



# DAHLIH



工匠精神 / 創造價值



大立機器工業股份有限公司  
413001 台中市霧峰區南勢里豐正路工業巷3號  
電話: 886-4-23334567 傳真: 886-4-23307567  
E-mail: local.sale@dahliah.com.tw  
Http: //www.dahliah.com.tw



021-D2-00-039

1000301\_2024C1

精湛的技術 • 傑出的產品  
**DAHLIH®**

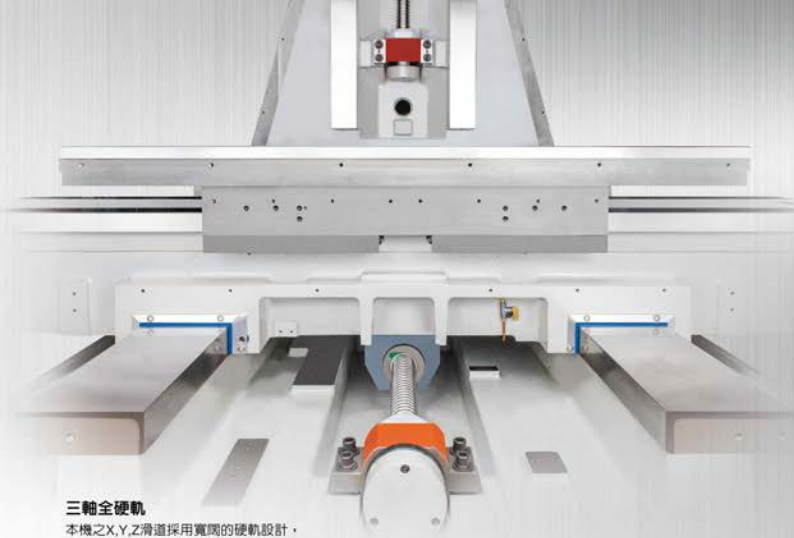
立式綜合加工機  
VERTICAL MACHINING CENTER

**MCV-1050**

硬軌系列



大立機器工業股份有限公司



### 三軸全硬軌

本機之X,Y,Z滑道採用寬闊的硬軌設計，  
耐重切削能力優異。

## 高強度，高穩重度的完美結構設計！

兼具力道，高剛性及完美精度的綜合加工機

- » 結合雙除屑螺桿，一體式鑄件結構設計。
- » 超寬滑道與最佳軌距，提供穩定、快速與重切削完美呈現。



### 工作台移動完全支撐

工作台滑軌左右移動時，都不會超出  
鞍座軌道。因此可減少懸垂避免加工  
時切削損傷Turcite-B耐磨片。

### 主軸頭支撐更穩固

Z軸軌道路距加大，因此主軸  
頭支撐穩定性也顯著提升。

### 滾珠螺桿

X,Y,Z軸均配置大直徑滾珠螺桿作進  
給傳動。具有高剛性，高進給精度，  
低背隙，低熱變形等特色。



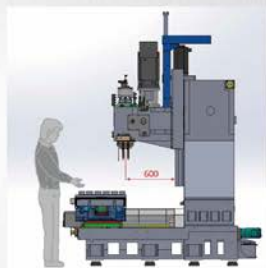
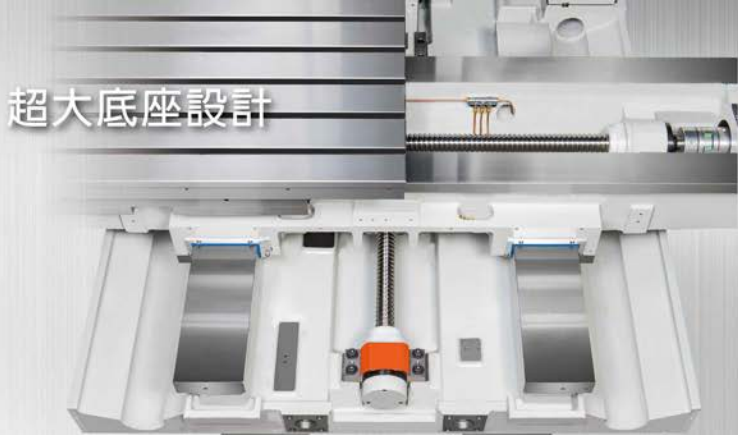
### 穩重的立柱

立柱採用倒Y字型對稱式結構  
設計，具有優異的平衡特性，以  
及獨特的結構剛性。

### 箱型結構設計

機器之立柱與床台均為箱型對稱式結構設計，  
配合採用十字形肋骨強化結構。除了有效提升  
結構剛性，並可將結構熱變形降到最小程度。

## 超大底座設計



### 腰距600mm

主軸中心至立柱軌道面距離為600mm，配合高剛性的主軸頭設計，當執行重切削加工時，可將主軸振動降到最低程度。

### 良好的近身性

工作台與操作者之間距離短，操作者易於靠近工件，使工件裝卸更順手。

### 超大立柱底部

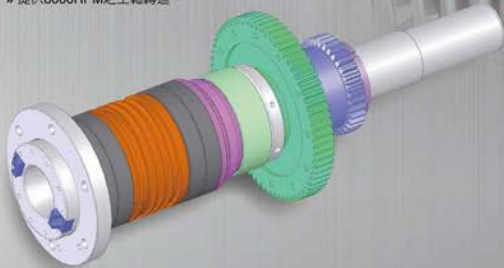
立柱底部跨距為1350mm，具有優異的結構剛性。特殊立柱結構設計，確保最小震動，且精度更持久。



## 齒輪式主軸8000 rpm

### 高剛性，結構穩重，精度穩定！

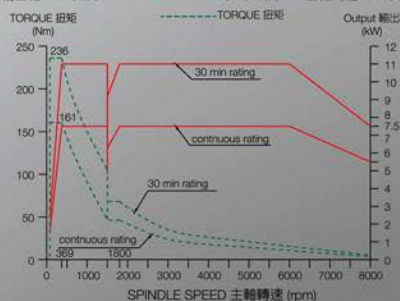
- » 主軸傳動系統採用全齒式二段變速，可提供高扭矩輸出，切削性能優異。
- » 外殼採用箱形結構，剛性佳。
- » 環噴冷卻設計，可迅速排除刀具及工件的熱量，有效提升加工精度。
- » 主軸傳動系統採用齒輪式二段變速。
- » 提供8000RPM之主軸轉速。



### MCV-1050 主軸輸出之功率和扭矩圖

齒輪主軸#50 8000 RPM

主軸馬達 FANUC α8/8000i



- » 主軸具有二段轉速範圍，廣域的主軸轉速範圍，適合各種加工需求。
- » 低速檔提供高扭矩輸出，適合重切削。
- » 高速檔，適合高速切削作業。



# 品質與效率 為您提供最完美的詮釋



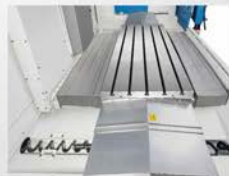
## 凸輪式刀庫

凸輪式刀庫採用電動馬達凸輪驅動，換刀快速，動作性能可靠。可使用刀把型為BT40或BT50。選刀方式為任意式選刀，換刀效率高。

## 密閉式刀庫

刀庫安裝在機器側面，可避免與工件干涉。刀庫採用密閉式鍍金防護，可避免切削液或切屑污染刀具。

## 標準配備



### 切屑螺桿

機械加工中，切屑經強力沖屑落至切屑螺桿，再輸送至切屑輸送機排出機外。有效清除切屑，避免切屑之熱影響結構精度並可隨時保持工作區域之清潔。



### 工作燈

本機配備工作燈，提供加工區域的最佳照明亮度。



### 氣壓配置 (選配)

- » 配重平衡系統，採用蓄壓器組件，不需額外動力系統。
- » 無噪音、動作平穩、無共震，提高工作效率。
- » 伺服參數調整簡易。

## 選購配備



空調冷卻機



自動工件量測裝置



自動刀長量測裝置  
(大立製、雷尼秀、波龍)



四軸分度器



紙帶過濾機



主軸貫穿切削液裝置  
(20、30、50、70kg)



深孔鑽 (不含刀具)



沖屑裝置

| 切屑形式 | 材質 | 鏈帶切屑輸送器 | 螺旋式切屑輸送器 |
|------|----|---------|----------|
| 金屬屑  |    |         |          |
| 鑄鐵屑  |    |         |          |
| 鋁屑   |    |         |          |
| 鋁屑   |    |         |          |
| 非金屬屑 |    |         |          |



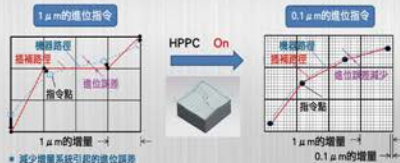
履帶式切屑輸送器

上仰式切屑輸送器

## FSS精細表面控制 速度、精度、品質 三者兼具

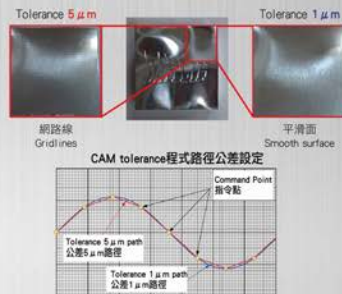
### 高精度程式指令HPPC：

通過提高程式準確性以減少路徑錯誤，使曲線的連接更加平滑，減少因數值進位所引起的加工表面段差，同時加工時間保持不變。



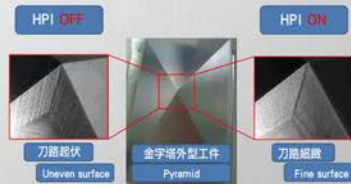
### 順滑公差控制STC：

由許多短線段組成的刀具路徑所造成的不理想加工表面，CNC通過Smooth Tolerance Control獲得更加平滑的表現。STC不僅可以平滑刀具路徑，甚至可以縮短加工時間。



### 高精度插補HPI(模具機選配機能)：

次微米的指令控制技術，搭配高解析的程式路徑規劃，可以達到最佳化的表面刀路紋理，大符提昇加工表面品質。



### 先進CNC控制器

本機可配備發那科(Fanuc)、海德漢(Heidenhain)，或其他品牌CNC控制器。



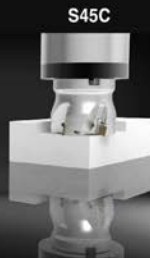
## 卓越的加工性能

### 面銑

排屑能力

**269** cc/min

刀具 Ø120mm × 8T  
主軸轉速 475 rpm  
進給 498 mm/min  
加工寬度 90 mm  
加工深度 6 mm

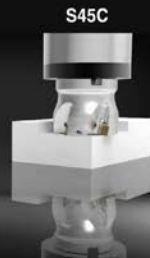


### 面銑

切深

**6** mm

刀具 Ø120 mm × 8T  
主軸轉速 475 rpm  
進給 498 mm/min  
加工寬度 90 mm  
排屑能力 269 cc/min



### 端銑

排屑能力

**716** cc/min

刀具 Ø40mm × 4T  
主軸轉速 6000 rpm  
進給 5000 mm/min  
加工寬度 28 mm  
加工深度 5.12 mm



### 端銑

排屑能力

**128** cc/min

刀具 Ø16 mm × 4T  
主軸轉速 2385 rpm  
進給 667 mm/min  
加工寬度 16 mm  
加工深度 12 mm



### 鑽孔

鑽孔直徑

**Ø40** mm

刀具 Ø40 mm × 2T  
主軸轉速 1030 rpm  
進給 206 mm/min



### 攻牙

**M44**

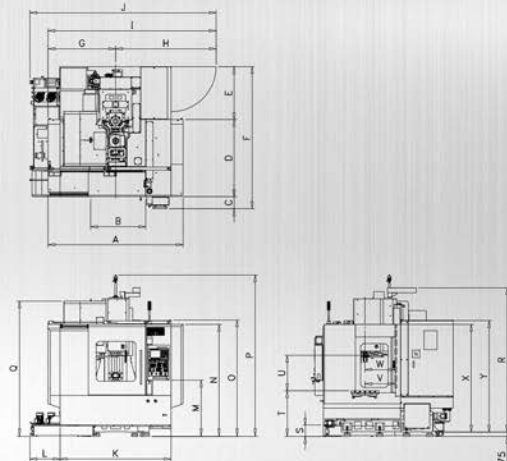
刀具 M44  
主軸轉速 77 rpm  
進給 308 mm/min



\* 上述加工範例主軸馬力需求為15/18.5kW

## 外型尺寸圖

MCV-1050



外型尺寸

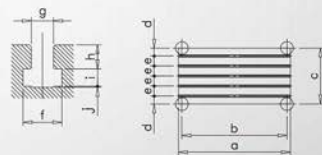
Unit: mm

| Model | MCV-1050  |              |
|-------|-----------|--------------|
| Unit  | mm        | inch         |
| A     | 2700      | 106.30       |
| B     | 1100      | 43.30        |
| C     | 242.3     | 9.54         |
| D     | 1545      | 60.83        |
| E     | 1053      | 41.46        |
| F     | 2840.3    | 111.82       |
| G     | 1350      | 53.15        |
| H     | 2010      | 79.13        |
| I     | 3360      | 132.28       |
| J     | 3722.2    | 146.54       |
| K     | 2220      | 87.40        |
| L     | 602.2     | 23.71        |
| M     | 1113      | 43.82        |
| N     | 2228      | 87.72        |
| O     | 2317      | 91.22        |
| P     | 3218      | 126.69       |
| Q     | 2446/2696 | 96.30/106.14 |
| R     | 2887      | 113.66       |
| S     | 212.8     | 8.38         |
| T     | 900       | 35.43        |
| U     | 150-710   | 5.91-27.95   |
| V     | 320-880   | 12.60-34.65  |
| W     | 600       | 23.62        |
| X     | 2155      | 84.84        |
| Y     | 2231.5    | 87.85        |

工作台面T型槽尺寸

| Model | MCV-1050 |       |
|-------|----------|-------|
| Unit  | mm       | inch  |
| a     | 1120     | 44.09 |
| b     | 1050     | 41.34 |
| c     | 560      | 22.05 |
| d     | 80       | 3.15  |
| e     | 100      | 3.94  |
| f     | 31.5     | 1.24  |
| g     | 18       | 0.71  |
| h     | 20       | 0.87  |
| i     | 13.5     | 0.53  |
| j     | 1        | 0.04  |
| k     | 15.9     | 0.63  |
| l     | 85       | 3.35  |
| m     | 163      | 6.42  |
| n     | 205      | 8.07  |
| o     | 25       | 0.98  |
| p     | 29       | 1.14  |
| q     | 9.98     | 0.39  |
| r     | 7        | 0.28  |
| s     | 25.4     | 1     |
| t     | 117      | 4.61  |
| u     | 9        | 0.35  |
| v     | 5.48     | 0.22  |

註：1. 齒輪頭40W50  
2. 凸輪齒輪式24支刀



BBT40主軸端尺寸

BBT50主軸端尺寸

## 機器規格、主軸規格、刀庫規格、附件

### 規格

| 機器型號            | UNIT    | MCV-1050                       |
|-----------------|---------|--------------------------------|
| <b>工作台</b>      |         |                                |
| 工作台面積           | mm      | 1120 x 560                     |
| 工作台最大載重         | kg      | 1000                           |
| T型槽(寬度x槽數)      | mm      | 18 x 5                         |
| 工作台面至地面距離       | mm      | 900                            |
| <b>行程</b>       |         |                                |
| X軸行程            | mm      | 1050                           |
| Y軸行程            | mm      | 560                            |
| Z軸行程            | mm      | 560                            |
| 軸心至機柱前面距離       | mm      | 600                            |
| 主軸鼻端至工作台面距離     | mm      | 150 ~ 710                      |
| <b>主軸</b>       |         |                                |
| 主軸螺孔            |         | N.T.40 / N.T. 50               |
| 主軸轉速            | r.p.m   | 80 ~ 8000                      |
| 主軸馬達            |         | α 8 / 8000i                    |
| 主軸速度變換數         |         | 二段齒輪式                          |
| <b>進給</b>       |         |                                |
| X/Y/Z軸切削進給      | mm/min  | 1~10000                        |
| X/Y/Z軸快速進給      | m/min   | 30 / 30 / 18                   |
| 最小輸入增量          | mm      | 0.001                          |
| <b>自動刀具交換裝置</b> |         |                                |
| 刀庫容量            | tools   | 24                             |
| 刀具刀把型式          |         | BT40 BT50                      |
| 刀具直徑×長度         | mm      | Ø76 × 300, Ø105 × 300          |
| 最大刀具重量          | kgw     | 7 / 15                         |
| 隔鄰皆不放刀之最大直徑     | mm      | Ø150 / 200                     |
| 選刀方式            |         | 任意選刀                           |
| <b>馬達</b>       |         |                                |
| 主軸馬達(30分鐘 / 連續) | kw (hp) | 7.5kw (10 hp) / 11kw (14.7 hp) |
| X軸伺服馬達          | kw      | 2.5                            |
| Y軸伺服馬達          | kw      | 2.5                            |
| Z軸伺服馬達          | kw      | 3.0                            |
| <b>安裝需求</b>     |         |                                |
| 佔地空間(X軸 / Y軸)   | mm      | 3730 × 3105                    |
| 機器淨重            | kg      | 8000                           |

■ 本公司保有設計變更之權利，如有修改恕不另行通知。

### 標準附件

1. 電氣箱熱交換機
2. 全密封式護罩
3. 自動潤滑裝置
4. 自動斷電功能
5. 工具及工具箱
6. RS-232介面
7. 主軸冷卻機
8. 噴嘴裝置
9. 剛性夾牙
10. 警示燈
11. 工作燈

### 特別附件

1. 電氣箱空調冷卻機
2. 切削液及空氣噴槍
3. 主軸貫穿冷卻裝置
4. 自動刀長量測裝置
5. 自動工件量測裝置
6. 履帶式切屑輸送器
7. 上印式切屑輸送器
8. 油水分離機
9. 沖屑裝置
10. 光學尺
11. 第四軸