



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@dahlih.com.tw
Http: //www.dahlih.com.tw



021-D2-00-021

精湛的技術 · 傑出的產品
DAHLIH®

立式綜合加工機
VERTICAL MACHINING CENTER

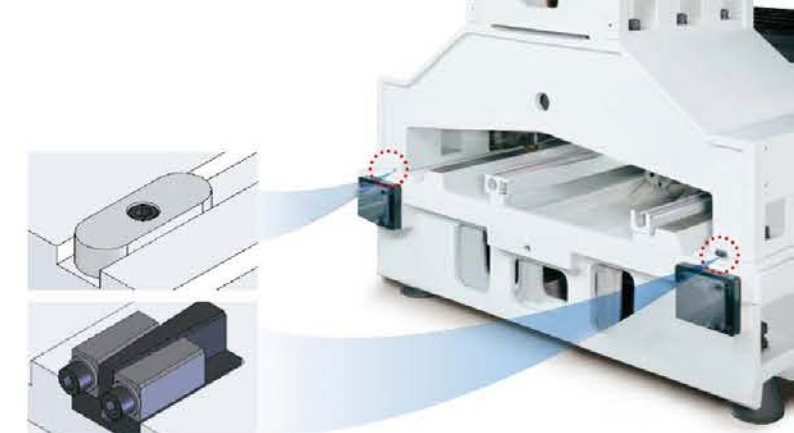
MCV-860
MCV-1060



完美的機體結構設計 穩定！高剛性！精準！

以前衛的設計理念 展現高效率加工的獨特性能

- » 寬闊的機身底部，配合最穩固的結構剛性，提供精密加工的穩固基礎。
- » 機械結構經“有限元素分析”，確保最佳機械剛性及加工精度。
- » 所有機械主結構均採用高級鑄鐵製成，確保最佳的結構穩定性。
- » 床台為箱型對稱式結構設計，配合合理化的十字形肋骨強化。除了提升結構剛性，並可提高床台之穩固。
- » 三軸進給系統採分離式設計，可減少滾珠螺桿的長度，以及高速旋轉的運動慣量。
- » 三軸採用高剛性線性滾柱線軌。(X,Y軸選配)



立柱支撐座

立柱支撐座兩端跨在床台上。利用定位鍵及斜楔作完全支撐，大幅提升立柱在切削時之剛性。

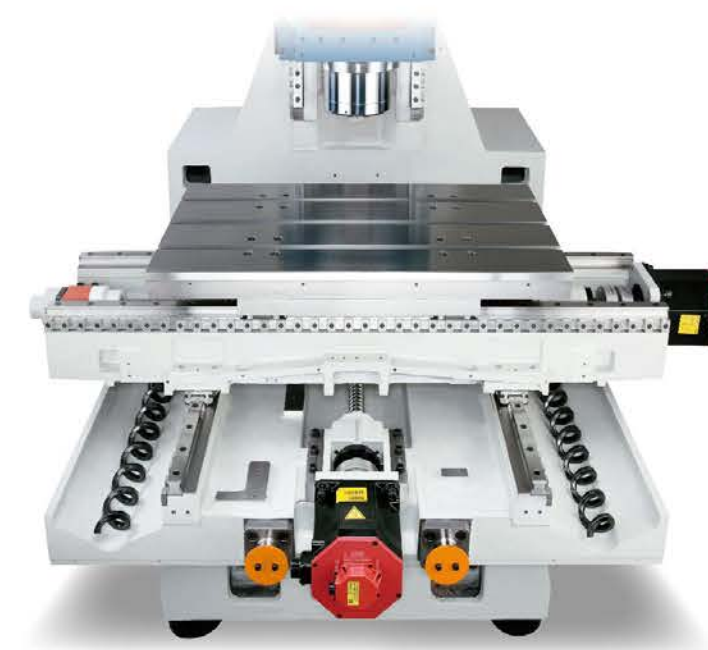


三軸線軌

三軸線軌採用壓板式固定。固定塊以螺栓正向鎖緊，鎖緊力穩定。避免斜楔式之磨擦力造成不穩定問題。



基礎螺絲
在力流線上完全支撐增加切削之穩定性



Y軸大跨距

工作台裝卸方便

工作台採用由上往下的鎖固方式，提升工作台裝卸之方便性。維修容易，調整方便。

穩重的立柱

立柱採用“Y”字形對稱式結構及優異的平衡設計，展現獨特的加工精度。

除屑螺桿

床台兩側裝置除屑螺桿，可快速排除切屑。並將切削熱移除，有效抑制機器結構熱變形。

品質與效率 為您提供最完美的詮釋



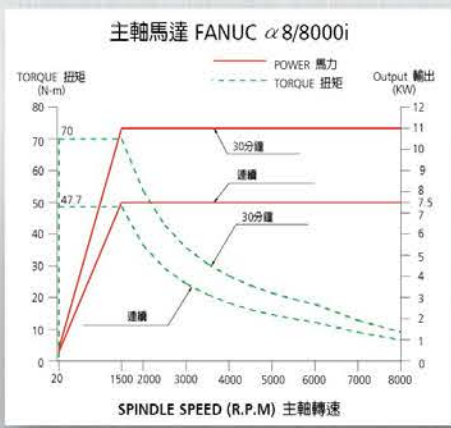
鏈條式刀庫分離式設計



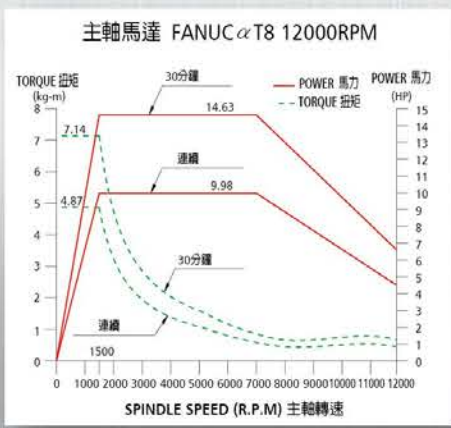
凸輪式刀庫採用電動馬達凸輪驅動，換刀快速，動作性能可靠。選刀方式為任意式選刀，換刀效率高。

凸輪式換刀		24 / 30	40
最大刀具直徑x長度	Ø x mm Ø x inch	Ø75 x 300 Ø2.95 x 11.81	Ø75 x 300 Ø2.95 x 11.81
最大刀具重	kg lbs	7 15	7 15
最大刀徑相鄰刀穴無刀時	Ømm Øinch	Ø150 Ø5.9	Ø130 Ø5.1

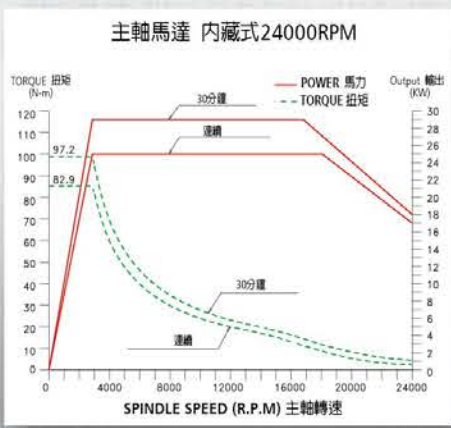
主軸馬力 / 扭力



8,000 RPM 皮帶式主軸 (標配)



10,000 / 15,000 RPM 直結式主軸 (選配)



24,000 RPM 內藏式主軸 (選配)



皮帶式主軸

- » 主軸錐度: BBT
- » 最高主軸轉速: 8000 rpm



直結式主軸

- » 主軸錐度: BBT-HSK
- » 主軸轉速選擇: 12,000 / 15,000 / 18,000 rpm



內藏式主軸

- » 主軸錐度: HSK
- » 主軸轉速選擇: 20,000 / 24,000 rpm

選購配備 發揮更強勁、更高效率加工



自動刀長量測裝置
(標準款含吹氣裝置)



履帶式切屑輸送器



自動刀長量測裝置
(雷泥秀或波龍)



自動工件量測裝置



紙帶過濾機



主軸貫穿冷卻裝置
(不含刀具)



三軸中空滾珠螺桿，有效降低
螺桿熱膨脹，確保加工精度。



四軸分度盤



五軸分度盤



iM 近端智能

iBox 近端智能



iMonitor 遠端智能



iBox 近端智能

智慧製造 聰明無限

- 稼動率
- 網路DNC
- 電子書
- 倒數計時器
- AI切削進給優化
- 二維碼銑削
- 多訊號記錄器
- 參數變更記錄
- CCD加工監視
- Dcam程式製作



多訊號記錄器(IPC智能)

- 多訊號的即時監視
- 訊號的記錄與調閱
- 警戒與危險的提示
- 訊號可自行設定
- 機器加工記錄器



CCD加工監視(IPC智能)

- 加工狀況螢幕顯示
- 錄影及事件記錄
- 防護等級: IP67、IK10

■ iBox近端智能(IPC智能)需搭配選用FANUC Panel-iH Pro控制器



iM 近端智能

技術創新 效能提升

- 加工原點
- 大刀管理(BTM)
- 主軸切削負載監視(SLM)
- 適應性切削控制(AFC)
- 主軸熱誤差補償(STC)
- 旋轉軸快速開關



- 加工原點設定
- 工件中心量測
- 工件單邊量測
- 圓中心量測
- 交點量測
- 刀長與量測器設定



大刀管理(BTM)

對應大直徑刀具的固定刀倉位置管理機能，同時具有二相鄰刀套禁止保護功能，避免刀具干涉問題



主軸負載設定

加工中即時主軸負載檢測，並依據主軸負載上限容許值進行停機保護(SLM)或依實際負載自動調整切削進給率(AFC)



PLC異常說明

縮短停機時間，快速排除機械異常

iMonitor 遠端智能

連結機器 連結工廠 連結世界



即時稼動狀態資訊



程式傳輸、參數備份



操作履歷、異常記錄與通報

自動記錄工廠機台生產資訊和運作狀況的管理軟體(Web版)，透過網頁瀏覽器可在遠端電腦或手機即時查看目前工廠每台機器設備的生產狀況，除生產資訊外還有一些輔助功能如程式傳輸、參數備份、異常主動通報。

- 即時工廠監控
- 即時稼動狀態資訊
- 機器即時資訊
- 稼動率、生產履歷
- 程式傳輸、參數備份
- 操作履歷、異常記錄與通報

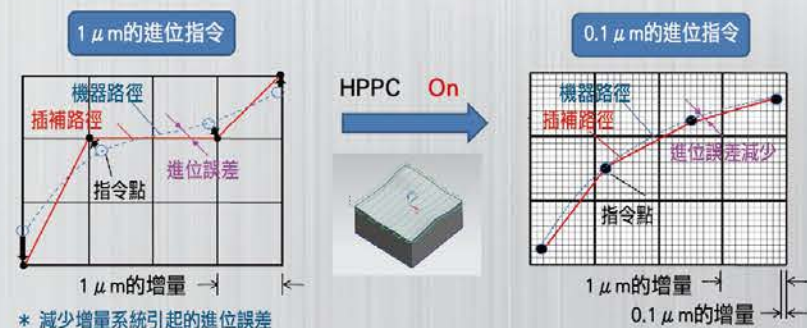
■ iMonitor遠端智能是大立公司自行開發的遠端監控軟體，用戶需自備電腦與網路連線

* 本公司不斷創新研發新功能，詳情請洽大立機器

FSS精細表面控制 速度、精度、品質 三者兼具

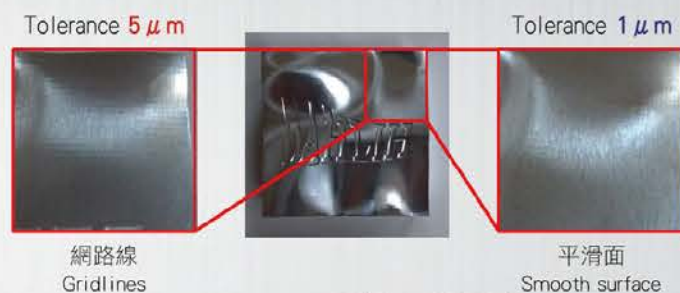
高精度程式指令HPPC：

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。

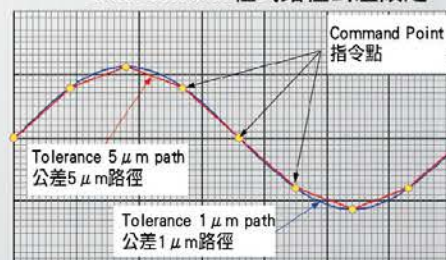


順滑公差控制STC：

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。

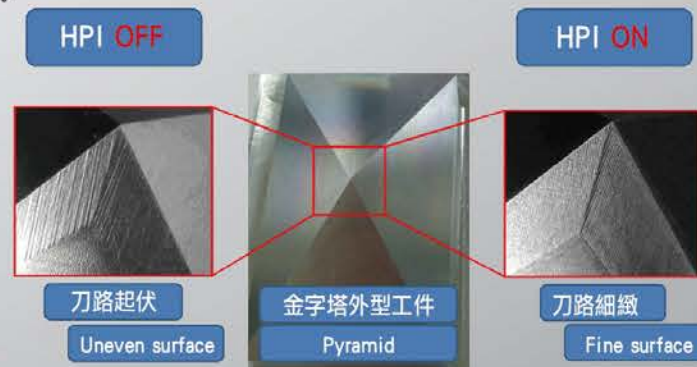


CAM tolerance程式路徑公差設定



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。



卓越的加工性能

面銑

排屑能力

367 cc/min

刀具 Ø63mm × 6T
主軸轉速 1500 rpm
進給 2250 mm/min
加工寬度 60 mm
加工深度 2.7 mm

面銑

切深

7.5 mm

刀具 Ø80 mm × 5T
主軸轉速 477 rpm
進給 238 mm/min
加工寬度 65 mm
加工深度 116 mm

端銑

排屑能力

1206 cc/min

刀具 Ø40mm × 4T
主軸轉速 12000 rpm
進給 5000 mm/min
加工寬度 28 mm
加工深度 8.62 mm

端銑

排屑能力

367 cc/min

刀具 Ø16 mm × 4T
主軸轉速 2985 rpm
進給 2388 mm/min
加工寬度 10 mm
加工深度 15.4 mm

鑽孔

鑽孔直徑

Ø48 mm

刀具 Ø48 mm × 2T
主軸轉速 1150 rpm
進給 230 mm/min

攻牙

M30

刀具 M30
主軸轉速 58 rpm
進給 203 mm/min

* 上述加工範例主軸馬力需求為15/18.5kW

零件加工例

航太



材料: aluminum 7075-T6
尺寸: 430 x 430 x 80mm
加工時間: **8**小時

氣動力



材料: stainless steel
尺寸: 150 x 150 x 25mm
加工時間: **20**小時

葉輪



材料: aluminum 7075-T6
尺寸: Ø100 x 55mm
加工時間: **6**小時

精密模具



材料: P20(HRC30)
尺寸: 420 x 360 x 60mm
加工時間: **7**小時

鍛造模具



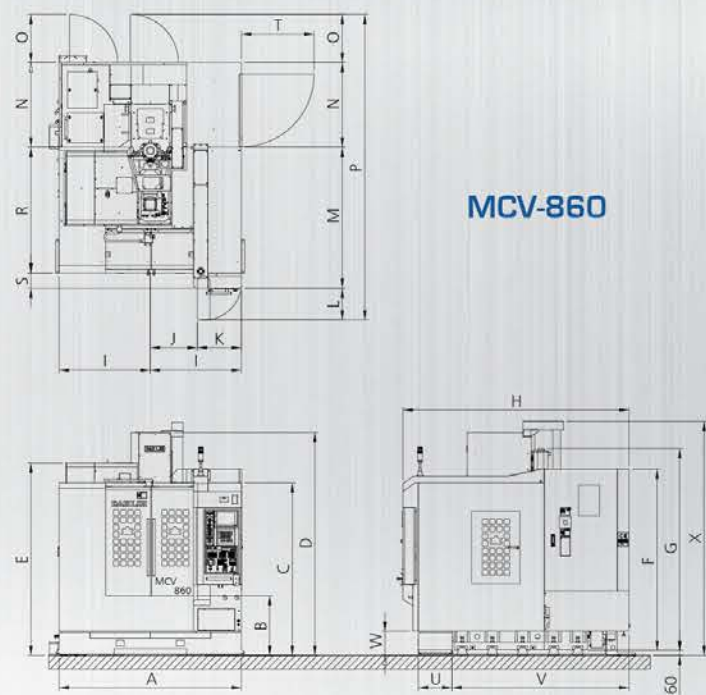
材料: SKD61(HRC43)
尺寸: Ø140 x 70mm
加工時間: **4**小時

射出模具

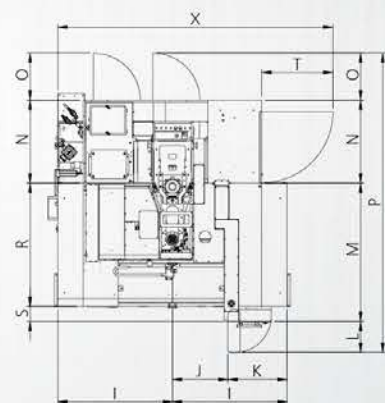


材料: NAK80(HRC40)
尺寸: 160 x 120 x 40mm
加工時間: **10**小時

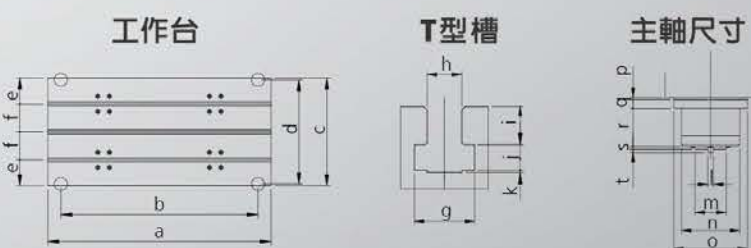
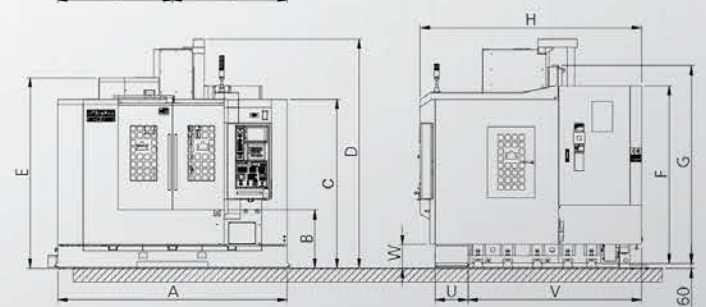
外型尺寸圖



MCV-860



MCV-1060



外型尺寸

Model	MCV-860		MCV-1060	
Unit	mm	inch	mm	inch
A	2260	88.98	2900	114.17
B	740	29.13	740	29.13
C	2140	84.25	2140	84.25
D	2764	108.82	2900	114.17
E	2387	93.98	2410	94.88
F	2250	88.58	2250	88.58
G	2503	98.54	2503	98.54
H	2800	110.24	2800	110.24
I	1130	44.49	1450	57.09
J	582.5	22.93	702.5	27.66
K	547.5	21.56	748.5	29.47
L	392.5	15.45	392.5	15.45
M	1750	68.90	1750	68.90
N	1050	41.34	1050	41.34
O	595	23.43	595	23.43
P	3895	153.35	3895	153.35
R	1560	61.42	1560	61.42
S	190	7.48	190	7.48
T	900	35.43	900	35.43
U	415	16.34	415	16.34
V	2195	86.42	2195	86.42
W	300	11.81	300	11.81
X	2900	114.1	3480	137.01

工作台與T型槽尺寸

Model	MCV-860		MCV-1060	
Unit	mm	inch	mm	inch
a	950	37.40	1200	47.24
b	529	20.83	1060	41.73
c	550	21.65	580	22.83
d	380	14.96	560	22.05
e	125	4.92	140	5.51
f	150	5.91	150	5.91
g	31.5	1.24	31.5	1.24
h	18	0.71	18	0.71
i	20	0.79	20	0.79
j	13.5	0.53	13.5	0.53
k	1	0.04	1	0.04
l	15.9	0.63	15.9	0.63
m	85	3.35	85	3.35
n	160	6.30	160	6.30
o	202	7.95	202	7.95
p	5	0.20	5	0.20
q	24	0.94	24	0.94
r	104	4.09	104	4.09
s	9	0.35	9	0.35
t	8	0.31	8	0.31

機器規格、附件、尺寸圖

規格

機器型號	MCV-860	MCV-1060
工作台		
工作台尺寸	950 x 550 mm	1200 x 580 mm
T型槽 (寬度x槽數x間距)	18 x 3 x 150 mm	18 x 3 x 150 mm
工作台最大載重	800 kg	1000 kg
行程		
X/Y/Z軸	860 / 550 / 550 mm	1060 / 560 / 550 mm
主軸鼻端至工作台面距離	150~700 mm	150~700 mm
軸心至機柱前面之距離	600 mm	600 mm
滾珠螺桿油冷卻	無	無
軌道型式 (X.Y.Z)	線性滑軌	線性滑軌
進給		
快速進給 (X / Y / Z軸)	40 / 40 / 30 m/min	40 / 40 / 30 m/min
切削進給	10000 mm/min	10000 mm/min
最小進給量	0.001 mm	0.001 mm
主軸		
主軸型式	皮帶式	皮帶式
主軸馬達 (30分鐘/連續)	11kW (14.7HP) / 7.5kW (10HP)	11kW (14.7HP) / 7.5kW (10HP)
主軸錐孔	N.T.40	N.T.40
主軸轉速	8000 rpm	8000 rpm
軸端軸承規格	Ø70 mm	Ø70 mm
主軸最大扭矩	47.7 N-m	47.7 N-m
冷卻 / 潤滑方式	油冷卻 / 油脂潤滑	油冷卻 / 油脂潤滑
A.T.C系統		
刀庫容量	24T	24T
刀具刀柄型式	BBT40	BBT40
拉柄螺栓型式	瓣爪式45°拉刀頭	瓣爪式45°拉刀頭
最大刀具重量	7 kg	7 kg
最大刀具長度	300 mm	300 mm
最大刀具直徑(鄰刀空)	Ø75 (150) mm	Ø75 (150) mm
選刀方式	Random	Random
電動機		
X 軸伺服馬達	3 kW (4 HP)	3 kW (4 HP)
Y 軸伺服馬達	3 kW (4 HP)	3 kW (4 HP)
Z 軸伺服馬達	4 kW (5.3 HP)	4 kW (5.3 HP)
其他		
需求電力	36 KVA	36 KVA
氣壓壓力需求(供應量)	6 kg/cm ²	6 kg/cm ²
切削泵浦	3/4 HP	3/4 HP
切削油箱容量(總容量 / 實際容量)	300 L	300 L
機器重量	5400 kgf	6000 kgf
機器佔地空間	2260 x 2900 mm	2900 x 3895 mm

■本公司保有設計變更之權利，如有修改恕不另行通知。



發那科FANUC



三菱Mitsubishi



海德漢Heidenhain



西門子SINUMERIK

標準附件

1. 熱交換器
2. 移動式手動脈波產生器
3. 全密閉式護罩
4. RJ-45介面
5. 自動斷電功能
6. 警示燈
7. 自動潤滑裝置
8. 工作燈
9. 工具及工具箱
10. 預備保險絲
11. 迴轉式控制面板
12. 主軸冷卻器
13. 24刀凸輪式換刀系統
14. 剛性攻牙
15. 床台螺旋式切屑輸送

特別附件

1. 砲管螺旋式切屑輸送器
2. 履帶式切屑輸送器及切屑車
3. 第四軸控制
4. 主軸貫穿冷卻裝置附過濾器
5. 護罩底座沖屑裝置
6. 底座沖屑裝置
7. 自動刀長量測裝置
8. 自動工件量測裝置
9. 光學尺
10. 30, 40刀凸輪式換刀系統
11. 12,000 / 15,000 / 18,000 rpm直結式主軸
12. 20,000 / 24,000 rpm內藏式主軸
13. 50#齒輪頭