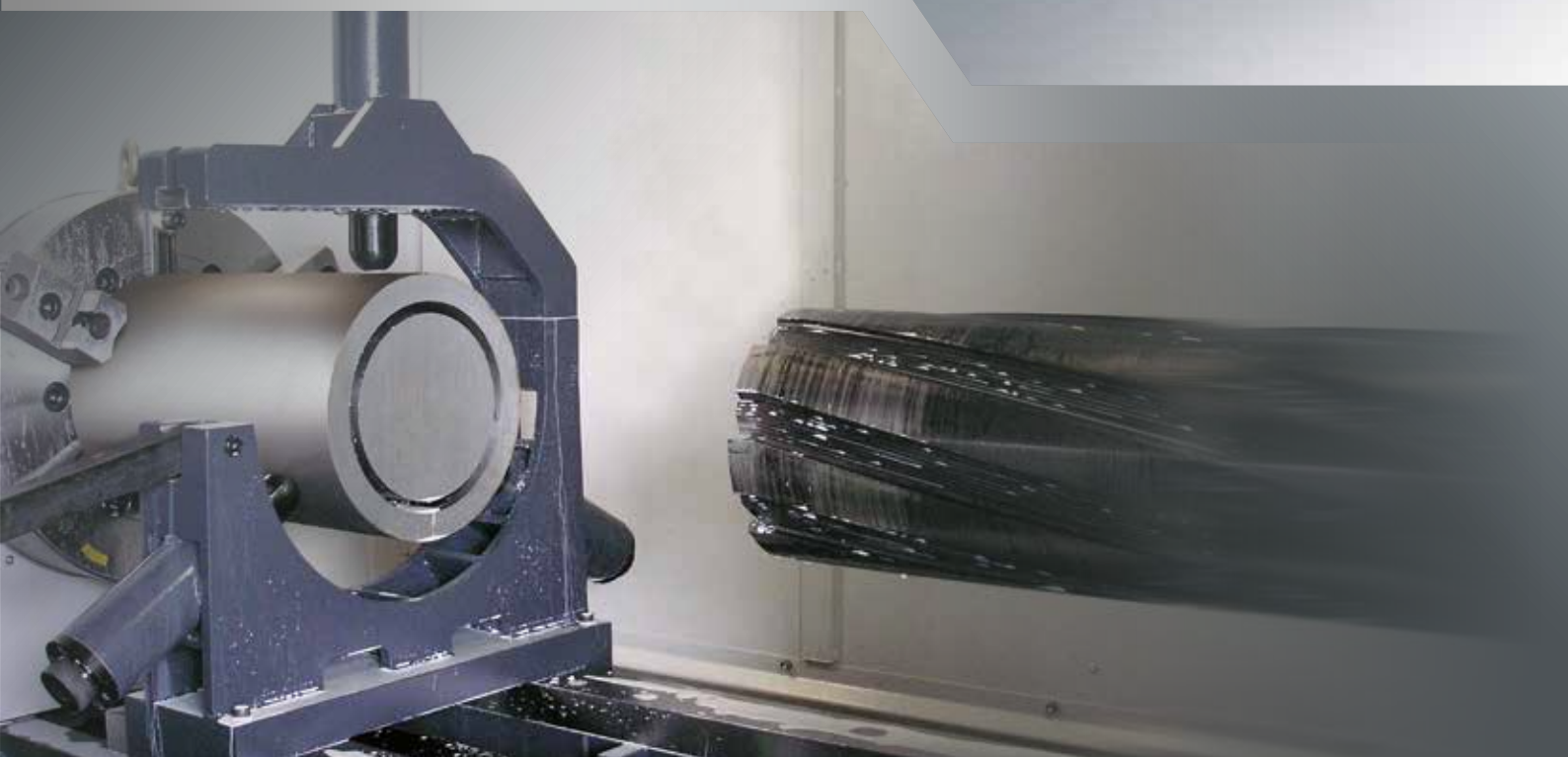
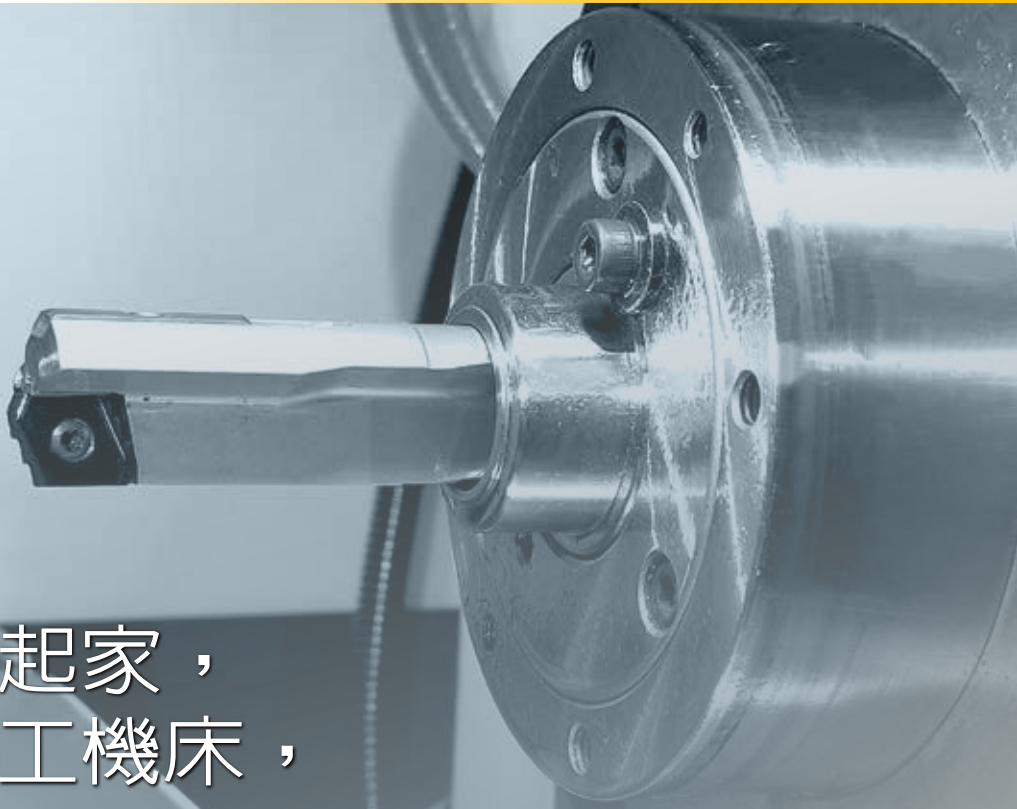


[www.gundrillweihong.com](http://www.gundrillweihong.com)



# 威鴻精密機械 精密深孔加工機





由加工業者起家，  
進而製造加工機床，

我們專注投入  
深孔加工的技術領域。

擁有**超過20年**的加工經驗，威鴻機械累積了無數的深奧的深孔加工技藝。過去我們使用歐日進口加工機，現在我們以使用者心得專業製造機台，我們**洞察您的需求**，實踐深孔加工的高附加價值。





### ▲ 關鍵應用技術的掌握

面對各式多變的零件與材質，威鴻機械透徹研究深孔加工的刀具、治具等**全面應用技術**。我們提供客戶各種彈性的工藝方案，搭配威鴻機械的適用機款，為客戶的加工專案創造**最高效益與投資價值**。



### ▲ 國際技術團隊交流

我們與歐洲資深的深孔加工機專業製造廠合作，共同開發機款，引領世界水準的深孔加工技術。威鴻持續擴展更寬廣的機種產品線，**促進客戶的競爭力**！



國內專利證書 不斷的研發並陸續申請中



### ▲ 持續的研究與開發

威鴻機械永遠保持領導工藝能量。為了提升機台表現和精進深孔加工技術，我們投資高級的數位分析軟體確保每一個開發機台的**優質設計與模擬機台動態剛性**。



### ▲ 品質政策

威鴻機械備有高精密的**檢驗設備**。除了常態的嚴格生產流程管制和書面的機台組立**SOP標準作業流程**外，我們更使用檢驗設備為每一個加工測試件量測其加工表面粗糙狀況。

# 威鴻精密深孔加工機 機款導覽

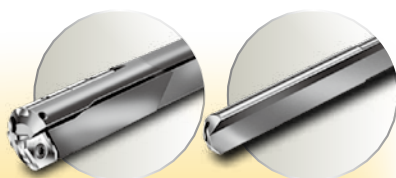
| 機型         |             | 鑽孔孔徑 Ø       |           |             |             |            |           |                |
|------------|-------------|--------------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------|----------------|
|            |             | 1.8 - 6 mm   | 3 - 25 mm | 4 - 40 mm   | 30 - 150 mm | Max 300 mm | 1000 mm ↓ | 1000 - 1500 mm |
|            |             | 0.07 - 0.24" | 0.12 - 1" | 0.16 - 1.6" | 1.2 - 6"    | max 12"    | 40" ↓     | 40 - 60"       |
| 平台槍鑽系列     | FW-1000     | -            | ●         | ○           | -           | -          | ●         | -              |
|            | FW-1300     | -            | ●         | ○           | -           | -          | ●         | -              |
|            | FW-2000 *   | -            | ●         | ○           | -           | -          | -         | ●              |
|            | FW-2500 *   | -            | ●         | ○           | -           | -          | -         | ●              |
|            | FW-3000 *   | -            | ●         | ○           | -           | -          | -         | ●              |
|            | FW-2000BW * | -            | ●         | ○           | -           | -          | -         | ●              |
|            | FW-2500BW * | -            | ●         | ○           | -           | -          | -         | ●              |
|            | FW-3000BW * | -            | ●         | ○           | -           | -          | -         | ●              |
| 夾頭式多主軸槍鑽系列 | PW-300-4D   | ○            | ●         | -           | -           | -          | ●         | -              |
|            | PW-600-4D   | -            | ●         | ○           | -           | -          | ●         | -              |
|            | PW-800-2D   | -            | ●         | ○           | -           | -          | ●         | -              |
|            | PW-1500     | -            | ●         | ○           | -           | -          | -         | ●              |
| 重切削鑽孔      | BTA-2000    | -            | -         | -           | ●           | -          | -         | -              |
|            | BTA-2500    | -            | -         | -           | ●           | -          | -         | -              |
|            | BTA-3000    | -            | -         | -           | ●           | -          | -         | -              |
|            | BTA-2000S   | -            | -         | -           | ●           | -          | -         | -              |
|            | BTA-3000S   | -            | -         | -           | ●           | -          | -         | -              |
|            | BTA-4000S   | -            | -         | -           | ●           | -          | -         | -              |
|            | BTA-5000S   | -            | -         | -           | ●           | -          | -         | -              |
|            | BTA-6000S   | -            | -         | -           | ●           | -          | -         | -              |
| 留芯系列       | TPA-600     | -            | -         | ●           | ●           | ●          | ●         | -              |
|            | TPA-1200    | -            | -         | ●           | ●           | ●          | -         | ●              |
| 複合式系列      | FEB-5050    | -            | -         | ●           | ●           | -          | -         | -              |

\* 相關應用請洽威鴻機械營業技術部門

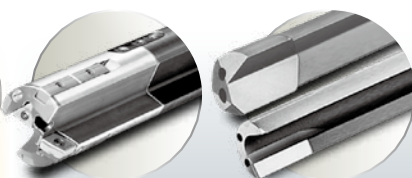
## 槍鑽

## BTA砲

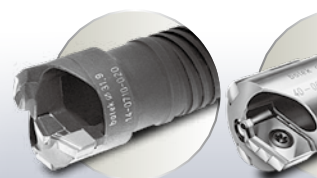
高效率三軸定位深孔



量產型心軸圓棒深孔



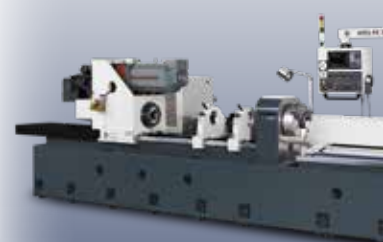
砲鑽系列



高效率平台式



高效率夾頭式



重切削深孔鑽

Remark : ★ Model with Enlarge Y axis Available

● Standard Feature

○ Available Option

☆ Available by Specialized Application

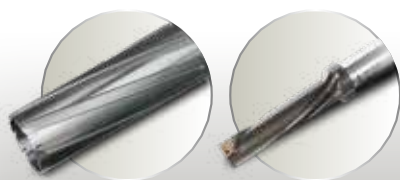
| 鑽孔深度           |                |           | 偏心鑽孔 | 斜角鑽孔<br>(B + W 軸) | 銑削與攻牙 | 雙轉功能<br>(工件與刀具皆旋轉) | 工件中芯<br>留存 | 搪孔精鑽 |
|----------------|----------------|-----------|------|-------------------|-------|--------------------|------------|------|
| 1500 - 2000 mm | 2000 - 3000 mm | 3000 mm ↑ |      |                   |       |                    |            |      |
| 60 - 80"       | 80 - 120"      | 120" ↑    |      |                   |       |                    |            |      |
| -              | -              | -         | ●    | -                 | ○     | -                  | -          | -    |
| -              | -              | -         | ●    | -                 | ○     | -                  | -          | -    |
| ○              | -              | -         | ●    | -                 | ○     | -                  | -          | -    |
| ○              | -              | -         | ●    | -                 | ○     | -                  | -          | -    |
| ○              | -              | -         | ●    | -                 | ○     | -                  | -          | -    |
| ○              | -              | -         | ●    | ●                 | ●     | -                  | -          | -    |
| ○              | -              | -         | ●    | ●                 | ●     | -                  | -          | -    |
| ○              | -              | -         | ●    | ●                 | ●     | -                  | -          | -    |
| -              | -              | -         | ☆    | -                 | -     | ○                  | -          | -    |
| -              | -              | -         | ☆    | -                 | -     | ○                  | -          | -    |
| -              | -              | -         | ☆    | -                 | -     | ○                  | -          | -    |
| -              | -              | -         | ☆    | -                 | -     | ○                  | -          | -    |
| ●              | -              | -         | ☆    | -                 | -     | -                  | ☆          | ☆    |
| -              | ●              | -         | ☆    | -                 | -     | -                  | ☆          | ☆    |
| -              | ●              | -         | ☆    | -                 | -     | -                  | ☆          | ☆    |
| ●              | -              | -         | -    | -                 | -     | ●                  | ☆          | ☆    |
| -              | ●              | -         | -    | -                 | -     | ●                  | ☆          | ☆    |
| -              | -              | ●         | -    | -                 | -     | ●                  | ☆          | ☆    |
| -              | -              | ●         | -    | -                 | -     | ●                  | ☆          | ☆    |
| -              | -              | ●         | -    | -                 | -     | ●                  | ☆          | ☆    |
| -              | -              | -         | ☆    | -                 | -     | -                  | ●          | -    |
| -              | -              | -         | ☆    | -                 | -     | -                  | ●          | -    |
| -              | -              | ●         | ●    | ○                 | ●     | -                  | -          | ☆    |

鑽

套料鑽

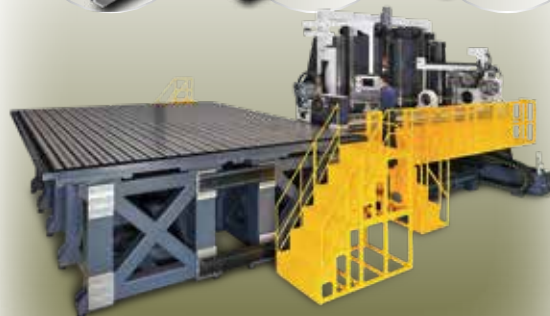
複合式

強力鑽孔



留芯與快速鑽孔

一機多工



槍鑽 + BTA重切削鑽孔 + 銑削 + 攻牙

TPA 系列 : 2 機款

FEB 系列 : 1 機款



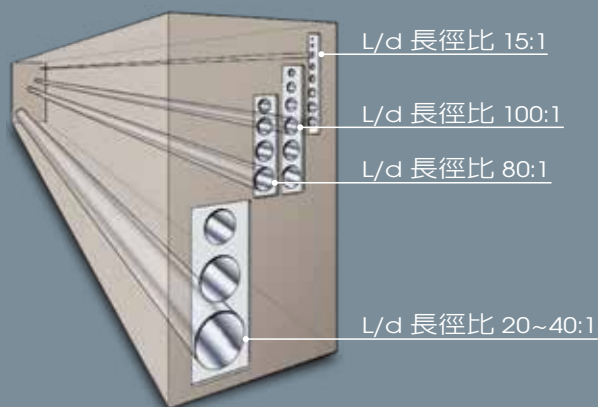
# FW 系列

切削展演



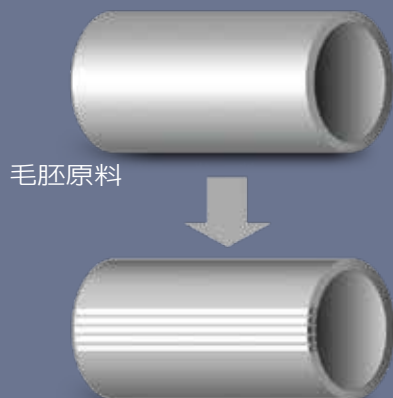
當鑽孔的深度和孔徑比例大於20倍時...

鑽孔深度與孔徑比例(L/d ratio)圖解 ▲ 有關深孔加工

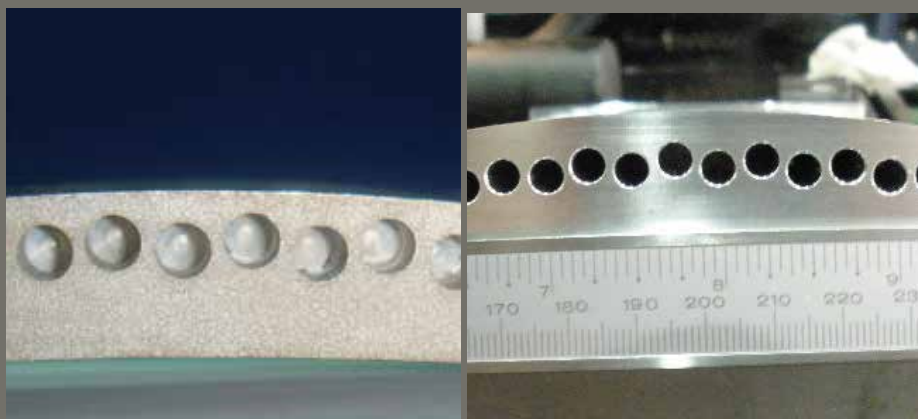
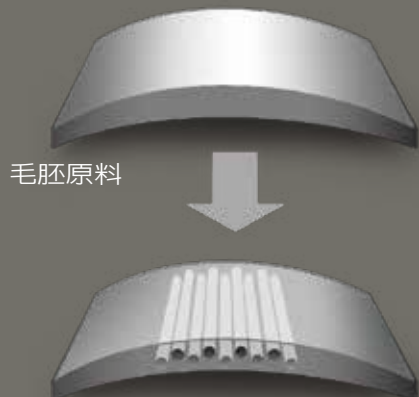


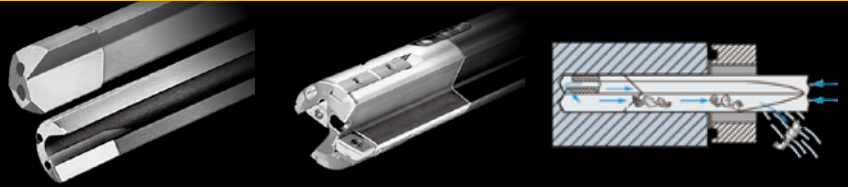
舉凡在重工業或微密元件，日益增加的尖端科技零組件，工藝水平已發展成愈精密，加工程序愈複雜。例如航太零件，發動元件，機械部品，精密模具，醫療儀器，運輸工具或通訊零件等，"深孔加工"的效率和品質已經成為最決定性的工藝程序。當深孔長度與孔徑比例(L/d)高於20倍時，威鴻機械同時能提供寶貴的應用技術輔導和適用的機械產品，確保您在關鍵的深孔加工中獲得優勢！

## 機械零件



## 航太零件





## 傳統麻花鑽啄鑽



無可預測的壞孔風險  
工序冗長，切屑堆積，精度低落

## 威鴻槍鑽



## 威鴻槍鑽 一次完工

- 🏆 鑽孔直線度達 **0.2mm** / 每500mm (當長徑比小於50倍時)
- 🏆 鑽孔孔徑公差 **0.02mm**
- 🏆 孔內表面粗糙度 **Ra 3.2μm**
- 🏆 無毛邊殘留
- 🏆 持續免間斷進刀鑽孔



工件名稱：

巨型滾輪

油壓塑膠機械整平用滾輪

材質 **SS41**

加工機型：

FW2513

鑽孔尺寸：

Ø24mm \* L 2400mm

鑽孔長徑比：

**100** 倍

工藝焦點：

FW系列的機台**剛性表現**在承載重型的加工物件上，**x軸全行程移動完全在機台底座支撐範圍內**。如展演的巨型滾輪重達17噸，高難度的鑽孔長徑比達到100倍且要求非常精準各孔的PCD分度，威鴻機械FW能完全滿足此案各項加工條件。



工件名稱：

渦輪葉片

航太引擎

材質 **鋁合金**

加工機型：

FW1000

鑽孔尺寸：

Ø5.02mm \* L 350mm

預留壁厚：

**1.26mm** (兩孔之間)

工藝焦點：

堅固而輕量化已經是航太零件必要的結構條件。此項工件的孔長徑比例達70倍(長350 / 孔徑5.02mm)與非常緊密微細的孔間距離是加工困難之處。威鴻FW系列絕佳的動態剛性，並**整合資深的應用技術**支援客戶，排除破孔疑慮並**順暢持續的產能增加**。



## 重工業



毛胚原料



加工部位示意



## 精密儀器



毛胚原料



加工部位示意



## 運動器材



毛胚原料

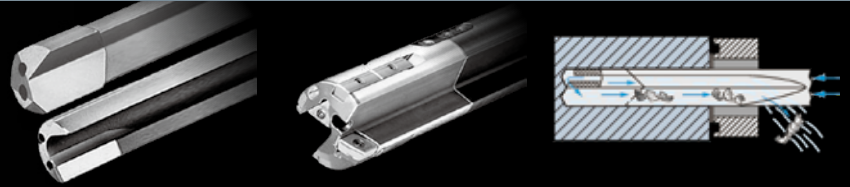


加工部位示意



Wall thickness of hole-hole is only 1.2mm !



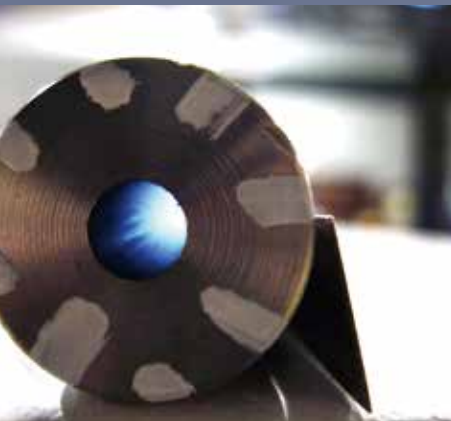


材質 **OFC**

工件名稱：**電極**  
 加工機型：**PW600**  
 鑽孔尺寸：**Ø37.5mm\* L 355mm**  
 產能提升：**500 %** (比較原車床加工生產)

**工藝焦點：**

OFC無氧銅的高延展性與材質軟化增加加工中的諸多風險，例如切屑熱熔沾粘刀尖造成刀具高破損，且嚴重擴孔耗。威鴻機械的應用技術團隊協助客戶將其加工條件優質，PW系列的高壓冷卻水流更確保排屑效率，**提升加工表面精度**。



材質 **SUS304**

工件名稱：**浮標內管**  
 工業用溫度計  
 加工機種：**PW8002DS**  
 鑽孔尺寸：**Ø7mm\* L 700mm**  
 鑽孔真直度：**0.07mm** (工件全長700mm)

**工藝焦點：**

工業用溫度機使用環境惡劣，卻能精確判讀數據。此切削管型零件深孔精度非要求高，以利管內浮標物順暢準確上升或下降。該孔的長徑比為100倍且集三項高標要求的**真直度**、**真圓度**和**表面粗糙度**，威鴻PW機種特殊配置**雙轉系統(工件與刀具皆旋轉)**，是穩定高量產高精密深孔鑽的最佳設備。



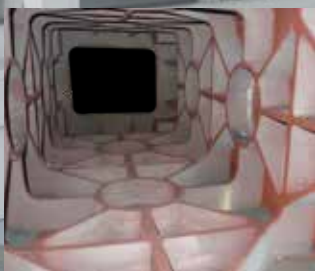
材質 **鋁合金**

工件名稱：**氣壓零件**  
 高級自行車避震器用  
 加工機種：**PW3004DS**  
 鑽孔尺寸：**Ø3mm\* L 200mm**  
 預留壁厚：**1mm** (孔至工件最外徑)

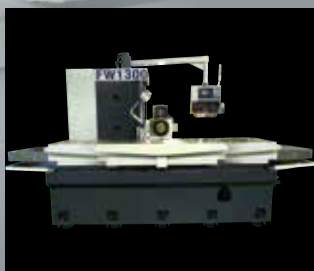
**工藝焦點：**

對於此展演的細孔加工且孔間僅剩1.2mm的預留壁厚，傳統以EDM放電加工方式因應，但工時長且表面粗糙度不良。因應工件的3個**偏心孔位**，間距亦小，威鴻PW裝設特殊偏心配置，以**確保最佳孔位精度**。

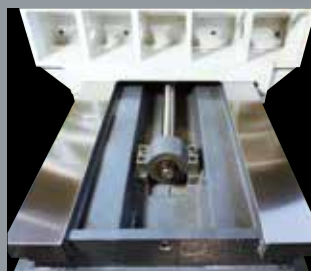
## FW 系列



▲ 一體式底座與緊密的肋骨架，是所有鑄件中最重要部品，能確保永久的動靜態精度和抗扭變形。



▲ 工件承載穩定的保證！X軸的載重移動全行程完全在機械底座的支撐範圍內。

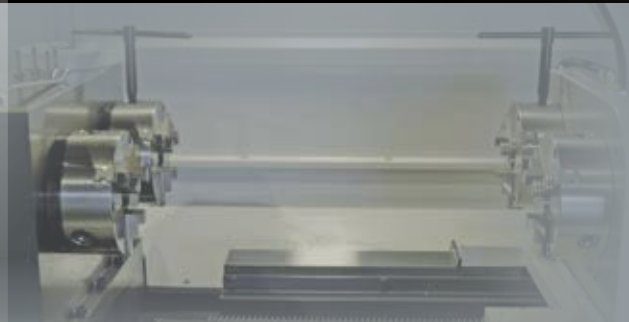


▲ 三軸滑道皆為硬軌設計，有利於重切削時的穩定溫結。

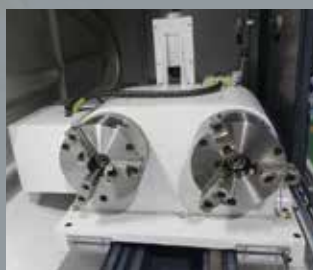


▲ 超越同業所設置的水箱容量，威鴻FW與PW標準設備容量1400L的水箱和紙帶過濾機。

## PW 系列



▲ PW系列對於圓棒與軸心類深孔加工，能有效倍增產能(需視工件尺寸與裝卸方式)！PW系列可配置多主軸，在同時進行多件加工！



▲ 雙轉系統(工件與刀具皆轉動)提供最佳的加工精度品質，包括孔徑真直度、同心度和真圓度的確保！



▲ 威鴻營業技術團隊集結多年加工經驗，最能提供全方位的加工輔導和交鑰匙工程。如因應複雜偏心孔位置具的設計與製作。



▲ 可以選配全罩式的密閉式鈹金。



## FW 系列 規格表

|      | 機型       | FW-1000                                    | FW-1300    | FW-2010       | FW-2013                            | FW-2016 | FW-2510       | FW-2513 | FW-2516 | FW-3010       | FW-3013 | FW-3016 |
|------|----------|--------------------------------------------|------------|---------------|------------------------------------|---------|---------------|---------|---------|---------------|---------|---------|
| 鑽孔能力 | 孔徑(標準)   | Ø4-40mm                                    |            |               |                                    |         |               |         |         |               |         |         |
|      | 孔徑(選配)   | Ø12-40mm (搭配捨棄式槍鑽)                         |            |               |                                    |         |               |         |         |               |         |         |
|      | 深度       | 1000mm                                     |            |               | 標準配備(STD) 1500mm<br>選配(OPT) 2000mm |         |               |         |         |               |         |         |
| 主軸   | 主軸馬達(標準) | 7.5KW/10HP                                 |            |               |                                    |         |               |         |         |               |         |         |
|      | 主軸馬達(選配) | 11KW/15HP (搭配捨棄式槍鑽)                        |            |               |                                    |         |               |         |         |               |         |         |
|      | 主軸轉速(標準) | 100-8000rpm                                |            |               |                                    |         |               |         |         |               |         |         |
|      | 主軸轉速(選配) | 100-4000rpm (搭配捨棄式槍鑽)                      |            |               |                                    |         |               |         |         |               |         |         |
| 工件夾持 | 工作台尺寸    | 800*1200mm                                 | 800*1500mm | 1200mm*2260mm |                                    |         | 1200mm*2710mm |         |         | 1200mm*3270mm |         |         |
|      | 工作台載重    | 3000kgs                                    | 4000kgs    | 15000kgs      |                                    |         | 18000kgs      |         |         | 21000kgs      |         |         |
| 行程   | X軸行程     | 1000mm                                     | 1300mm     | 2000mm        |                                    |         | 2500mm        |         |         | 3000mm        |         |         |
|      | Y軸行程     | 800mm                                      | 800mm      | 1000mm        | 1300mm                             | 1600mm  | 1000mm        | 1300mm  | 1600mm  | 1000mm        | 1300mm  | 1600mm  |
| 控制器  |          | 日本Mitsubishi三菱 / 日本Fanuc發那科 / 德國SIEMENS西門子 |            |               |                                    |         |               |         |         |               |         |         |

\* 規格若有變動，恕不另通知。

\* 可配合客戶特殊鑽孔深度需求，作專案設計。

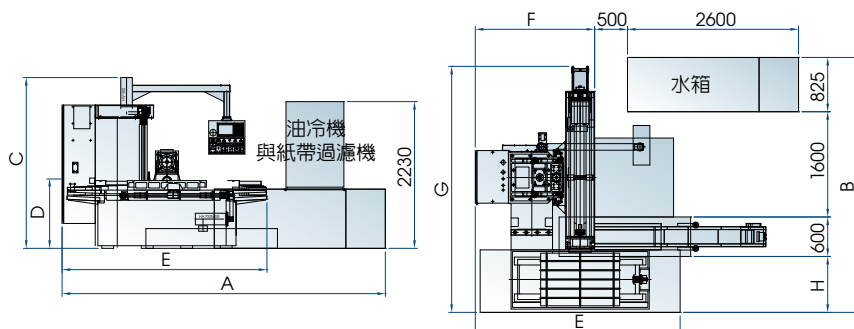
\* 本公司於2018年開發平台式BTA專用機型。

\* 本公司於2020年開發搭配捨棄式槍鑽專用機型。

## 外觀尺寸

單位：mm

|         | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| FW-1000 | 5000 | 4000 | 2600 | 1050 | 3200 | 2000 | 3800 |
| FW-1300 | 5300 | 4700 | 2600 | 1200 | 3700 | 2000 | 4500 |
| FW-2010 | 6500 | 6000 | 3500 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |
| FW-2013 | 6500 | 6000 | 3800 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |
| FW-2016 | 6500 | 6000 | 4100 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |
| FW-2510 | 7000 | 6000 | 3500 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |
| FW-2513 | 7000 | 6000 | 3800 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |
| FW-2516 | 7000 | 6000 | 4100 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |
| FW-3010 | 7500 | 6000 | 3500 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |
| FW-3013 | 7500 | 6000 | 3800 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |
| FW-3016 | 7500 | 6000 | 4100 | 1200 | 5000 | 2200 | 4800 |



## PW 系列 規格表

| 機型   | PW-300-4D                                         | PW-600-4D               | PW-800-2D            | PW-1500    |             |
|------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------|-------------|
| 鑽孔能力 | 孔徑 (標準)                                           | Ø3-25mm                 |                      |            |             |
|      | 孔徑 (選配)                                           | Ø3-15mm                 |                      |            |             |
|      | 孔徑 (選配)                                           | Ø1.8-6mm                | Ø12-40mm ( 搭配捨棄式槍鑽 ) |            |             |
|      | 深度                                                | 300mm                   | 600mm                | 800mm      | 1500mm      |
| 主軸   | 主軸馬達 (標準)                                         | 3.75KW/5HP              | 7.5KW/10HP           | 7.5KW/10HP | 7.5KW/10HP  |
|      | 主軸馬達 (選配)                                         | 11KW/15HP ( 搭配捨棄式槍鑽 )   |                      |            |             |
|      | 主軸轉速 (標準)                                         | 100-8000rpm             |                      |            |             |
|      | 主軸轉速 (選配)                                         | 100-4000rpm ( 搭配捨棄式槍鑽 ) |                      |            |             |
|      | 主軸轉速 (選配)                                         | 100-12000rpm            |                      |            |             |
|      | 主軸數                                               | 4                       | 4                    | 2          | 1           |
|      | 工件夾持                                              | 三爪夾頭                    | 4" 手動                | 7" 手動      | 10" 手動 (標準) |
| 控制器  | 12" 手動 (選配)                                       |                         |                      |            |             |
|      | 日本 Mitusbhishi 三菱 / 日本 Fanuc 發那科 / 德國 SIEMENS 西門子 |                         |                      |            |             |

\* 規格若有變動，恕不另通知。

\* 可配合客戶特殊鑽孔深度需求，作專案設計。

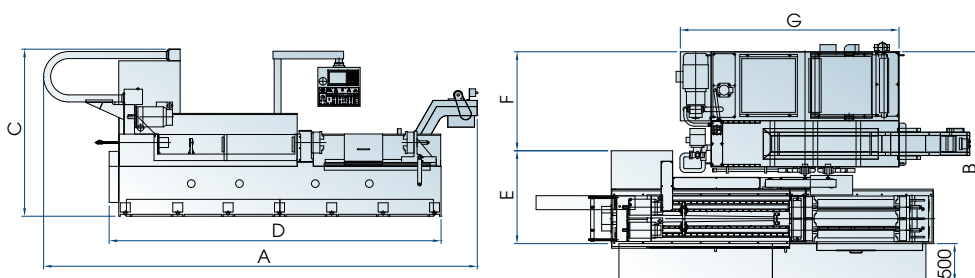
\* 本公司於2018年開發平台式BTA專用機型。

\* 本公司於2020年開發搭配捨棄式槍鑽專用機型。

## 外觀尺寸

單位：mm

|            | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| PW-300-4DS | 3600 | 3200 | 2300 | 3000 | 1400 | 1300 | 2200 |
| PW-600-4D  | 4300 | 3700 | 2200 | 3500 | 1500 | 1700 | 2700 |
| PW-800-2D  | 4100 | 3600 | 2200 | 2900 | 1300 | 1800 | 2700 |
| PW-1500    | 6200 | 3600 | 2200 | 5400 | 1300 | 1800 | 2700 |

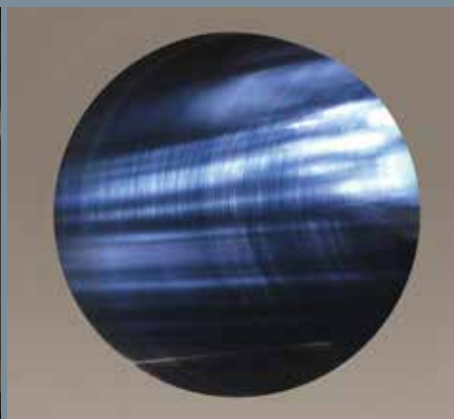
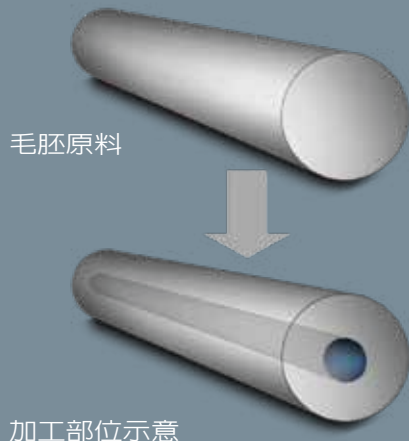


# BTA 系列

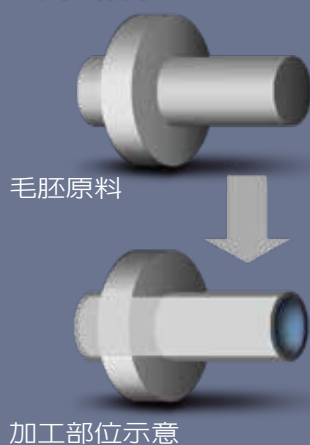
切削展演



## 高速列車零件



## 汽車零件

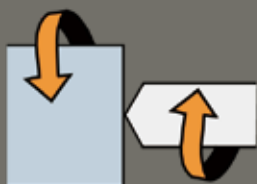


## 堅持最高效益 確保深孔精度

**WEI HONG** 威鴻機械

**BTA-S 機型**

雙轉系統



最佳直線度表現



工件與刀具皆旋轉

- 雙轉系統最能導直加工，最佳直線度表現
- 高速刀具進給
- 單件加工時間最短
- 最推薦應用於中型重量且高精密要求的量產工件。

**WEI HONG** 威鴻機械

**BTA 機型**

刀具旋轉系統



較易控制直線度







材質 **S45C**



斷屑狀況顯示切削表現優異!

工件名稱：**輪軸**  
 高速列車零件  
 加工機型：**BTA2500**  
 鑽孔尺寸：**Ø60mm\* L 2250mm**  
 進給速度：**95 mm / min**

#### 工藝焦點：

相較於一般傳統數控車床與其他砲鑽機種皆採工件轉動方式，威鴻BTA砲鑽系列的設計提供**更安全的操作模式**，在小至中型**孔徑且深度**長的條件下，能提供更高效率的加工方案。威鴻BTA系列的**轉刀系統**搭配高級刀具需求的高**線速度**和**快速切削進給**，以達到**優質的表面**粗糙度和孔的精度。



工件名稱：**齒輪箱傳動軸** 材質 **SCM220**  
 汽車傳動元件  
 加工機型：**BTA500-2D (客製化機款)**  
 鑽孔尺寸：**Ø33mm\*L245mm**  
 進給速度：**240 mm / min**

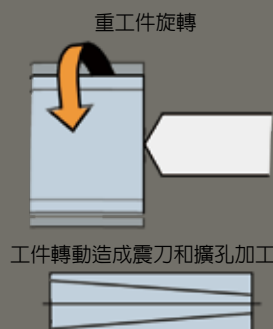
#### 工藝焦點：

量產型的汽機車零件加工對於產量提升永不停滯。此特案工件為完全實心軸類需求快速鑽孔，要求工程90秒內同時完成2件，基於材質與精度考量，威鴻特別製作**雙轉與雙工件主軸**砲鑽機型，調整後加工時間縮短到65秒內同時完成2件，特別**提高表面精度**與**整體生產良率**。雙主軸設計可提高產能與單次上料稼動率。

#### 刀具旋轉

- ☀ **高速列車零件**
- ☀ **重型工件穩固夾持不轉動**，即使是外徑表面不良或不規則，**皆無偏擺失衡疑慮**，**免除前置外徑車削工程**。
- ☀ **推薦應用於較重型且高產量工件**。

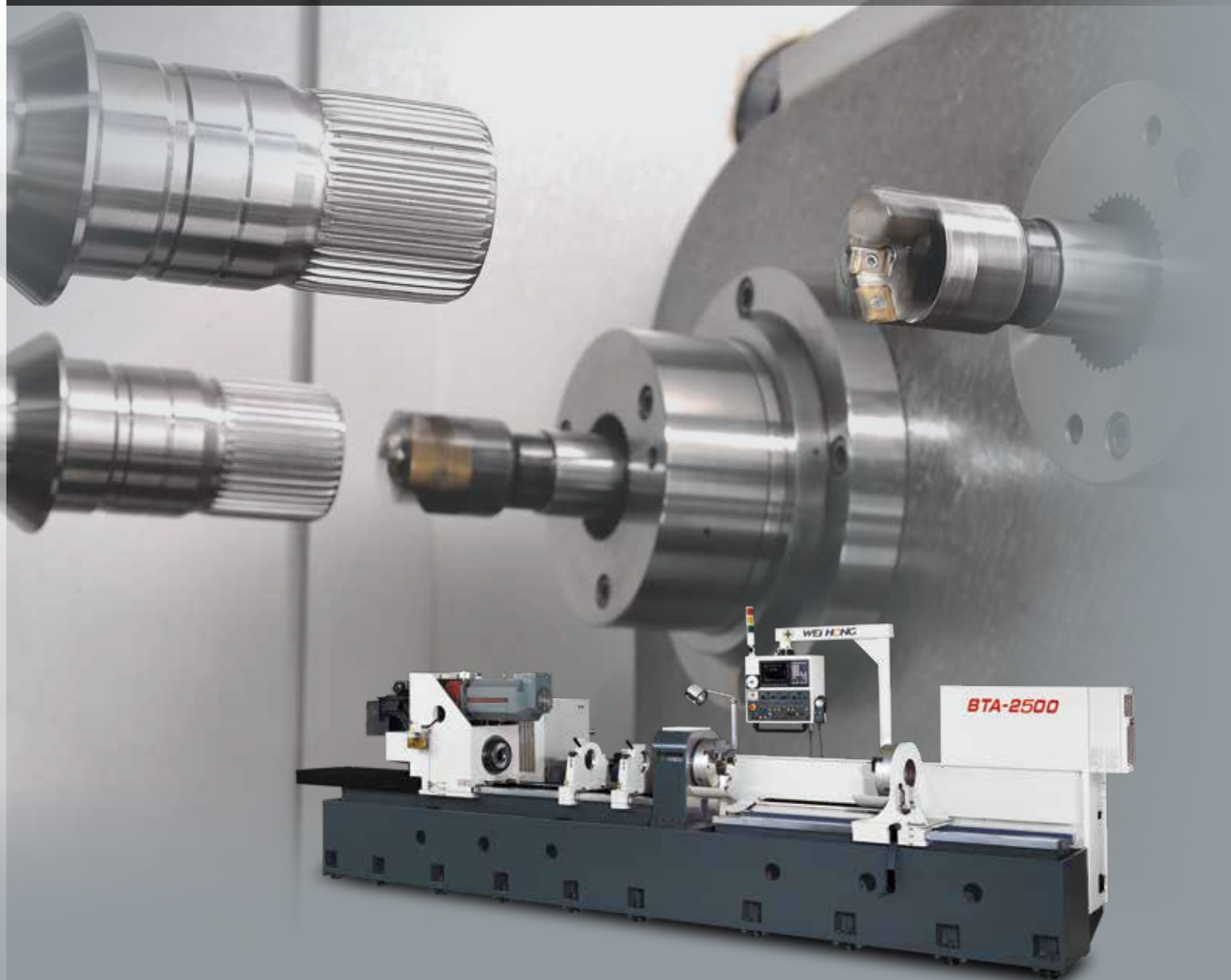
#### 其他傳統砲鑽系統



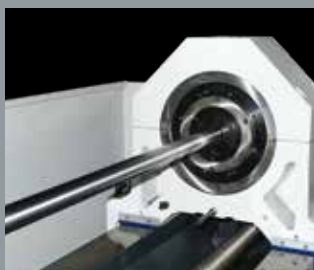
#### 工件轉動

- ⚠ 常見**危險加工模式**為夾持重工件旋轉。加工**程序複雜**且多次上下物料**耗時**，因為工件轉動條件下，需要前置外徑車床加工，接以傳統工件轉動BTA粗鑽內孔，終以車床精車內孔以達精度要求。
- ⚠ 重型工件轉動，**刀具進給速度低落**。
- ⚠ 工程浩大費時，上下工件多次難保精度，**週邊費用增加**。

## BTA 系列



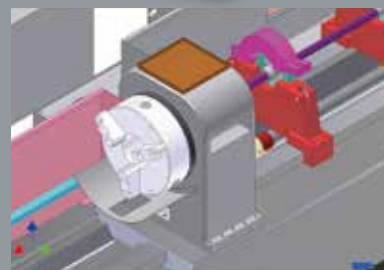
▲ 威鴻BTA砲鑽機種的主軸標準配備齒輪箱傳動，採世界一流高精密研磨技術生產元件。齒輪箱傳動提高輸出切削扭力。



▲ 較長刀具可選配全主軸式支撐的刀具中心架，對於較深的孔加工在刀具高速進刀時能作為最佳吸震阻尼，穩定加工！



▲ 威鴻機械專業應用技術團隊能針對需求特製刀具，如鑽芯刀具或精磨攻刀，對於更大孔的二次精加工與搪孔提供更有效率的加工方案。



▲ 固定式的刀具夾持部位確保刀具完全支撐和進刀時剛性表現，且壓力座可安全提供高壓切削冷卻液的輸出，提高除屑力。

## BTA 系列 規格表

| 機型   |         | BTA-2000                                                    | BTA-2500 | BTA-3000 |
|------|---------|-------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 鑽孔能力 | 孔徑 (標準) | Ø 30 - 120mm                                                |          |          |
|      | 孔徑 (選配) | Ø 30 - 150mm                                                |          |          |
|      | 深度      | 2000mm                                                      | 2500mm   | 3000mm   |
| 主軸   | 主軸馬達    | 37.5 kW / 50HP                                              |          |          |
|      | 主軸轉速    | 10 - 1200rpm , 2 steps (STD)<br>10 - 950rpm , 4 steps (OPT) |          |          |
| 工件夾持 | 三爪夾頭    | 16" manual (STD)<br>20" manual (OPT)                        |          |          |
| 行程   | Z軸行程    | 2650mm                                                      | 3700mm   | 4750mm   |
| 控制器  |         | 日本 Mitsubishi 三菱 / 日本 Fanuc 發那科                             |          |          |

\* 規格若有變動，恕不另通知。

## BTA-S 系列 規格表

| 機型   |              | BTA-2000S                                           | BTA-3000S | BTA-4000S | BTA-5000S          | BTA-6000S |
|------|--------------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|
| 鑽孔能力 | 孔徑 (標準)      | Ø 30 - 120mm                                        |           |           | Ø 30 - 150mm       |           |
|      | 孔徑 (選配)      | Ø 30 - 150mm                                        |           |           | 無選配                |           |
|      | 深度           | 2000mm                                              | 3000mm    | 4000mm    | 5000mm             | 6000mm    |
| 主軸   | 第一主軸馬達 (刀具端) | 37.5kW / 50HP                                       |           |           |                    |           |
|      | 第一主軸轉速 (刀具端) | 10 - 1200rpm , 2段變速 (標準)<br>10 - 950rpm , 4段變速 (選配) |           |           | 10 - 950rpm , 4段變速 |           |
|      | 第二主軸馬達 (工件端) | 26kW / 35HP                                         |           |           |                    |           |
|      | 第二主軸轉速 (工件端) | 10 - 200rpm , 無段變速                                  |           |           |                    |           |
| 工件夾持 | 三爪夾頭         | 16° 手動 (標準)<br>20° 手動 (選配)                          |           |           | 20° 手動             |           |
| 行程   | Z軸行程         | 3700mm                                              | 4750mm    | 5800mm    | 7000mm             | 8000mm    |
| 控制器  |              | 日本 Mitusbhishi 三菱 / 日本 Fanuc 發那科                    |           |           |                    |           |

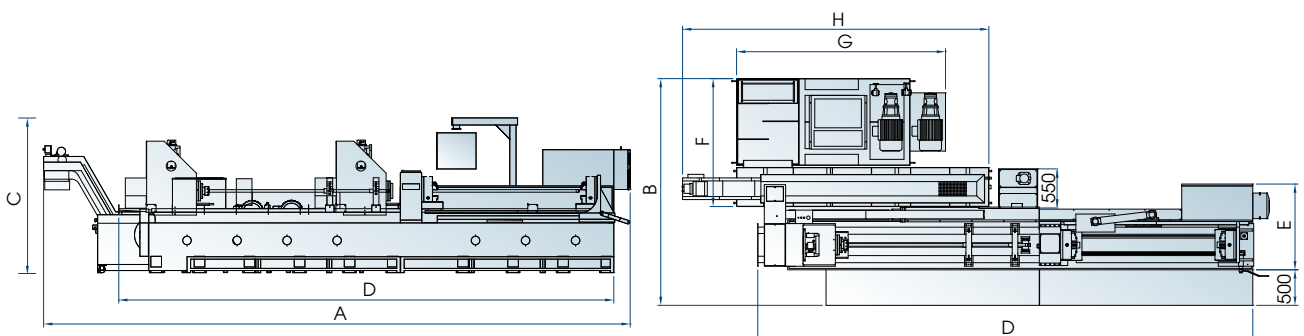
\* 規格若有變動，恕不另通知。

\* 依客戶特殊產能需求，可專案設計多主軸機款。

## 外觀尺寸

單位：mm

|           | A     | B    | C    | D     | E    | F    | G    | H    |
|-----------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|
| BTA-2000  | 8300  | 3200 | 2200 | 6700  | 1200 | 1800 | 3000 | 4400 |
| BTA-2500  | 10300 | 3200 | 2200 | 8700  | 1200 | 1800 | 3000 | 5100 |
| BTA-3000  | 11300 | 3200 | 2200 | 9700  | 1200 | 1800 | 3000 | 6400 |
| BTA-2000S | 11300 | 3200 | 2200 | 9700  | 1200 | 1800 | 3000 | 5400 |
| BTA-3000S | 12300 | 3200 | 2200 | 10700 | 1200 | 1800 | 3000 | 6400 |
| BTA-4000S | 14300 | 3200 | 2200 | 12700 | 1200 | 1800 | 3000 | 7400 |
| BTA-5000S | 16300 | 3200 | 2200 | 14700 | 1200 | 1800 | 3000 | 8400 |
| BTA-6000S | 18300 | 3200 | 2200 | 16700 | 1200 | 1800 | 3000 | 9400 |

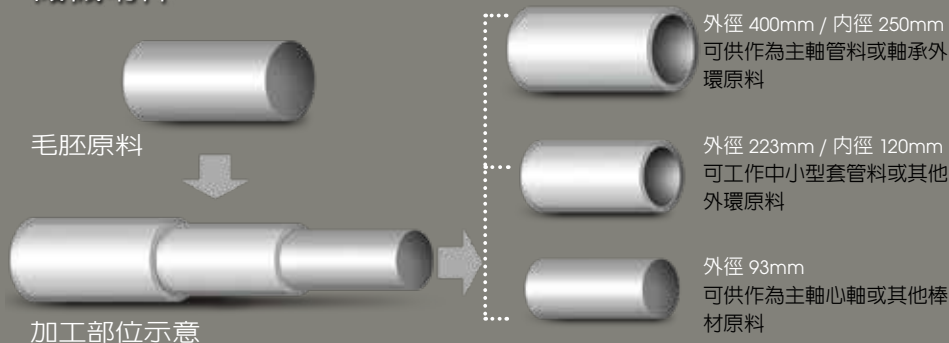




# TPA 系列

切削展演

## 機械零件



## 產出效益比較

**WEI HONG** 威鴻機械  
**TPA 系列**

車床

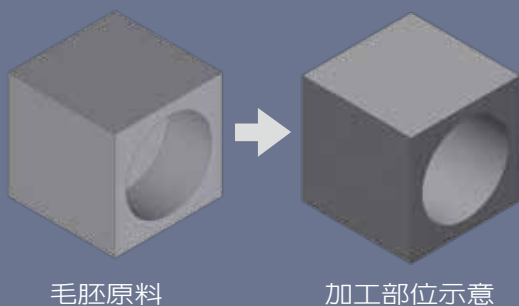


**1 小時 =**



**32 小時 =**

## 空油壓元件



## 產出效益比較

**WEI HONG** 威鴻機械  
**TPA 系列**

一般銑床



**4 分鐘 =**



**40 分鐘 =**



充分利用所有毛坯原料



強力缺削斷屑狀況

工件名稱：

套管與心軸

機械主軸用

加工機型：

TPA1200

鑽孔尺寸：

Ø250mm\* L1200mm

工時節省：

96%

(改善後切削工時1小時與原來32小時比較)

**工藝焦點：** 大幅縮減工時！環保用料！增加收益！威鴻TPA系列最適合從事**套管類加工**。相較傳統冗長的車床外內徑與搭配轉工件型式的砲鑽加工，往返上下物料和低速條件下，威鴻TPA可一次處理**內孔精緻的高速鑽孔**。上述傳統模式將大量內孔原料全數作為斷屑廢料，而威鴻TPA轉刀式的留芯鑽孔可留下表面精細的**套管棒料**，作為其他成品加工。



主要成品工件

留芯原料可做其他次要工件



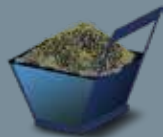
效益提高



額外收入



成品工件



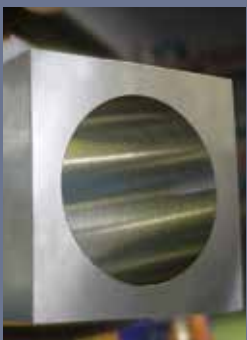
大量切屑廢料



產能低落



囤積更多原料，增加資金負擔



工件名稱：

液壓缸體

建築機具

加工機型：

TPA600

鑽孔尺寸：

Ø120mm\* L 240mm

切削力提升：

1400%

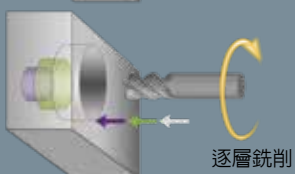
(工件為偏心加工，相較於傳統銑床銑削)

**工藝焦點：** 以外觀**非真圓柱體**的工件上或有**偏心大盲孔加工**的案例，傳統皆以銑床進行逐層的挖形腔銑削，常有加工側面刀具路徑斷層痕跡，工時也很長。威鴻TPA搭配**快速鑽頭**可**一次到位加工**，加工**表面控制精良**，可為接續的搪孔工程預留更高的表面精緻度。

成品工件



有效生產率高！  
提升競爭優勢！



逐層銑削



完工慢，效率低，競爭力低落！



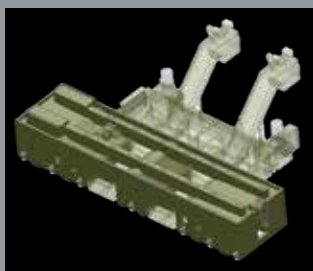
## TPA 系列



▲ **轉刀系統**提供更安全低風險的加工條件，可搭配刀具達**最佳進給速度**。適應不同外型與非中心孔位工件，提供加工業者更彈性的應用，免除工件外形與重心不規則限制因素。



▲ 威鴻機械專業營業技術團隊提供各式**器芯刀具**的製作。



▲ 機台底座**超大排屑空間**，可容排屑機與集屑槽直接納入底座內，將切屑直接輸出機台外部。(圖例中TPA-1200標準配置雙排屑機)



▲ 超越同業所設置的水箱容量，**高壓冷卻輔助除屑能力**，威鴻TPA機種亦標準設置紙帶過濾機與切削液冷卻裝置。



## TPA 系列 規格表

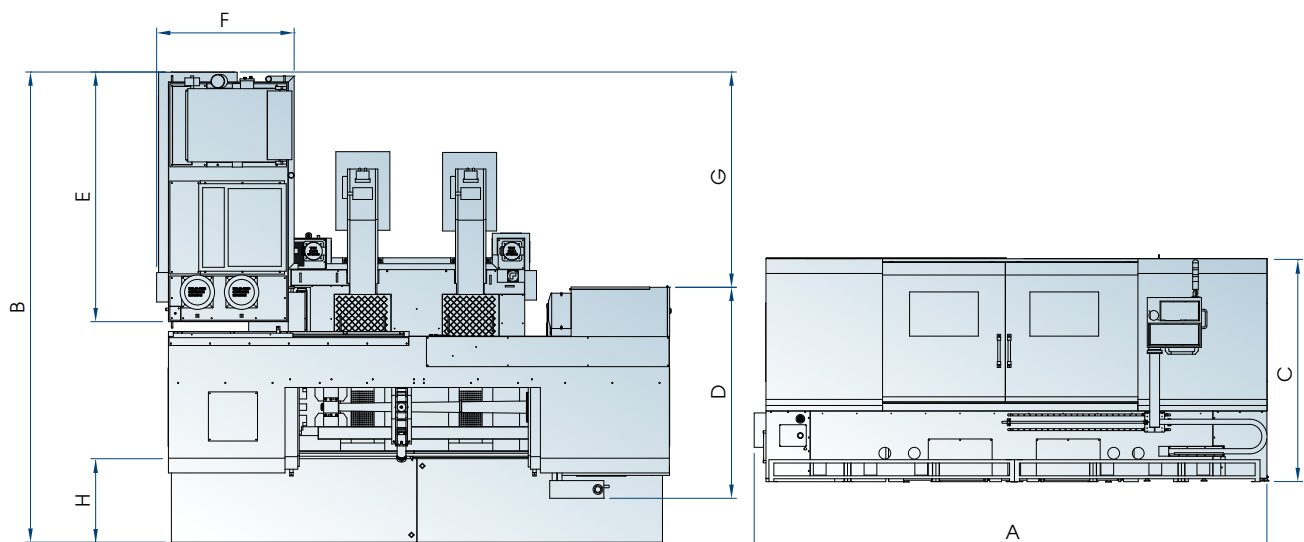
| 機型   |        | TPA-600                          | TPA-1200                                 |
|------|--------|----------------------------------|------------------------------------------|
| 鑽孔能力 | 盲孔鑽孔孔徑 | Ø 120mm                          | Ø 150mm                                  |
|      | 留芯鑽孔孔徑 | Ø 250mm                          | Ø 300mm                                  |
|      | 單邊鑽孔深度 | 300mm                            | 600mm                                    |
|      | 雙邊鑽孔深度 | 600mm                            | 1200mm                                   |
| 主軸   | 主軸馬達   | 37.5 kW / 50HP                   |                                          |
|      | 主軸速度   | 10 ~ 950rpm                      | 10 ~ 850rpm                              |
|      | 主軸錐度   | BT50                             | BT50                                     |
| 工件夾持 | 三爪夾頭   | 標準：18"<br>選配：21"                 | 標準：21"<br>選配：24"                         |
|      | 工件中心架  | Ø 100 ~ 400mm                    | Ø 100 ~ 400mm (標準)<br>Ø 400 ~ 600mm (選配) |
| 行程   | Z軸行程   | 1200mm                           | 2300mm                                   |
| 控制器  |        | 日本 Mitusbhishi 三菱 / 日本 Fanuc 發那科 |                                          |

\* 規格若有變動，恕不另通知。

## 外觀尺寸

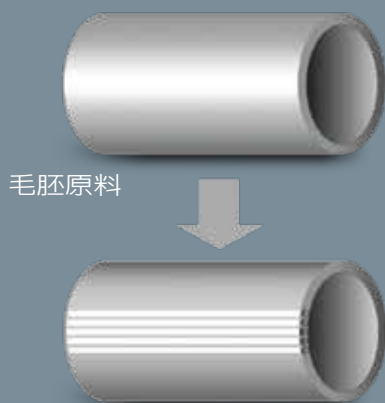
單位：mm

|          | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H   |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| TPA-600  | 3400 | 2800 | 2400 | 1700 | 1300 | 2000 | 1300 | 500 |
| TPA-1200 | 5200 | 5000 | 2300 | 2500 | 2200 | 1400 | 2200 | 850 |

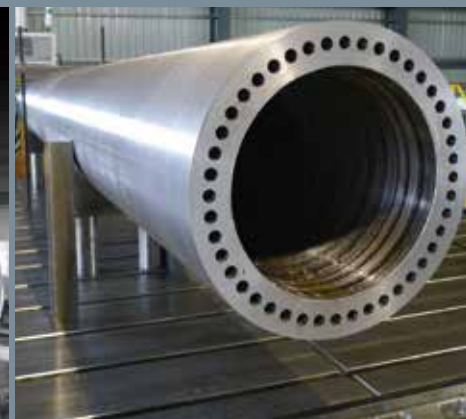




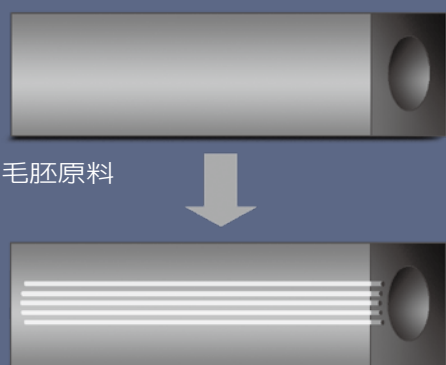
機械零件



加工部位示意



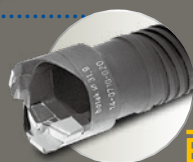
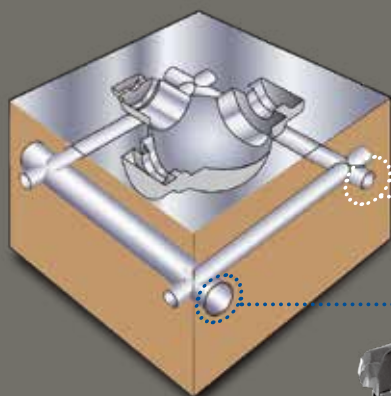
機械零件



加工部位示意



巨型模具複雜冷卻深孔加工的首選，一次完工



較大孔砲鑽部位



槍鑽部位

+

銑削部位

+

攻牙部位



工件名稱：

## 巨型滾輪

機械零件冷卻用

加工機型：

FEB-5050

鑽孔尺寸：

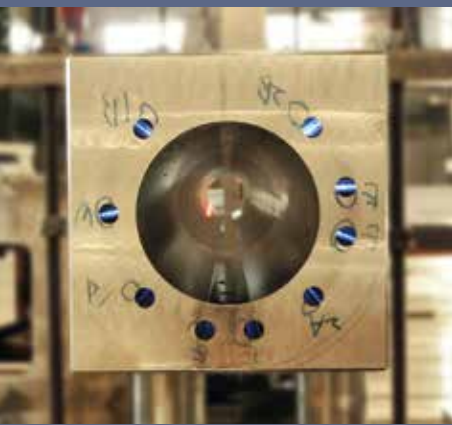
Ø16mm \* L1750mm

單邊鑽孔尺寸，成品需雙邊接孔

鑽孔長度/孔徑比例：**110 倍** (單邊鑽孔)

工藝焦點：

FEB-5050充分展現威鴻機械的**高工藝製造水準**，絕佳的**荷重**和**抗震結構**對於大型工件鑽孔提供最穩定的反推力基座。此展演工件完整長度3500mm需要雙邊**精準同心度的通孔加工**，鑽孔長徑比達110倍，每孔間距僅為18mm，為非常嚴苛加工條件，客戶於國內外尋覓超過10個月後，終於在威鴻FEB-5050機款獲得完美的加工解決方案。



工件名稱：

## 機械滑柱

巨型立式車床機構

加工機型：

FEB-5050

鑽孔尺寸：

Ø19mm \* L3600mm

鑽孔長度/孔徑比例：**190 倍** (for unilateral drill)

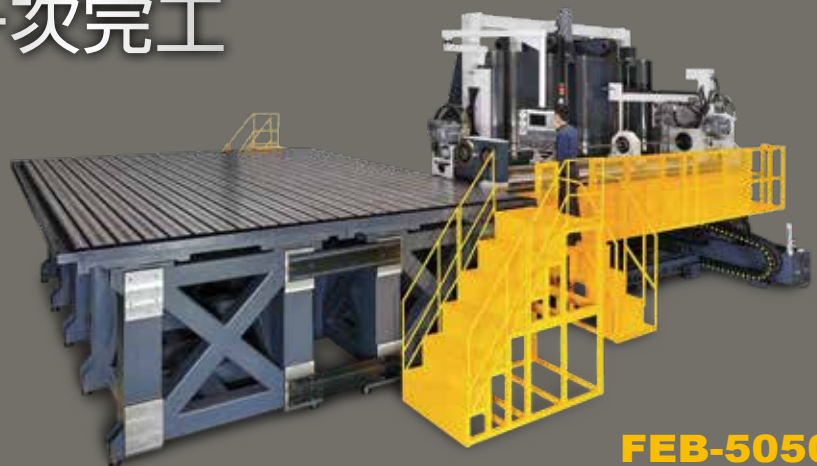
工藝焦點：

展示工件為大型立式車床的動力刀具懸臂部位。該工件毛胚加工接觸面不平整，鑽孔風險增加，FEB-5050複合鑽孔機**具備銑削功能**可先將接觸面銑平，以利後續鑽孔進刀時的穩定。**一次裝夾**，三軸位移，即可將9個深孔加工完畢。



圖例為汽車模具

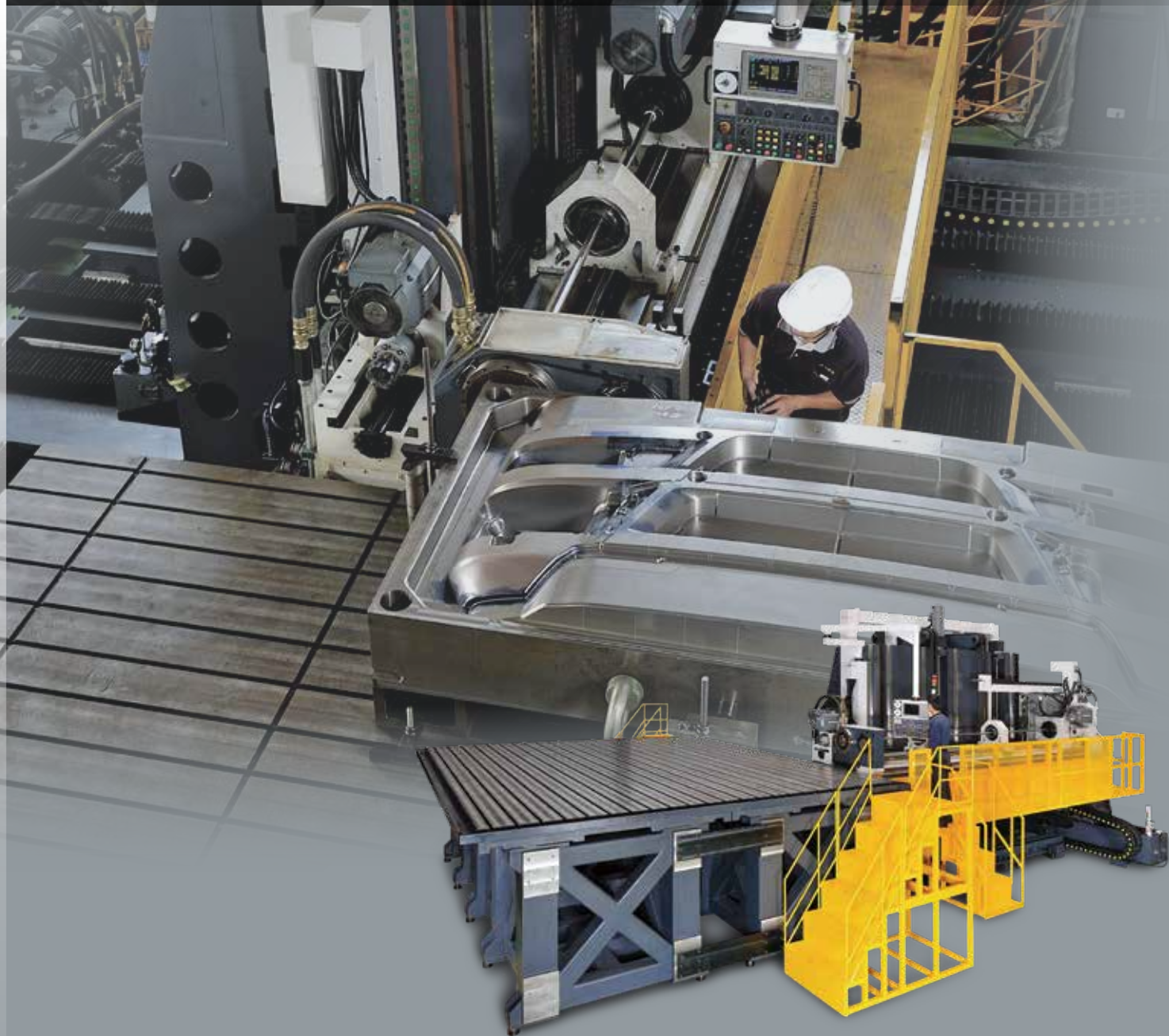
# 一次完工



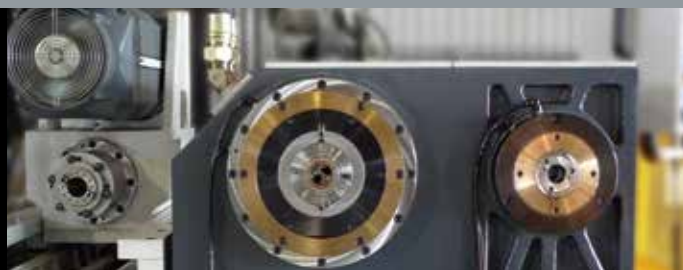
**FEB-5050**



## FEB 系列



▲ 所有鑄件皆有**緊密肋條結構**，落實**高承載力**與**優異的切削剛性**展現！



▲ 結合巨型工件深孔複雜需求的小孔槍鑽，中大孔砲鑽，銑削和攻牙功能於一機。複合式的機構設計，一次滿足需求，特別推薦於**巨型模具與超大機構式的工件**應用。

## FEB5050 規格表

| 機型   |       | 槍鑽系統                             | 砲鑽系統          | 銑削系統         |
|------|-------|----------------------------------|---------------|--------------|
| 鑽孔能力 | 孔徑    | Ø 4 - 40mm                       | Ø 30 - 100mm  | -            |
|      | 深度    | 5000mm                           | 4000mm        | -            |
| 主軸   | 主軸馬達  | 11kW / 15HP                      | 37.5kW / 50HP | 11kW / 15HP  |
|      | 主軸速度  | 10 - 6000rpm                     | 10 - 1200rpm  | 50 - 4000rpm |
|      | 主軸錐度  | -                                | -             | BT40         |
| 工件夾持 | 工作台尺寸 | 6000mm * 4800mm                  |               |              |
|      | 工作台載重 | 50000kgs                         |               |              |
| 行程   | X軸    | 5000mm                           |               |              |
|      | Y軸    | 2000mm                           |               |              |
|      | Z軸    | 5300mm / 209"                    |               | -            |
|      | W軸    | -                                |               | 400mm        |
| 切削速率 | X軸    | 4m/min                           |               |              |
|      | Y軸    | 4m/min                           |               |              |
|      | Z軸    | 8m/min                           |               | -            |
|      | W軸    | -                                |               | 10m/min      |
| 控制器  |       | 日本 Mitusbhishi 三菱 / 日本 Fanuc 發那科 |               |              |

\* 規格若有變動，恕不另通知。



▲ 超大工作檯面，穩如泰山，可供大型工件平穩定位。(需要地基工程配合)



▲ 工作台地基支撐作亦為內建肋骨機構鑄件，並直接以地基工程鑲入地面，穩固支撐工作台與工件荷重。



▲ 超大水箱容量，高壓冷卻輔助除屑能力，標準設置紙帶過濾機與切削液冷卻裝置。



# 深孔加工的專家 先進技術的領航



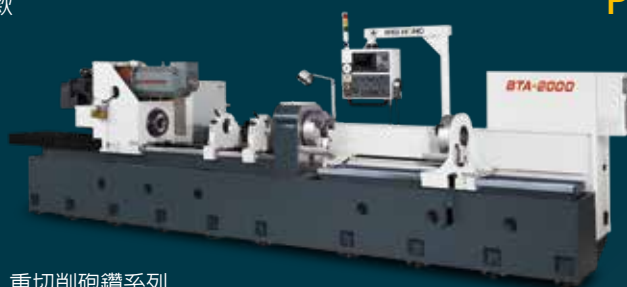
平台式槍鑽系統

**FW** 系列：20 機款



夾頭式圓棒槍鑽系統

**PW** 系列：4 機款



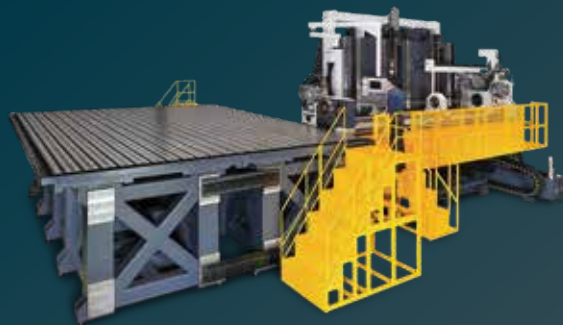
重切削砲鑽系列

**BTA** 系列：8 機款



環鋸留芯鑽孔加工

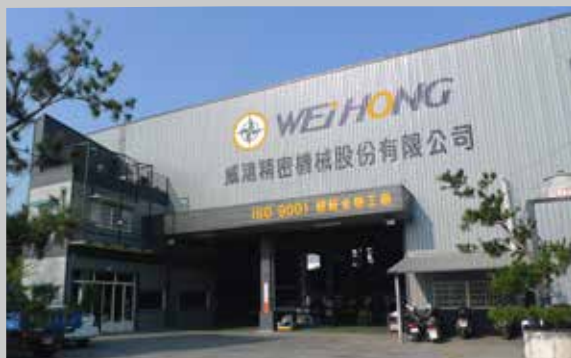
**TPA** 系列：2 機款



大型工件複合式深孔加工

**FEB** 系列：1 機款

掌握深孔加工核心技術



工廠



台灣省台中市42949神岡區豐洲路1065號

電話：+886 4 2561 0595 / 傳真：+886 4 2563 2426

電子郵件信箱：wehong@ms75.hinet.net