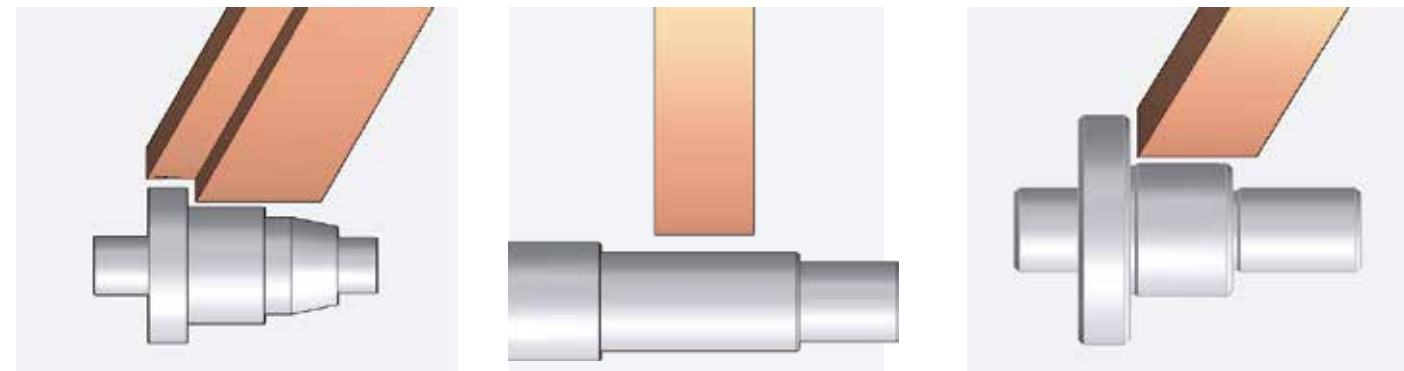


# CNC 外圓磨床

## 超越系列



毅德機械·磨床專家

臺灣總部  
42863 台中市大雅區龍善二街12號  
TEL : +886-4-2568-6418  
Mail : [info@etechtw.com](mailto:info@etechtw.com)

美國公司  
6435 Alondra Blvd, Paramount, CA, 90723  
TEL : +1(562)220-1675  
Mail : [info@supertecusa.com](mailto:info@supertecusa.com)

上海公司  
201700 上海市青浦区白鹤镇绿地时代名邸  
79号502室  
Phone: +86-1347-2898433  
TEL : +86-21-5825-5706  
Mail : [hz@etechtw.com](mailto:hz@etechtw.com)

官方網站  
[www.etechtw.com](http://www.etechtw.com)



watch more



毅德機械 磨床專家

機械特性與研磨及修砂示意 1

---

結構特性 3

---

EGP系列機械規格 5

---

EGA系列機械規格 7

---

# 1 EGP系列 超越型CNC外圓磨床

本系列磨床專為高精度、高效率 and 易於操作而設計  
可滿足汽車、航太、醫療、刀具、模具等生產線的各種應用

## 機械特性

- 超越型系列是以節能高效省電而研發出來的高效率外圓磨床，其重量不到4噸，且直徑455毫米的砂輪能夠高效可靠地進行研磨，是適合加工較小、較細或較輕型工件的數控外圓磨床，例如滾珠螺桿、細長心軸等。兩頂心設計為500毫米，中心高度130毫米，可加工最重100公斤的工件。

## iGrind 軟體特性

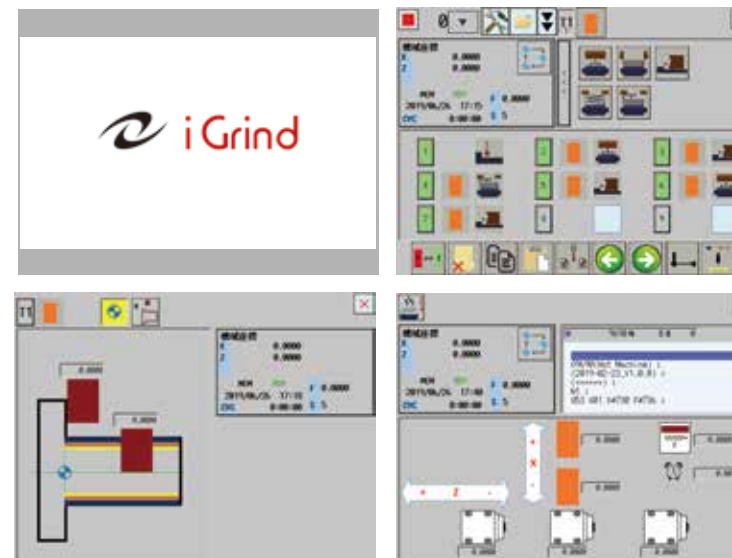
- 毅德機械延續多年軟體開發經驗,將具有特色的I-Grind軟體導入該機型，簡潔實用上手容易，可以對各種零件進行高效而便捷的操作設定和研磨。更可以搭配多元及多種量測系統甚至是自動化加工系統...等等。

## 模組自動化應用

- 毅德機械擅長協助客戶提升生產力，透過輕型化的設計，再搭配製程模組化、自動化，應用小型的完整自動化方案，即可有效改善長時間加工的效率，並維持精度穩定性。



# 2

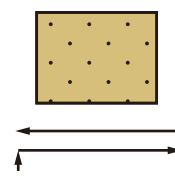


- 對話式研磨機能
- 外徑研磨/端面研磨/成型研磨
- 成型砂輪自動修整補正
- 可多段研磨排程
- 專案參數可儲存回存
- 圖型參數指引

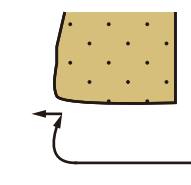
## 砂輪修整迴圈

### 直進式

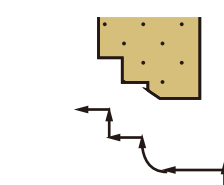
直線平行



左R下凹

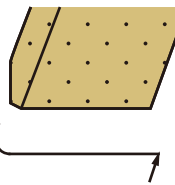


段差砂輪(特別附屬品)  
(15點以下)

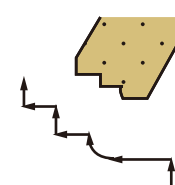


### 斜進式

R砂輪



段差砂輪(特別附屬品)  
(15點以下)



注)

- 砂輪形狀最多可以登錄5個類型。
- 砂輪修整條件可設定 粗、中、精 3個類型。
- 未配備內圓研磨砂輪用的自動砂輪修整功能,需要使用安裝在工作檯處的內外研磨用金剛石支架,進行手動的砂輪修整。

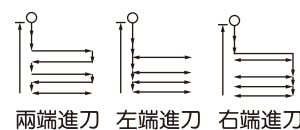
## 研磨迴圈

### 直進式

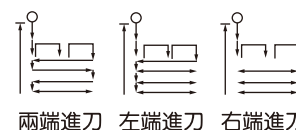
1.直進刀



2.橫向移動



3.直切橫向移動

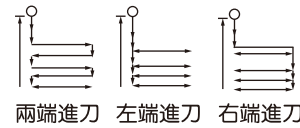


### 斜進式

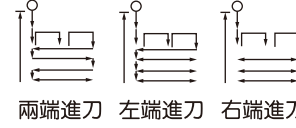
1.直進刀



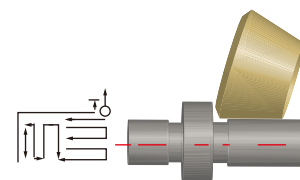
2.橫向移動

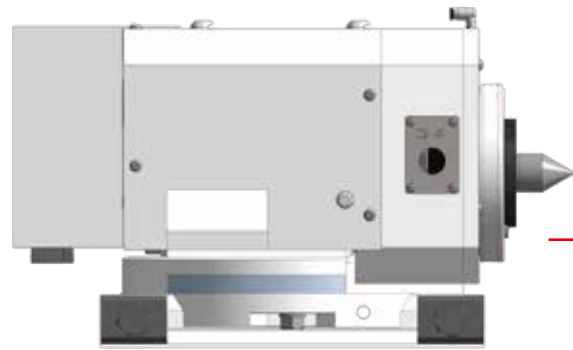


3.直切橫向移動



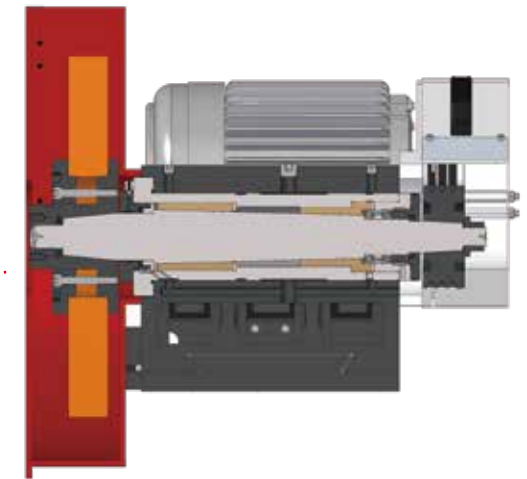
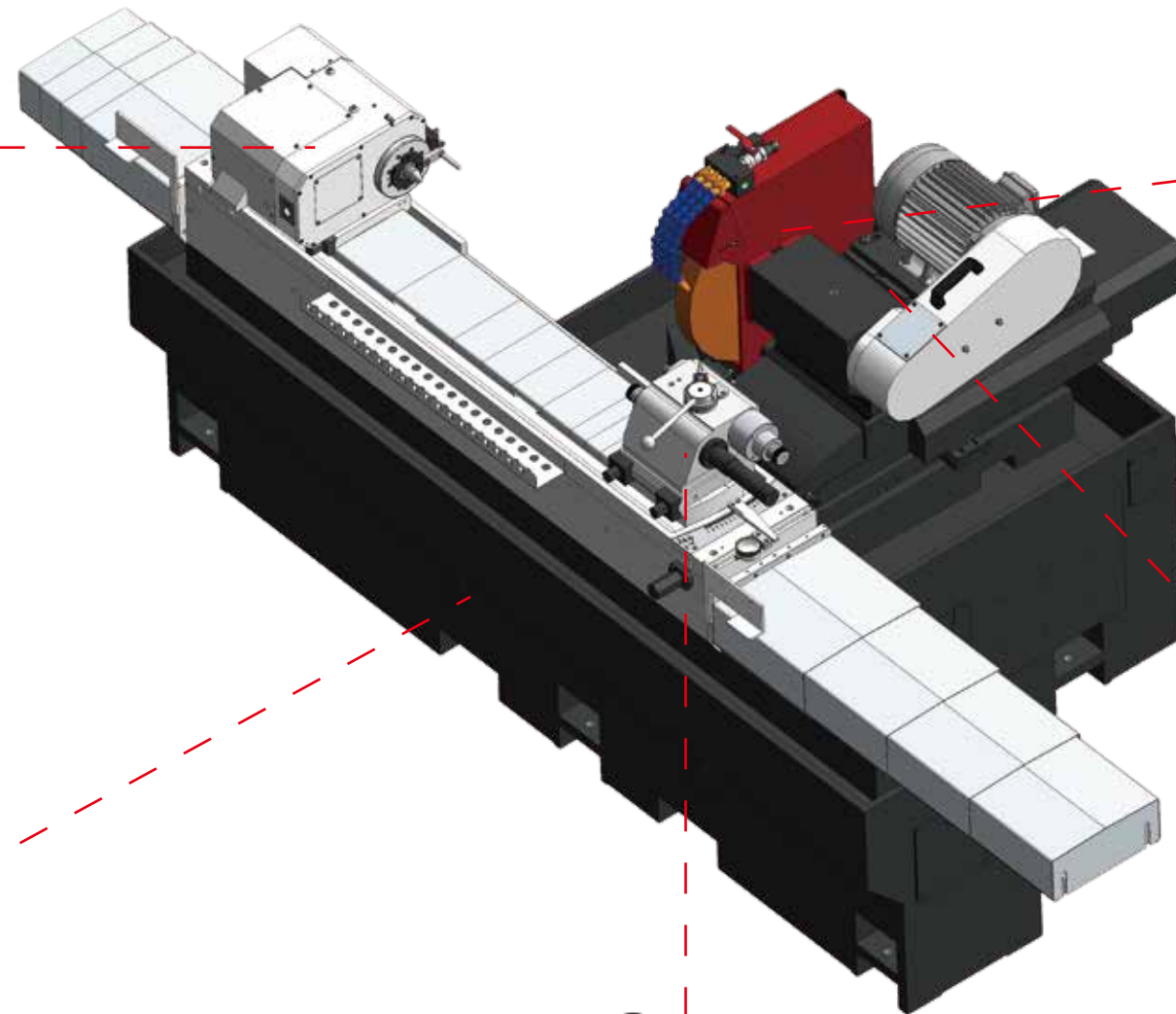
4.軸肩





## 工件主軸頭

採用NN的主軸設計,能提供高荷重能力,搭配內部正壓保持防水設計,提供最佳迴轉精度及高剛性,加上驅動採用伺服馬達,在研磨的過程當中,定速且定扭,長時間使用時更能顯現其優異性及超長壽命



## 砂輪主軸頭 (培林式/軸受式)

標配—高迴轉精度的培林式主軸,除了兼具環保、溫升小的特色之外,新品更換更是輕鬆方便又快速。

選配—軸受式·動壓合金軸承快速切削能力,最佳面粗度的呈現,來自於SNM220高級合金鋼材,經正常化調直處理、滲碳處理、深冷處理等多重處理,並經過研磨及鏡面處理,主軸表面硬度達 HRC62 度,長期無磨耗研磨精度高

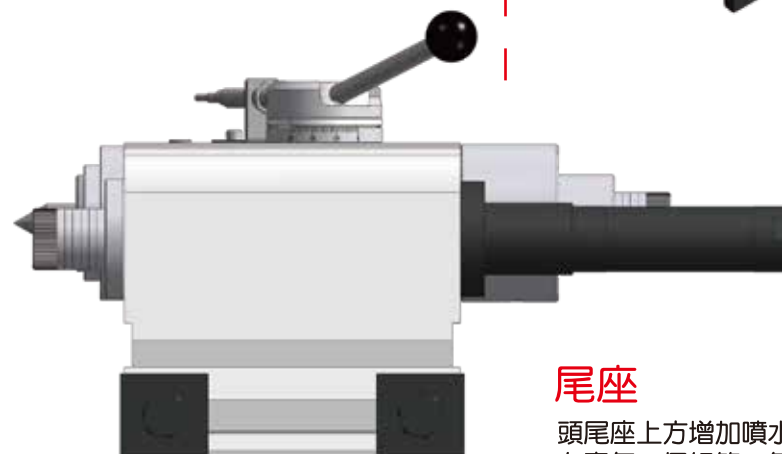


## 超剛性本台結構

下滑板不論最左側或是最右側位置永遠保持在本臺上的全支撐設計,利用高剛性米漢娜鑄鐵(Meehamite)及箱型肋結構。

做為機臺穩定性的根本,經燒焯和時效處理確保材質穩定,以研磨及鍍花確認最終精度使產品無論在壽命或是剛性都呈現最佳狀態

Z軸軌道採一V一平設計,軌道支撐肋板與本台肋板相連,使應力能有效傳遞,讓軌道較不容易變形。

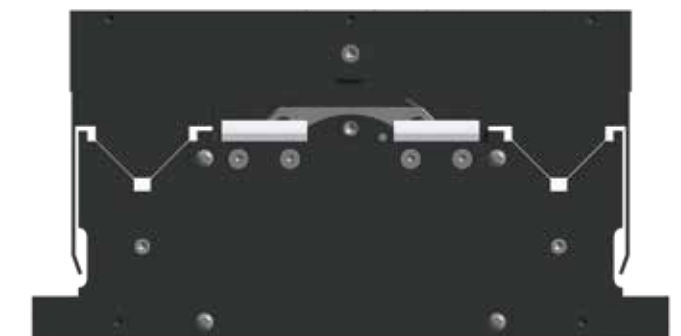


## 尾座

頭尾座上方增加噴水裝置,顯現 Etech 專注在意每一個細節。氣浮裝置則提供客戶移動時的省力及減少迴旋滑板的損傷。

選配—尾座滑筒行程 75 mm 方便較大頂針孔工件的取放,並採用油浴式設計常保作動的順暢度,另外較短的尾管裸露設計可使尾座的剛性大大增加。

選配—尾座含可調整錐度設計,方便人員調整錐拔的操作。



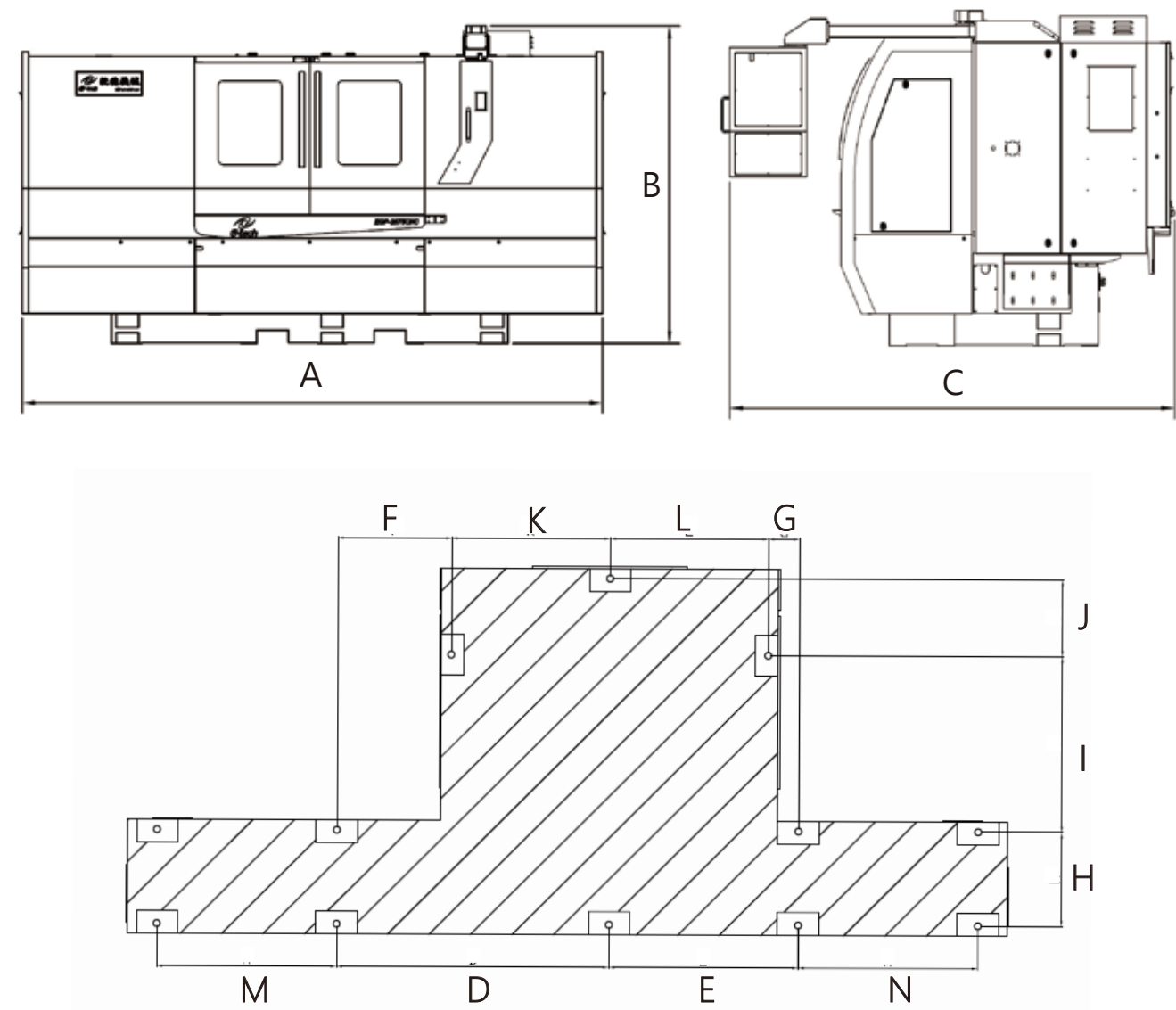
## X軸進刀滑軌

進刀軸有別於他廠的設計,採用雙V滑軌設計,使產品呈現最佳平衡支撐及最穩定狀態。有效確保長年使用時與Z軸方向的上下左右垂直度。

| 型號   |              |         | EGP-2550                 | EGP-2575           | EGP-25100          |
|------|--------------|---------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| 研磨能力 | 工作台最大旋徑      | mm      | Ø250                     | Ø250               | Ø250               |
|      | 兩頂心間距        | mm      | 500                      | 750                | 1000               |
|      | 最大工件研磨直徑     | mm      | Ø230                     | Ø230               | Ø230               |
|      | 兩頂心間最大荷重     | kg      | 80                       | 100                | 100                |
|      | 工作主軸與工作檯中心距  | mm      | 130                      | 130                | 130                |
| 砂輪主軸 | 砂輪尺寸         |         | Ø455x50xØ127 (5")        |                    |                    |
|      | (直徑X寬度X孔徑)   | mm      | Opt.Ø455x50xØ152.4 ( 6") |                    |                    |
|      | 電機額定功率/最大扭矩  | kW/Nm   | 3.75/13                  | 3.75/13            | 3.75/13            |
| 工作主軸 | 砂輪最大轉速       | rpm     | 1400                     | 1400               | 1400               |
|      | 手動最大水平分度角度   | deg     | 90                       | 90                 | 90                 |
|      | 主軸轉速(無級變速)   | rpm     | 10 ~ 600                 | 10 ~ 600           | 10 ~ 600           |
|      | 電機定額功率       | kW      | 0.75                     | 1                  | 1                  |
|      | 頂心錐度         | -       | MT3(Opt.MT4)             | MT3(Opt. MT4)      | MT3(Opt. MT4)      |
|      | 頂心工作方式       | -       | 定心及同動                    | 定心及同動              | 定心及同動              |
|      | 通孔孔徑         | mm      | Ø20                      | Ø20                | Ø20                |
| 尾座   | 尾座滑筒行程       | mm      | 25                       | 25                 | 25                 |
|      | 主軸內錐         | -       | MT3(Opt.MT4)             | MT3(Opt. MT4)      | MT3(Opt. MT4)      |
| X軸   | 行程           | mm      | 200                      | 200                | 200                |
|      | 最大移動速度       | m / min | 6                        | 6                  | 6                  |
|      | 海德漢光學尺解析度    | um      | 0.05                     | 0.05               | 0.05               |
|      | 最小分辨率        | mm      | 0.0001                   | 0.0001             | 0.0001             |
|      | 伺服電機額定功率     | kW      | 1.2(F) / 1.5(M)          | 1.2(F) / 1.5(M)    | 1.2(F) / 1.5(M)    |
| Z軸   | 行程           | mm      | 750                      | 1000               | 1250               |
|      | 工作台水平旋轉角度    | deg     | ±7                       | ±6                 | ±5                 |
|      | 最大移動速度       | m / min | 8                        | 8                  | 8                  |
|      | 最小分辨率        | mm      | 0.0001                   | 0.0001             | 0.0001             |
| 馬達   | 伺服電機額定功率     | kW      | 1.2(F) / 1.5(M)          | 1.58(F) / 2.2(M)   | 1.8(F) / 2.2(M)    |
|      | 油壓馬達         | kW      | 0.38                     | 0.38               | 0.38               |
|      | 軸受式砂輪主軸潤滑油馬達 | kW      | 0.2                      | 0.2                | 0.2                |
|      | 軌道潤滑油馬達      | kW      | 0.2                      | 0.2                | 0.2                |
| 機器   | 冷卻液馬達/冷卻泵浦   | kW      | 0.2                      | 0.2                | 0.2                |
|      | 淨重(半密式)      | kg      | 3100                     | 3500               | 3900               |
|      | 毛重           | kg      | 3800                     | 4200               | 4600               |
|      | 外型尺寸         | kg      | 3170 x 2500 x 2050       | 3670 x 2500 x 2050 | 4200 x 2500 x 2050 |



地基安裝尺寸



| EGP   | A    | B    | C    | D    | E    | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M    | N    |
|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 2550  | 3160 | 2000 | 2750 | 850  | 566  | 309 | 26  | 320 | 599 | 261 | 541 | 540 | None | None |
| 2575  | 3660 | 2000 | 2750 | 1292 | 1008 | 751 | 468 | 320 | 599 | 261 | 541 | 540 | None | None |
| 25100 | 4170 | 2000 | 2750 | 929  | 645  | 388 | 105 | 320 | 599 | 261 | 541 | 540 | 613  | 613  |

| EGA   | A    | B    | C    | D    | E    | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M    | N    |
|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 2550  | 3160 | 2000 | 2750 | 850  | 566  | 309 | 26  | 320 | 599 | 261 | 541 | 540 | None | None |
| 2575  | 3660 | 2000 | 2750 | 1292 | 1008 | 751 | 468 | 320 | 599 | 261 | 541 | 540 | None | None |
| 25100 | 4170 | 2000 | 2750 | 929  | 645  | 388 | 105 | 320 | 599 | 261 | 541 | 540 | 613  | 613  |

| 型號   |               |         | EGA-2550                                      | EGA-2575           | EGA-25100          |
|------|---------------|---------|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 研磨能力 | 工作台最大旋徑       | mm      | Ø250                                          | Ø250               | Ø250               |
|      | 兩頂心間距         | mm      | 500                                           | 750                | 1000               |
|      | 最大工件研磨直徑      | mm      | Ø230                                          | Ø230               | Ø230               |
|      | 最大研磨長度-       |         |                                               |                    |                    |
|      | 配置工件主軸側修砂     | mm      | 350                                           | 600                | 850                |
|      | 最大研磨長度-       |         |                                               |                    |                    |
|      | 配置尾座側修砂(Opt.) |         | 500                                           | 750                | 1000               |
|      | 兩頂心間最大荷重      | kg      | 80                                            | 100                | 100                |
| 砂輪主軸 | 工作主軸與工作檯中心距   | mm      | 130                                           | 130                | 130                |
|      | 砂輪頭架進給角度      | deg     | 60*                                           | 60*                | 60*                |
|      | 砂輪尺寸          | mm      | Ø455x50xØ127 (5")<br>Opt.Ø510x50xØ152.4 ( 6") |                    |                    |
|      | (直徑X寬度X孔徑)    |         |                                               |                    |                    |
|      | 電機額定功率/最大扭距   | kW/Nm   | 3.75/13                                       | 3.75/13            | 3.75/13            |
|      | 砂輪最大轉速        | rpm     | 1400                                          | 1400               | 1400               |
| 工作主軸 | 手動最大水平分度角度    | deg     | 90                                            | 90                 | 90                 |
|      | 主軸轉速(無級變速)    | rpm     | 10 ~ 600                                      | 10 ~ 600           | 10 ~ 600           |
|      | 電機定額功率        | kW      | 0.75                                          | 1                  | 1                  |
|      | 內錐            | -       | MT3(Opt.MT4)                                  | MT3(Opt. MT4)      | MT3(Opt. MT4)      |
|      | 頂心工作方式        | -       | 定心及同動                                         | 定心及同動              | 定心及同動              |
|      | 通孔孔徑          | mm      | Ø20                                           | Ø20                | Ø20                |
| 尾座   | 尾座滑筒行程        | mm      | 25                                            | 25                 | 25                 |
|      | 內錐            | -       | MT3(Opt.MT4)                                  | MT3(Opt.MT4)       | MT3(Opt.MT4)       |
| X軸   | 行程            | mm      | 200                                           | 200                | 200                |
|      | 最大移動速度        | m / min | 6                                             | 6                  | 6                  |
|      | 海德漢光學尺解析度     | um      | 0.05                                          | 0.05               | 0.05               |
|      | 最小分辨率         | mm      | 0.0001                                        | 0.0001             | 0.0001             |
|      | 伺服電機額定功率      | kW      | 1.2(F) / 1.5(M)                               | 1.2(F) / 1.5(M)    | 1.2(F) / 1.5(M)    |
|      | 行程            | mm      | 750                                           | 1000               | 1250               |
| Z軸   | 手動工作台水平旋轉角度   | deg     | ±7                                            | ±6                 | ±5                 |
|      | 最快移動速度        | m / min | 8                                             | 8                  | 8                  |
|      | 最小分辨率         | mm      | 0.0001                                        | 0.0001             | 0.0001             |
|      | 伺服電機額定功率      | kW      | 1.2(F) / 1.5(M)                               | 1.58(F) / 2.2(M)   | 1.8(F) / 2.2(M)    |
| 馬達   | 油壓馬達          | kW      | 0.38                                          | 0.38               | 0.38               |
|      | 軸受式砂輪主軸潤滑油馬達  | kW      | 0.2                                           | 0.2                | 0.2                |
|      | 軌道潤滑油馬達       | kW      | 0.2                                           | 0.2                | 0.2                |
|      | 冷卻液馬達/冷卻泵浦    | kW      | 0.2                                           | 0.2                | 0.2                |
| 機器   | 淨重(半密式)       | kg      | 3100                                          | 3500               | 3900               |
|      | 毛重            | kg      | 3800                                          | 4200               | 4600               |
|      | 外型尺寸          | kg      | 3170 x 2500 x 2050                            | 3670 x 2500 x 2050 | 4200 x 2500 x 2050 |

標準配置

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 工件主軸/MT4(25型MT3)/無段變速伺服馬達 | 標準水箱 60L/min - 容量140L 不含過濾裝置 |
| 三方向修砂座 x1 / 鑽石修砂筆 x3      | MPG 電子手輪 2 軸控制               |
| 砂輪軸轉速 8 段自動變速(變頻器)        | 端面量測裝置(只適用於EGA系列)            |
| 鎢鋼頂針 /MT4 /C14 (25型MT3)   | 機內工作區LED照明燈                  |
| X軸光學尺海德漢解析度0.05um         | 調整工具及工具箱                     |
| 設備安裝定位所需基本配件              | 電氣箱熱交換器                      |
| 操作手冊及零件清單                 | 半罩式板金                        |
| 控制器 FANUC Oi-TF Plus      | 砂輪拆卸器                        |
| 標準砂輪+砂輪法蘭                 | 四色指示燈                        |
| 風扇式油溫冷卻機                  | 電路圖                          |

\*本公司保留最後異動之權利，不另行通知

可選配件

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| FANUC Oi-TF Plus iGrind 對話式軟體 | VM25 三合一整合多功能系統 (外徑量測+防撞+自動平衡) |
| Mitsubishi M80 iGrind 對話式軟體   | VM15 二合一整合多功能系統 (外徑量測+防撞)      |
| 升級:電氣控制箱配置熱交換空調裝置             | 油壓尾座裝置 (含油壓箱及腳踏開關)             |
| 內徑研磨裝置/只適用EGP系列               | Z軸光學尺海德漢解析度0.05um              |
| 工件主軸內錐升級MT5 ( 25型不適用 )        | 手動砂輪校正平衡裝置(震動計)                |
| 尾座升級MT5 ( 25型不適用 )            | 主軸油溫冷卻機(軸受式主軸)                 |
| 滾輪式平衡台及平衡棒                    | 變壓器入電380V-出電220                |
| 自動三爪油壓夾頭                      | 砂輪自動校正平衡裝置                     |
| CE標準 電器箱                      | 間隙消除(防撞)裝置                     |
| 端面量測裝置                        | 安全門鎖 (CE已包含)                   |
| 凸輪式帶動環                        | 工件主軸歸零校正棒                      |
| 全罩式板金                         | 外徑自動量測裝置                       |
| 二端支持座                         | 電磁式除屑裝置                        |
| 二點支持座                         | 紙帶式除屑裝置                        |
| 三點式中心架                        | 油霧回收系統                         |
| 三爪夾頭                          | 備用砂輪法蘭                         |
| 四爪夾頭                          | 全圓鎢鋼頂針                         |