸馬力5HP                                     |  | 砂輪主軸馬力（軸受式：5HP / 軸受式：7.5HP） |                       | 砂輪主軸馬力7.5HP             |  |
| CNC控制器（FANUC Series 0i Mate-TF）               |  |                             |                       | （0i Mate-TF）+ 傾斜軸       |  |
| 標準砂輪（355x38x127mm）                            |  | 標準砂輪（405x50x127mm）          |                       | 標準砂輪（455x50x127mm）      |  |
| 砂輪套（5"）—軸承式                                   |  | 砂輪套（5"）—軸承式或軸受式             |                       | 砂輪套（5"）—軸受式             |  |
| 砂輪拆卸器（取石器）                                    |  |                             |                       |                         |  |
| 手動尾座                                          |  | 油壓尾座                        |                       |                         |  |
| X軸光學尺                                         |  |                             |                       |                         |  |
| 半密式護罩（簡易型）                                    |  |                             |                       |                         |  |
| N/A                                           |  | 主軸油溫冷卻機（軸受式）                |                       | 主軸油溫冷卻機                 |  |
| 滾輪式平衡台+平衡棒                                    |  |                             |                       |                         |  |
| 鑽石筆座+鑽石筆：單點x1                                 |  |                             |                       | 鑽石筆座+鑽石筆：斧頭型x1          |  |
| 電磁紙帶過濾水機（40L/min）-1/8HP                       |  | 電磁紙帶過濾水機（40L/min）-1/4HP     |                       | 電磁紙帶過濾水機（60L/min）-1/4HP |  |
| 碳化鎢鋼頂針：MT3x2                                  |  |                             |                       | 頂針：MT3 全x1、MT3 半x1      |  |
| 水平調整螺絲&墊塊                                     |  |                             |                       |                         |  |
| 操作手冊&零件清冊                                     |  |                             |                       |                         |  |
| 工具及工具箱                                        |  |                             |                       |                         |  |
| 工作燈                                           |  |                             |                       |                         |  |
| Optional                                      |  |                             |                       | 端面量測裝置                  |  |
| JCP32/JCP38/JCP45-CNC                         |  |                             | JCA32/JCA38/JCA45-CNC |                         |  |
| 砂輪主軸馬力7.5HP                                   |  |                             | 砂輪主軸馬力7.5HP           |                         |  |
| CNC控制器（FANUC Series 0i Mate-TF）               |  |                             | （0i Mate-TF）+ 傾斜軸     |                         |  |
| 標準砂輪（510x50x152.4mm）                          |  |                             |                       |                         |  |
| 砂輪套（6"）—軸受式                                   |  |                             |                       |                         |  |
| 砂輪拆卸器（取石器）                                    |  |                             |                       |                         |  |
| 油壓尾座                                          |  |                             |                       |                         |  |
| X軸光學尺                                         |  |                             |                       |                         |  |
| 半密式護罩                                         |  |                             |                       |                         |  |
| 主軸油溫冷卻機（軸受式）                                  |  |                             |                       |                         |  |
| 滾輪式平衡台+平衡棒                                    |  |                             |                       |                         |  |
| 鑽石筆座+鑽石筆：單點x1                                 |  |                             | 鑽石筆座+鑽石筆：斧頭型x1        |                         |  |
| 電磁濾清機（120L/min）分離式+紙帶過濾水機（60L/min）1/4HP+1/8HP |  |                             |                       |                         |  |
| 碳化鎢鋼頂針：MT4x2                                  |  |                             | 頂針：MT4 全x1、MT4 半邊加長x1 |                         |  |
| 水平調整螺絲&墊塊                                     |  |                             |                       |                         |  |
| 操作手冊&零件清冊                                     |  |                             |                       |                         |  |
| 工具及工具箱                                        |  |                             |                       |                         |  |
| 工作燈                                           |  |                             |                       |                         |  |
| Optional                                      |  |                             |                       | 端面量測裝置                  |  |

選擇配件表

|           | 品名                  | 規格             | JCP20 | JCP25 | JCP32/38 | JCA32/38 |
|-----------|---------------------|----------------|-------|-------|----------|----------|
| 自動化系統     | 油壓尾座 *              |                | O     | std.  | std.     | std.     |
|           | 砂輪動平衡裝置 *           |                | O     | O     | O        | O        |
|           | 超音波防撞裝置 *           |                | O     | O     | O        | O        |
|           | 間隙消除裝置 *            |                | O     | O     | O        | O        |
|           | 外徑定寸裝置 *            |                | O     | O     | O        | O        |
|           | 端面量測裝置 *            |                | O     | O     | O        | std.     |
| 夾頭&背板     | 三爪連動夾頭 ( 需與背板一同訂購 ) | 4".5"          | O     | O     |          |          |
|           | 三爪連動夾頭 ( 需與背板一同訂購 ) | 6".8"          |       |       | O        | O        |
|           | 四爪連動夾頭 ( 需與背板一同訂購 ) | 8"             |       |       | O        | O        |
|           | 5C背板                | 4".5"          | O     | O     |          |          |
|           | 5C背板                | 6".8"          |       |       | O        | O        |
|           | 固定式背板               | 4".5"          | O     | O     |          |          |
|           | 固定式背板               | 6".8"          |       |       | O        | O        |
|           | 可調式背板               | 6".8"          |       |       | O        | O        |
| 筒夾裝置與筒夾 * | 手動5C筒夾裝置 *          |                | O     | O     | O        | O        |
|           | Royal氣動5C筒夾裝置 *     |                | O     | O     | O        | O        |
|           | 5C筒夾組               | 4-20mm         | O     | O     | O        | O        |
| 整修&研磨裝置   | 內研磨裝置               |                | O     | O     | O        |          |
| 支持架       | 兩點式支持架              | Ø20~Ø50        | O     | O     |          |          |
|           | 兩點式支持架              | Ø20~Ø70        |       |       | O        | O        |
|           | 兩點式支持架              | Ø60~Ø120       |       |       | O        | O        |
|           | 三點式支持架              | Ø20~Ø60        | O     | O     |          |          |
|           | 三點式支持架              | Ø40~Ø140       |       |       | O        | O        |
| 其他配件      | 備用砂輪                | Ø355x38xØ127   | O     |       |          |          |
|           | 備用砂輪                | Ø405x50xØ127   |       | O     |          |          |
|           | 備用砂輪                | Ø510x50xØ152.4 |       |       | O        | O        |
|           | 備用砂輪套               | 5"             | O     | O     |          |          |
|           | 備用砂輪套               | 6"             |       |       | O        | O        |
|           | 變壓器                 |                | O     | O     | O        | O        |
|           | 全密式護罩含油霧分離裝置 *      |                | O     | O     | O        | O        |
|           | 自動門 *               |                | O     | O     | O        | O        |

\* 需廠內安裝



三點式支持架



工作支持架



微調式兩點支持架



砂輪起吊架



砂輪拆卸裝置（手動）



光學尺



背板



油壓三點中心架



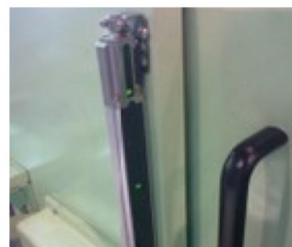
自動門



油霧分離裝置



5C筒夾裝置



光閘（安全門）

規格表 - 1

|      |             |       | JCA25-35CNC    | JCA32/JCA38/JCA45-35/50/80/120CNC |                |                |                |
|------|-------------|-------|----------------|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 加工能力 | 工作台最大旋徑     | mm    | Ø250           | Ø320/Ø380/Ø450                    |                |                |                |
|      | 兩頂心間距離      | mm    | 350            | 350                               | 500            | 800            | 1200           |
|      | 最大研磨直徑      | mm    | Ø250           | Ø300/Ø360/Ø430                    |                |                |                |
|      | 兩頂心間最大荷重    | kg    | 80             | 150                               |                |                |                |
| 砂輪尺寸 | 直徑x寬度x孔徑    | mm    | Ø455x50xØ127   | Ø510x50xØ152.4                    |                |                |                |
|      | 砂輪轉速        | rpm   | 1650           | 1390                              |                |                |                |
|      | 最大線速度       | M/min | 1800           | 1800                              |                |                |                |
| 砂輪頭  | 進給角度        |       | 60°            | 60°                               |                |                |                |
|      | 最大進給速度      | M/min | Ø4             | Ø4                                |                |                |                |
|      | 進給行程        | mm    | 160            | 225                               |                |                |                |
|      | 最小單位進給      | mm    | 0.001          |                                   |                |                |                |
| 主輪頭  | 主軸變速（可變）    | rpm   | 50~500         | 30~350                            |                |                |                |
|      | 頂心錐度        | MT    | MT3            | MT4（0pt. MT5）                     |                |                |                |
|      | 主軸形式        |       | 定心及同動          | 定心及同動                             |                |                |                |
|      | 通孔孔徑        | mm    | Ø20            | Ø23                               |                |                |                |
| 尾座   | 尾座滑筒行程      | mm    | 25             |                                   |                |                |                |
|      | 頂心錐度        | MT    | 0              | MT4（0pt. MT5）                     |                |                |                |
| 工作台  | 快速移動速度      | M/min | 8              | 8                                 |                |                |                |
|      | 最小移動單位      | rpm   | 0.001          |                                   |                |                |                |
|      | 旋轉角度（逆時）    |       | 7°             | 9°                                | 7°             |                | 5°             |
| 馬達   | 砂輪主軸馬達      | HP    | 7.5            | 7.5（0pt. 10）                      |                |                |                |
|      | 主輪頭主軸馬達     | HP    | 1/2            | 2                                 |                |                |                |
|      | 潤滑油幫浦       | HP    | 1/4            | 1/4                               |                |                |                |
|      | 主軸幫浦        | HP    | 1/4            | 1/4                               |                |                |                |
|      | 油壓幫浦        | HP    | 2              | 2                                 |                |                |                |
|      | 冷卻幫浦        | HP    | 1/4            | 1/4+1/8                           |                |                |                |
|      | 砂輪頭進給（X軸）幫浦 | KW    | 1.2            |                                   |                |                |                |
|      | 工作台近給（Z軸）幫浦 | KW    | 1.2            |                                   |                |                |                |
| 機器規格 | 淨重（半密式）     | kg    | 3100           | 5200                              | 5600           | 5800           | 6300           |
|      | 毛重          | kg    | 3500           | 5600                              | 6420           | 7500           | 7800           |
|      | 包裝尺寸        | mm    | 2970x2250x2250 | 4250x2280x2260                    | 4760x2280x2260 | 5280x2280x2280 | 5610x2280x2310 |

規格表 - 2

| JCP20/JCP25-50CNC |                | JCP32/JCP38/JCP45-50/60/75/100/150/200CNC |                |                |                |                |                |
|-------------------|----------------|-------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ø200              | Ø250           | Ø320/Ø380/Ø450                            |                |                |                |                |                |
| 500               |                | 500                                       | 600            | 750            | 1000           | 1500           | 2000           |
| Ø200              | Ø250           | Ø300/Ø360/Ø430                            |                |                |                |                |                |
| 80                |                | 150                                       |                |                |                |                |                |
| Ø355x38xØ127      | Ø405x50xØ127   | Ø510x50xØ152.4                            |                |                |                |                |                |
| 1940              | 1650           | 1390                                      |                |                |                |                |                |
| 1800              |                | 1800                                      |                |                |                |                |                |
| 90°               |                | 90°                                       |                |                |                |                |                |
| Ø4                |                | Ø4                                        |                |                |                |                |                |
| 150               | 160            | 225                                       |                |                |                |                |                |
| 0.001             |                |                                           |                |                |                |                |                |
| 50-500            |                | 30-350                                    |                |                |                |                |                |
| MT3               |                | MT4 ( 0pt. MT5 )                          |                |                |                |                |                |
| 定心及同動             |                | 定心及同動                                     |                |                |                |                |                |
| Ø20               |                | Ø23                                       |                |                |                |                |                |
| 25                |                |                                           |                |                |                |                |                |
| MT3               |                | MT4 ( 0pt. MT5 )                          |                |                |                |                |                |
| 8                 |                |                                           |                |                |                |                |                |
| 0.001             |                |                                           |                |                |                |                |                |
| 7°                |                | 9°                                        |                | 7°             |                | 5°             | 3°             |
| 5                 | 5/7.5          | 7.5 ( 0pt. 10 )                           |                |                |                |                |                |
| 1/2               |                | 2                                         |                |                |                |                |                |
| 1/4               |                | 1/4                                       |                |                |                |                |                |
| N/A               | N/Aor1/4       | 1/4                                       |                |                |                |                |                |
| N/A               | N/Aor2         | 2                                         |                |                |                |                |                |
| 1/8               | 1/4            | 1/4+1/8                                   |                |                |                |                |                |
| 1.2               |                |                                           |                |                |                |                |                |
| 1.2               |                |                                           |                |                |                |                |                |
| 2500              | 3100           | 5200                                      | 5600           | 5800           | 5800           | 6300           | 6700           |
| 2800              | 3500           | 5600                                      | 6420           | 7000           | 7500           | 7800           | 8200           |
| 2700x2250x2220    | 2970x2250x2250 | 4250x2280x2260                            | 4760x2280x2260 | 3780x2300x2040 | 5280x2280x2280 | 5610x2280x2310 | 6360x2280x2310 |

## JMG-45CNC 內外徑複合式磨床



### ★ 機械特性 ★

研磨軸可以選用：內圓磨 + 內圓磨或內圓磨 + 外圓磨

X/Y/Z 軸最小位移量 0.001mm

X/Y/Z 軸進給採用伺服馬達驅動，配合滾珠螺桿傳動

X/Y/Z 軸均配置滾柱型線性滑軌，軸向移動輕巧、順暢

底座用高級米漢納鑄鐵製成，經回火調質及應力消除處理，內部設計以高剛性為主，機體不變型，穩定性優異

全密式護罩

規 格 表

| 加工能力                | JMG-45CNC          |       |                               |
|---------------------|--------------------|-------|-------------------------------|
|                     | 內徑研磨範圍             | mm    | Ø6~Ø400                       |
|                     | 最大研磨外徑             | mm    | Ø450                          |
|                     | 工件最大長度             | mm    | 300                           |
|                     | 主輪台最大旋徑            | mm    | Ø500                          |
|                     | 工件最大重量             | kw    | 50                            |
| 主輪台<br>( X軸 )       | 夾頭型態               |       | 6" 三爪夾頭 ( Opt. 8" )           |
|                     | 主軸鼻端規格             |       | A2-5                          |
|                     | 主軸馬達輸出功率           | kw    | 3                             |
|                     | X軸行程               | mm    | 600                           |
|                     | X軸伺服馬達             | kw    | 1.2 ( Fanuc )                 |
|                     | 快速移動速率             | m/min | 8                             |
|                     | 最小指令單位             | mm    | 0.001                         |
|                     | 主輪台主軸轉速 ( 可調 )     | rpm   | 30~1000                       |
|                     | 旋轉角度 ( 手動 )        | deg   | -30 ~ +30                     |
| 砂輪頭 ID/OD<br>( Y軸 ) | 內徑研磨主軸馬達 ( I / I ) | kw    | 2.2 ( 2P )                    |
|                     | 內徑研磨主軸轉速 ( I / I ) | rpm   | 8000/15000/20000/30000 ( 擇一 ) |
|                     | 外徑研磨主軸馬達 ( I / O ) | kw    | 5.6 ( 4P )                    |
|                     | 外徑研磨主軸轉速 ( I / O ) | rpm   | 1800                          |
|                     | 外徑砂輪尺寸             | mm    | Ø405x50xØ127                  |
|                     | Y軸行程               | mm    | 500                           |
|                     | Y軸伺服馬達輸出功率         | kw    | 1.2 ( Fanuc )                 |
|                     | 快速移動速率             | m/min | 8                             |
|                     | 最小指令單位             | mm    | 0.001                         |
| 砂輪頭 ID<br>( Z軸 )    | 內徑研磨主軸馬達           | kw    | 2.2 ( 2P )                    |
|                     | 內徑研磨主軸轉速           | rpm   | 8000/15000/20000/30000 ( 擇一 ) |
|                     | Z軸行程               | mm    | 500                           |
|                     | 快速移動速率             | m/min | 8                             |
|                     | Z軸伺服馬達輸出功率         | kw    | 1.2 ( Fanuc )                 |
| 水箱                  | 水箱容量               | L     | 260                           |
|                     | 處理能力               | HP    | MS-120 PF-80                  |
| 油箱                  | 油箱容量               | L     | 40                            |
|                     | 泵浦馬達輸出功率           | HP    | 1 ( 4P )                      |
| 包裝尺寸/重量             | 淨重                 | kg    | 7000                          |
|                     | 毛重                 | kg    | 7500                          |
|                     | 尺寸                 | mm    | 4880x2300x2250                |



峨葛有限公司

421台中市后里區甲后路一段278巷17弄38號

No. 38, Aly. 17, Ln. 278, Sec. 1, Jiahou Rd.,  
Houli Dist., Taichung City 421001, Taiwan (R.O.C.)  
TEL / +886-4-2558 0220 FAX / +886-4-2558 0550