



瀚鋼精機工業股份有限公司  
P-ONE Machinery Co., Ltd.



42863 台中市大雅區龍善三街37號  
No.37, Longshan 3rd St., Daya Dist., Taichung City 428, Taiwan (R.O.C.)



TEL: +886-4-2565 4729 FAX: +886-4-2560 4348  
For English Service : +886-4-2565 0418



E-mail: [pone.mt@msa.hinet.net](mailto:pone.mt@msa.hinet.net) [poneltd@gmail.com](mailto:poneltd@gmail.com)  
Website: [www.p-one.com.tw](http://www.p-one.com.tw)

線性滑軌 動柱型機構

Moving Column Mechanism Linear Guide





Best choice  
P-ONE

► 專業 ► 創新 ► 堅持

► Professional ► Innovation ► Insistency

線性滑軌動柱型機構 Linear Guide Moving Column Mechanism

# VMC-4000H

高剛性！穩定！

High rigidity！ Stability！

► 機種適用於輕加工，如長條型、平板、丸條型、鋁、鐵材質範圍。革新以往機台笨重、動作慢的缺點。

► 優勢：

1. X軸快速位移30m/min，動作靈敏，位移速度快、精度高，對加工業能提高生產效率。
2. 可量產化生產。一台VMC-4000H可以抵用6台VMC-600，可降低人事管銷成本及刀具備存量。

► Suitable for light finish, for example long-shaped strip, pallet, aluminum, iron etc. equivalent work piece.

► It's suitable for mass production lines.

- 1 set of VMC-4000H is equal to 6 sets of VMC-600 machine, reducing labor cost and tool storage capacity.

潤滑系統：  
潤滑採用脫壓式配油器  
Lubrication system：  
Adopting press-relief  
lubricator

磁性尺、回原點  
Magnetic scale for accuracy  
positioning

排尺機構：  
馬達伺服連接變速齒輪箱，斜角齒輪  
帶動，排尺形走位移速度30m/min！  
Gear Rack Mechanism：  
Servomotor connected to gear  
rack mechanism to realize 30  
m/min rapid traverse feedrate.



以 $\phi 6$ mm鋁用刀具銑切鋁材，工作 $\phi 6$ mm銑刀切削圖形， $\phi 20$ mm，孔徑RPM6000轉，F500mm/m。  
Workpiece material: Aluminum Tool:  $\phi 6$ mm End Mill  
Spindle speed: 6000rpm Feedrate: 500 mm/min



以 $\phi 18$ 兩刃捨棄式刀片銑切，S45C中碳鋼治具板，1500RPM，F500mm/m銑切深度為2mm全面銑切，銑切完成後測量平面度、精度為0.015mm/1100mml。  
Tool:  $\phi 18$ mm 2-flute throwaway face mill.  
Workpiece material: S45C  
Spindle speed: 1500 rpm  
Feedrate: 500 mm/min  
Workpiece flatness: 0.015/1100mm

VMC - 4000H 機構內容：

- ◆X軸行走機構為斜角齒輪、排齒帶動。
- ◆Y、Z軸行走機構為滾珠螺桿帶動。
- ◆主軸機構為直結式 BT 40 # RPM10000。
- ◆換刀機構傘型，換刀時間可以就加工位置定位換刀，即可節省換刀時間。

VMC - 4000H STRUCTURE：

- ◆X-axis is driven by gear rack
- ◆Y / Z axes are driven by ballscrews
- ◆10000 rpm Direct-Drive BT-40 spindle
- ◆Armless type ATC allows the tools to be changed at the machining position for time-saving.





Best choice  
P-ONE

線性滑軌動柱型機構 Linear Guide Moving Column Mechanism

# VMC-4000S

高剛性！穩定！

High rigidity！ Stability！

► 適用於重型加工，如工件長條型、平板、丸條型、鑄鐵、鋼鐵同等材質範圍。

銑、切削加工、鑽孔加工。

► 優勢：

1. 因為是動柱型機構，不佔用很大空間，很適合取代龍門型機種。排鐵屑清理方式順暢。
2. 高剛性結構體搭配超荷重線性滑動，線性滑軌多滑塊，平均分擔承載負荷，磨耗低、不易變形、失位精度小。

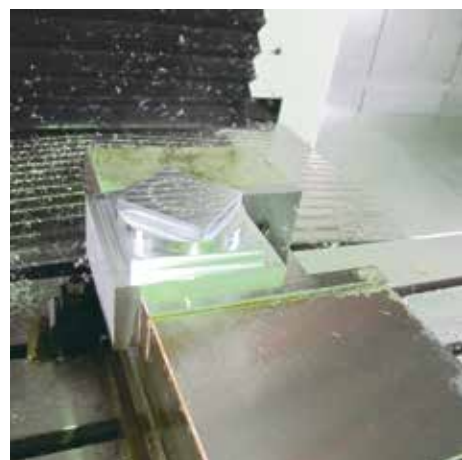
3. 當同動軸移動時更順暢，得到更高的表面加工精度，並確保機器長期使用精度。

It's suitable for heavy-duty machining such as long strip-shaped, pallet, steel, iron, casting etc.

It's applicable to complex processing needs- milling, cutting and drilling.

► Advantages:

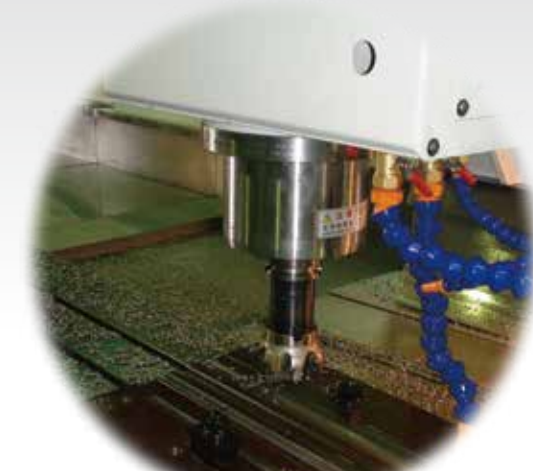
1. High rigidity structure equipped with heavy load linear slide to share the load evenly. Lower wear rate, lower lost motion and deformation resistance.
2. The machine is running smoothly and provides better surface finish with high accuracy for long-term operation.
3. The moving column mechanism is a great substitute for double column type machining center is due to space-saving.



線性滑軌動柱型機構 Linear Guide Moving Column Mechanism

► 專業 ► 創新 ► 堅持

► Professional ► Innovation ► Insistency



VMC - 4000S 機構內容：

- ◆X軸行走機構為滾珠螺桿帶動。
- ◆Y、Z軸行走機構為滾珠螺桿帶動。
- ◆主軸機構為皮帶式傳動BT 40#。

VMC-4000S STRUCTURE：

- ◆X-axis is driven by ballscrew
- ◆Y / Z axes are driven by ballscrews
- ◆BT-40 spindle mechanism is belt driven system



機型	MODEL	VMC-4000H
X 軸行程	X-axis Travel	4000mm ( Opt._ Random length)
Y 軸行程	Y-axis Travel	450mm
Z 軸行程	Z-axis Travel	500mm
主軸鼻端至工作台距離	Spindle nose to table	90~590mm
主軸 SPINDLE		
主軸轉速	Spindle Speed	10000rpm
主軸錐度	Spindle Taper	BT-40
進給速率 FEEDRATE		
快速位移(XY)	Rapid Traverse(X.Y)	30m/min
快速位移(Z)	Rapid Traverse(Z)	15m/min
進給速率(X.Y.Z)	Feed Rate ( X.Y.Z)	1-6000mm/min
自動換刀系統 AUTO TOOL CHANGER		
刀庫容量	Magazine Capacity	12
換刀方式	Tool Change Type	Armless type ATC
最大刀徑	Max.tool change diameter	Ø100mm
最大刀具重量	Max.tool weight	6kg
馬達 MOTOR		
主軸馬達(連續/30分鐘額定)	Spindle Motor(cont/30min)	AC 5.5kw
軸向馬達	Axise Servo motor	Mitsubishi 3.0kw Fanuc 3.0kw
機台尺寸	Machine dimension	10000*4000*2800mm

機型	MODEL	VMC-4000S
X軸行程	X-axis Travel(Linear guide: 45mm)	4000mm ( Opt._ Random length)
Y軸行程	Y-axis Travel(Linear guide: 45mm)	450mm/*560mm(Opt)
Z軸行程	Z-axis Travel(Linear guide: 45mm)	500mm
主軸鼻端至工作台距離	Spindle nose to table	90~590mm
主軸中心至立柱距離	Spindle center to column	650mm
主軸 SPINDLE		
主軸轉速	Spindle Speed	8000rpm
主軸錐度	Spindle Taper	BT-40
進給速率 FEEDRATE		
快速位移(XY軸)	Rapid Traverse(X.Y)	12m/min
快速位移(Z軸)	Rapid Traverse(Z)	15m/min
進給速率(XYZ軸)	Feed Rate ( X.Y.Z)	1-6000mm/min
自動換刀系統 AUTO TOOL CHANGER		
刀庫容量	Magazine Capacity	24
換刀方式	Tool Change Type	Arm type
最大刀徑	Max.tool change diameter	Ø75mm
最大刀具重量	Max.tool weight	7kg
馬達 MOTOR		
主軸馬達(連續/30分鐘額定)	Spindle Motor(cont/30min)	AC 11/15kw
軸向馬達	Axise Servo motor	Mitsubishi 3.0kw Fanuc 3.0kw
機台尺寸	Machine dimension(L*W*H)	8050*3700*3100mm
機台淨重	Machine N.W.	17500kg

標準配件  
三軸伸縮護蓋  
全罩式鈹金  
脫壓式潤滑系統  
捲屑螺桿  
冷卻系統  
空壓配件三點組合  
主軸吹氣裝置  
方型護管  
調整工具和工具箱  
電氣箱熱交換器  
水平調整螺栓及墊塊  
工作燈  
M30 自動斷電功能  
RS232/USB/CF 裝置  
自動警示燈

Standard accessories  
3 axes telescopic cover  
Full-enclosed splash guard  
3 axes oil lubrication system with press-relief circuit  
Screw conveyor  
Coolant system  
Pneumatic fitting for 3-point built up  
Spindle air blast  
Square type protective tube  
Adjustment tools and toolbox  
Heat exchanger for electric cabinet  
Leveling pads and bolts  
Working light  
M30 auto power off  
RS232/USB/CF interface  
Warning light

選購配件  
主軸中心出水  
變壓器  
蜂鳴器  
電控箱冷氣  
第四軸旋轉工作台(整組)  
第四軸旋轉工作台  
(僅含配線油管等組件)  
主軸油冷  
旋轉視窗  
油水分離機  
3軸光學尺  
刀長量測系統  
工件量測系統  
鏈條式鐵屑輸送機與集屑車  
油霧回收機

Optional accessories  
Coolant thru spindle(CTS)  
Transformer  
Buzzer  
Air conditioner for electric cabinet  
4th Roatry table & device  
4th axis preparation  
(wiring only)  
Spindle oil cooler  
Wash down device  
Oil skimmer  
Optical scale for 3 axes  
Auto tool length measuring device  
Auto work piece measurment system  
Scraper type chip conveyor + bucket  
Oil mist collector  
CNC Window Spin