

立式加工中心機 硬軌系列

VMC-95 / VMC-115 / VMC-116

VMC-137 / VMC-147

VMC-168 / VMC-168C

VMC-1910 / VMC-2210

重切削高剛性硬軌機型最適合航太工業和模具工業

 **Agma**



CE

VMC-95/115/116

立式加工中心機

- 艾格瑪機械三軸軌道採用硬軌設計，具重切削及高剛性性能，能吸收大部分切削時所產生的切削反作用力，又保有不亞於線型滑軌的靈敏性。面對今日廣大顧客群多變的加工需求，針對一些較不易加工的材質做實際的加工測試，目的是為了能更符合各種層級客戶的需求心聲，希望創造供需雙贏的局面。
- 三軸軌道採用硬軌設計，頭部、機身、鞍座、底座、工作台均使用高級米漢納鑄鐵（FC30），並經應力消除處理，機械精度穩定、剛性佳。
- 所有滑道均經過熱處理並精磨，以保持高精度。
- 雙導軌和配重設計可防止Z軸驅動器產生意外振動，從而有助於獲得高質量的表面光潔度。
- 合理放置的肋條有助於增強主軸箱的結構。主軸頭還與立柱有適當的接觸比例，從而形成了牢固的主軸支撐。
- VMC-95/115/116底座為一體四滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。
- $\varnothing 40/40/40\text{mm}$ 高級雙螺帽螺桿剛性強、扭力大、精度佳，壽命長，有效控制熱量擴展。



VMC-95/115/116

VMC-95: X/Y/Z移動量 900/550/580mm

VMC-115: X/Y/Z移動量 1,100/550/580mm

VMC-116: X/Y/Z移動量 1,100/600/600mm

BT-40刀臂式24支刀(標配)

BT-50刀臂式24支刀(選配)

BT-40皮帶傳動8,000RPM(標配)

BT-40皮帶傳動10,000RPM(選配)

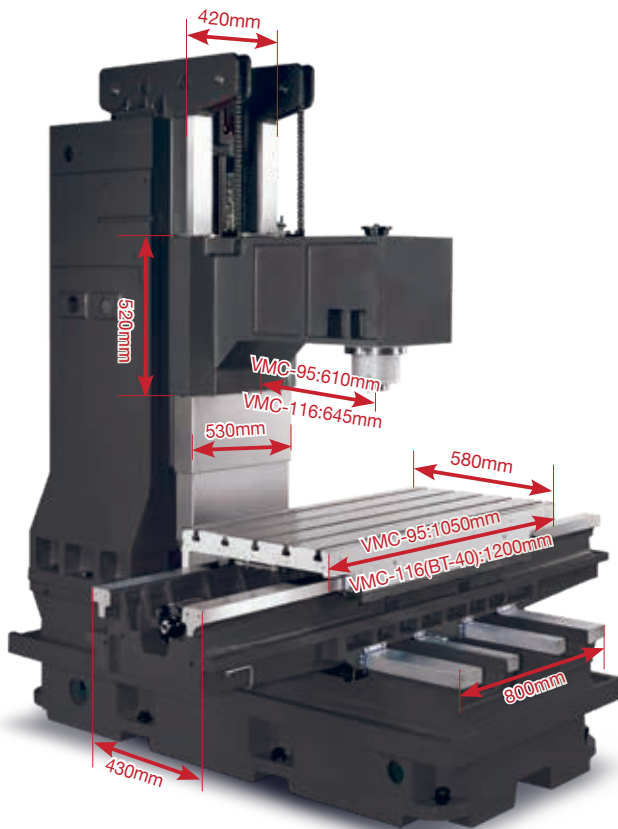
BT-40直結傳動10,000/12,000/15,000 RPM(選配)

BT-50皮帶傳動8,000RPM (選配) for VMC-116

BT-50齒輪傳動6,000RPM(選配) for VMC-115/VMC-116

VMC-95/115/116

高剛性結構設計

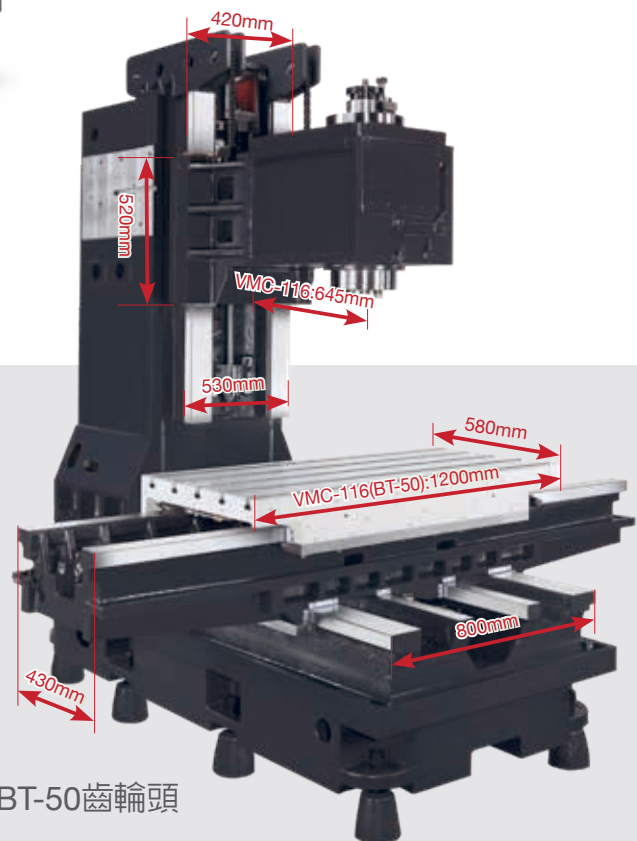


VMC-95/115/116
BT-40皮帶頭



提升底座設計

VMC-95/115/116底座為一體四滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。



VMC-116 BT-50齒輪頭

VMC-137

立式加工中心機

- 艾格瑪機械三軸軌道採用硬軌設計，具重切削及高剛性性能，能吸收大部分切削時所產生的切削反作用力，又保有不亞於線型滑軌的靈敏性。面對今日廣大顧客群多變的加工需求，針對一些較不易加工的材質做實際的加工測試，目的是為了能更符合各種層級客戶的需求心聲，希望創造供需雙贏的局面。
- 三軸軌道採用硬軌設計，頭部、機身、鞍座、底座、工作台均使用高級米漢納鑄鐵（FC30），並經應力消除處理，機械精度穩定、剛性佳。
- 所有滑道均經過熱處理並精磨，以保持高精度。
- 雙導軌和配重設計可防止Z軸驅動器產生意外振動，從而有助於獲得高質量的表面光潔度。
- 合理放置的肋條有助於增強主軸箱的結構。主軸頭還與立柱有適當的接觸比例，從而形成了牢固的主軸支撐。
- VMC-137底座為一體四滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。
- Ø45/45/45mm高級雙螺帽螺桿剛性強、扭力大、精度佳，壽命長，有效控制熱量擴展。



VMC-137

VMC-137: X/Y/Z移動量1,300/700/650mm

BT-50刀臂式24支刀(標配)

BT-50齒輪傳動6,000RPM(標配)

BT-50皮帶傳動8,000/10,000RPM(選配)

BT-50直結傳動10,000RPM(選配)

BT-40皮帶/直結傳動10,000RPM(選配)

VMC-147 (入櫃機型)

立式加工中心機

- 艾格瑪機械三軸軌道採用硬軌設計，具重切削及高剛性性能，能吸收大部分切削時所產生的切削反作用力，又保有不亞於線型滑軌的靈敏性。面對今日廣大顧客群多變的加工需求，針對一些較不易加工的材質做實際的加工測試，目的是為了能更符合各種層級客戶的需求心聲，希望創造供需雙贏的局面
- 三軸軌道採用硬軌設計，頭部、機身、鞍座、底座、工作台均使用高級米漢納鑄鐵（FC30），並經應力消除處理，機械精度穩定、剛性佳。
- 所有滑道均經過熱處理並精磨，以保持高精度。
- VMC-147入櫃型使用氮氣配重系統取代原非入櫃型使用的配重塊系統。
- 合理放置的肋條有助於增強主軸箱的結構。主軸頭還與立柱有適當的接觸比例，從而形成了牢固的主軸支撐。
- VMC-147底座為一體四滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。
- Ø45/45/45mm高級雙螺帽螺桿剛性強、扭力大、精度佳，壽命長，有效控制熱量擴展。



VMC-147

VMC-147: X/Y/Z移動量1,400/700/700mm

BT-50刀臂式24支刀(標配)

BT-50齒輪傳動6,000RPM(標配)

BT-50皮帶傳動8,000/10,000RPM(選配)

BT-50直結傳動10,000RPM(選配)

VMC-168

立式加工中心機

- 艾格瑪機械三軸軌道採用硬軌設計，具重切削及高剛性性能，能吸收大部分切削時所產生的切削反作用力，又保有不亞於線型滑軌的靈敏性。面對今日廣大顧客群多變的加工需求，針對一些較不易加工的材質做實際的加工測試，目的是為了能更符合各種層級客戶的需求心聲，希望創造供需雙贏的局面。
- 三軸軌道採用硬軌設計，頭部、機身、鞍座、底座、工作台均使用高級米漢納鑄鐵（FC20~25），並經應力消除處理，機械精度穩定、剛性佳。
- 所有滑道均經過熱處理並精磨，以保持高精度。
- 雙導軌和配重設計可防止Z軸驅動器產生意外振動，從而有助於獲得高質量的表面光潔度。
- 合理放置的肋條有助於增強主軸箱的結構。主軸頭還與立柱有適當的接觸比例，從而形成了牢固的主軸支撐。
- VMC-168底座為一體四滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。
- $\varnothing 50/50/50\text{mm}$ 高級雙螺帽螺桿剛性強、扭力大、精度佳，壽命長，有效控制熱量擴展。



VMC-168

VMC-168: X/Y/Z移動量1,600/800/700mm

BT-50刀臂式24支刀(標配)

BT-50齒輪傳動6,000RPM(標配)

BT-50皮帶傳動8,000/10,000RPM(選配)

BT-50直結傳動10,000RPM(選配)

BT-40皮帶/直結傳動10,000RPM(選配)

VMC-168C (入櫃機型)

立式加工中心機

- 艾格瑪機械三軸軌道採用硬軌設計，具重切削及高剛性性能，能吸收大部分切削時所產生的切削反作用力，又保有不亞於線型滑軌的靈敏性。面對今日廣大顧客群多變的加工需求，針對一些較不易加工的材質做實際的加工測試，目的是為了能更符合各種層級客戶的需求心聲，希望創造供需雙贏的局面。
- 三軸軌道採用硬軌設計，頭部、機身、鞍座、底座、工作台均使用高級米漢納鑄鐵（FC20~25），並經應力消除處理，機械精度穩定、剛性佳。
- 所有滑道均經過熱處理並精磨，以保持高精度。
- VMC-168C入櫃型使用氮氣配重系統取代原非入櫃型使用的配重塊系統。
- 合理放置的肋條有助於增強主軸箱的結構。主軸頭還與立柱有適當的接觸比例，從而形成了牢固的主軸支撐。
- VMC-168C底座為一體四滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。
- Ø50/50/50mm高級雙螺帽螺桿
剛性強、扭力大、精度佳，
壽命長，有效控制熱量擴展。



VMC-168C

VMC-168C: X/Y/Z移動量1,600/800/700mm

BT-50刀臂式24支刀(標配)

BT-50齒輪傳動6,000RPM(標配)

BT-50皮帶傳動8,000/10,000RPM(選配)

BT-50直結傳動10,000RPM(選配)

VMC-137/147/168/168C

高剛性結構設計

最佳的主軸剛性

套筒式的主軸設計，提供8000/10000rpm皮帶傳動式主軸，且短鼻端主軸軸承被軸套與頭部鑄件有效地支撐，故能大幅提昇主軸剛性，配合剛性絕佳的頭部，可吸收大部分震動於不致因刀具的震動導致加工表面不佳。



能提供大馬力適合重切銷的主軸

套筒式的主軸設計，提供6000rpm齒輪傳動式主軸，且短鼻端主軸軸承被軸套與頭部鑄件有效地支撐，故能大幅提昇主軸剛性，配合可選擇大馬力主軸馬達，可展現最大的金屬切削率，搭配主軸冷卻系統，可降低軸承的溫升及延長主軸的壽命。

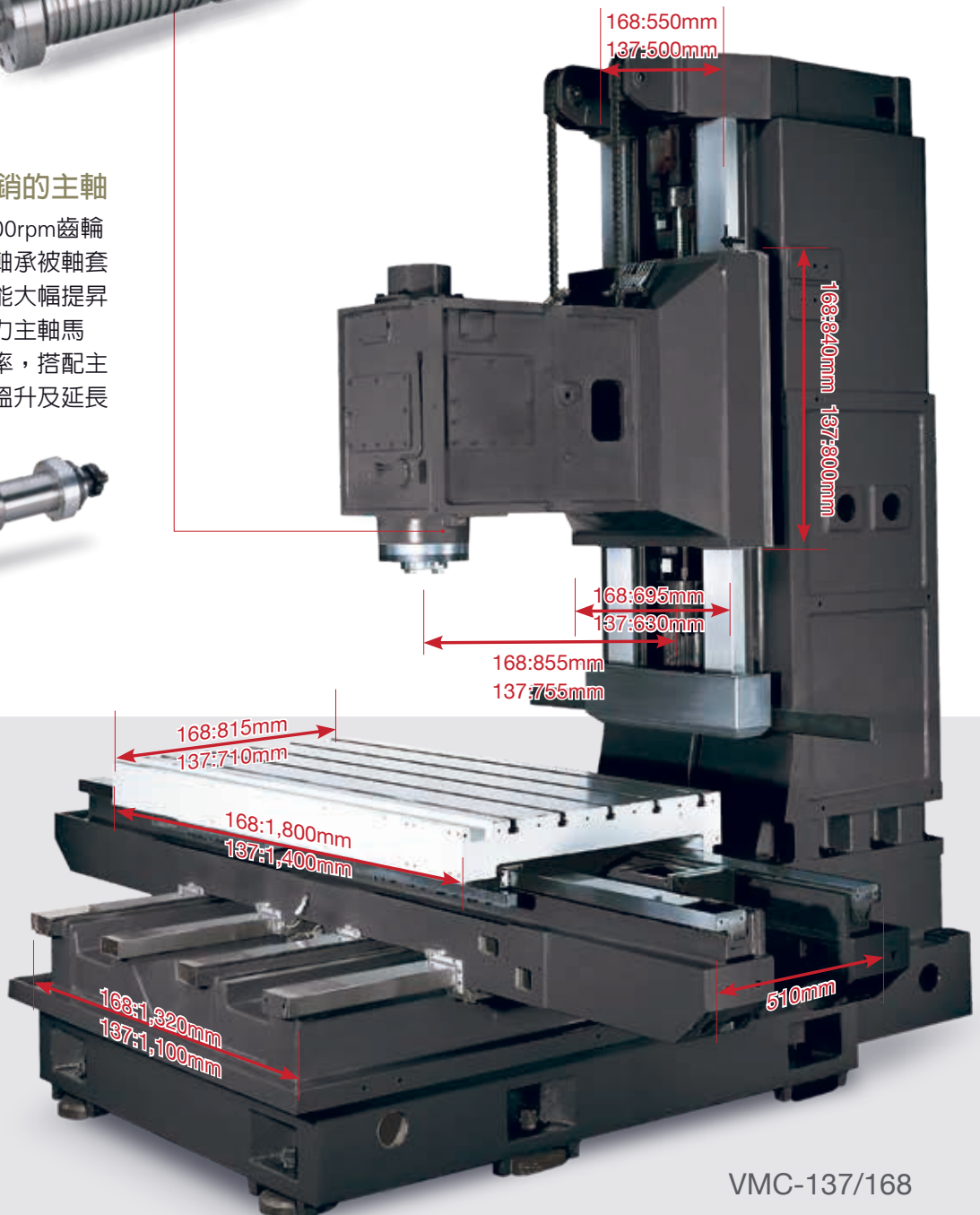


大跨距的立柱設計

四硬軌一體的底座配合大跨距的立柱設計，大大增加立柱與底座的接觸面積，加強頭部支撐設計；且立柱採用蜂巢式結構，能將機器使用時所產生的扭曲變形量降至最低。



VMC-137



VMC-137/168

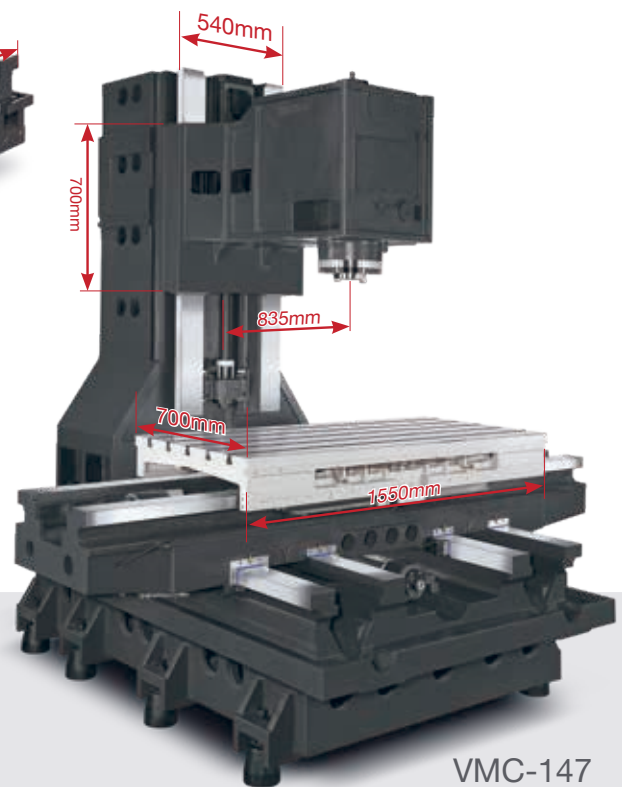
優異的底座設計

VMC-168底座的底面採用獨特圓孔型封閉的箱型結構，不但在加工製程中不易因熱處理而變形過大，同樣提供往後客戶使用時的穩定度。





VMC-168C



VMC-147

VMC-168C
一片式伸鉸



氮氣配重系統

入櫃型VMC-147/168C都使用氮氣配重系統取代非入櫃型的配重塊。

VMC-1910

立式加工中心機

- 艾格瑪機械三軸軌道採用硬軌設計，具重切削及高剛性性能，能吸收大部分切削時所產生的切削反作用力，又保有不亞於線型滑軌的靈敏性。面對今日廣大顧客群多變的加工需求，針對一些較不易加工的材質做實際的加工測試，目的是為了能更符合各種層級客戶的需求心聲，希望創造供需雙贏的局面。
- 三軸軌道採用硬軌設計，頭部、機身、鞍座、底座、工作台均使用高級米漢納鑄鐵（FC20~25），並經應力消除處理，機械精度穩定、剛性佳。
- 所有滑道均經過熱處理並精磨，以保持高精度。
- 雙導軌和配重設計可防止Z軸驅動器產生意外振動，從而有助於獲得高質量的表面光潔度。
- 合理放置的肋條有助於增強主軸箱的結構。主軸頭還與立柱有適當的接觸比例，從而形成了牢固的主軸支撐。
- VMC-1910底座為一體四滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。
- Ø63/63/63mm高級雙螺帽螺桿剛性強、扭力大、精度佳，壽命長，有效控制熱量擴展。



VMC-1910

VMC-1910: X/Y/Z移動量1,900/1,000/800mm

BT-50刀臂式24支刀(標配)

BT-50齒輪傳動6,000RPM(標配)

BT-50皮帶傳動8,000/10,000RPM(選配)

BT-50直結傳動10,000RPM(選配)

VMC-2210

立式加工中心機

- 艾格瑪機械三軸軌道採用硬軌設計，具重切削及高剛性性能，能吸收大部分切削時所產生的切削反作用力，又保有不亞於線型滑軌的靈敏性。面對今日廣大顧客群多變的加工需求，針對一些較不易加工的材質做實際的加工測試，目的是為了能更符合各種層級客戶的需求心聲，希望創造供需雙贏的局面。
- 三軸軌道採用硬軌設計，頭部、機身、鞍座、底座、工作台均使用高級米漢納鑄鐵（FC20~25），並經應力消除處理，機械精度穩定、剛性佳。
- 所有滑道均經過熱處理並精磨，以保持高精度。
- 雙導軌和配重設計可防止Z軸驅動器產生意外振動，從而有助於獲得高質量的表面光潔度。
- 合理放置的肋條有助於增強主軸箱的結構。主軸頭還與立柱有適當的接觸比例，從而形成了牢固的主軸支撐。
- VMC-2210底座為一體六滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。
- Ø63/63/63mm高級雙螺帽螺桿剛性強、扭力大、精度佳，壽命長，有效控制熱量擴展。



VMC-2210

VMC-2210: X/Y/Z移動量2,200/1,000/800mm

BT-50刀臂式24支刀(標配)

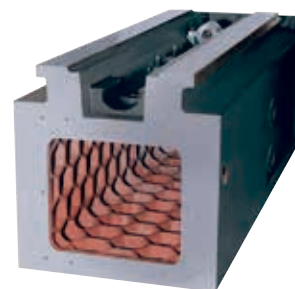
BT-50齒輪傳動6,000RPM(標配)

BT-50皮帶傳動8,000/10,000RPM(選配)

BT-50直結傳動10,000RPM(選配)

VMC-1910/2210

高剛性結構設計



蜂窩式立柱設計

VMC-1910/2210的立柱採用了獨特的蜂窩式結構設計。這種設計加強了主軸箱的支撐，並提高了結構的剛度。高的剛度重量比使得在切割過程中具有出色的動態性能。



VMC-1910

最佳的主軸剛性

套筒式的主軸設計，提供8000/10000rpm皮帶傳動式主軸，且短鼻端主軸軸承被軸套與頭部鑄件有效地支撐，故能大幅提昇主軸剛性，配合剛性絕佳的頭部，可吸收大部分震動於不致因刀具的震動導致加工表面不佳。

能提供大馬力適合重切銷的主軸

套筒式的主軸設計，提供6000rpm齒輪傳動式主軸，且短鼻端主軸軸承被軸套與頭部鑄件有效地支撐，故能大幅提昇主軸剛性，配合可選擇大馬力主軸馬達，可展現最大的金屬切削率，搭配主軸冷卻系統，可降低軸承的溫升及延長主軸的壽命。



VMC-2210

標準配件和選項配件

24支刀刀庫

快速刀臂式換刀系統採用凸輪驅動，保持換刀精度在0.01mm，有助於保持主軸長期的夾刀精度。



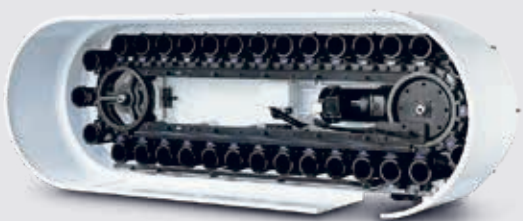
鏈條式鐵屑輸送機（特別附件）

能快速移除加工時所產生的鐵屑，常保機器清潔及各部份機件功能正常。



32支刀刀庫（VMC-137/168/168C /1910/2210的選配）

該單元具有更大的刀具容量，有助於提高加工效率。刀庫存放在遠離工作區域的位置，以減少機器運行時的干擾。



主軸冷卻裝置

高效能主軸冷卻系統能有效的將主軸運轉時所產生的熱能快速消除，以確保主軸的精度及延長主軸壽命。

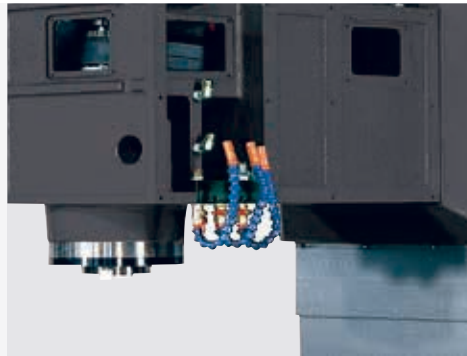


主軸中心出水（特別附件）

主軸中心出水提供20 bar高壓冷卻效果，切削液由主軸中心通過，再由刀具刀尖噴出，冷卻工件與刀刃，有效預防加工時刀具因熱能產生之磨耗及快速排屑，適合深孔加工的零件。

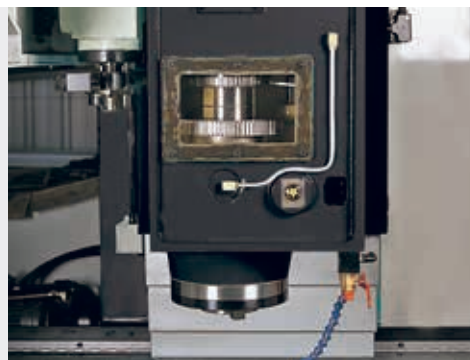
皮帶頭頭部

強壯的頭部設計，頭部與立柱軌道接觸面及立柱兩軌道間的距離為最佳的黃金比例，有效地展現機器剛性。



齒輪頭頭部

二段變速齒輪設計，更能使主軸馬力順暢發揮，傳動齒輪皆使用日製鉻鉬合金鋼材質經硬化處理和精密研磨，主軸運轉安靜順暢。主軸採浮動打刀設計，延長主軸軸承壽命。



X軸螺旋式排屑裝置

便於鐵屑清除及收集，常保機台工作面積之清潔。



三螺旋式排屑設計

獨特的三螺旋式排屑設計，降低處理切屑的工時成本，減輕操作者生產工時以外的負擔，有效地排除加工時所產生的鐵屑。



標準配件和選項配件



中央潤滑系統

所有AGMA機型採中央潤滑系統脫壓式注油方式，配合PLC程式控制注油時間，方便查看油表及油的添加，確保機台精度及壽命。

提升底座設計

VMC-95/115/116底座為一體四滑軌重型設計，能承受大負載，仍維持高精度。

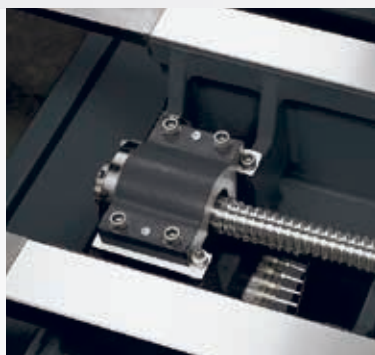


容積式配油器

採用容積式配油器，配合鋁合金油管，平均注油點，使遠端、近端注油點注油量均一，防止滑動面潤滑不均的現象。

防撞止動之設計

當過行程發生時，避免法蘭、馬達座及軸承座直接碰撞，並可防止馬達座及軸承座位移。



風槍及水槍裝置

安裝於機械底座右側前方，空壓系統並裝有快速接頭，強力的水壓及風壓，有助於操作者清潔工作作業速度。

嚴格的品質管制

雷射檢驗

Agma對機台三軸行程部分採用百分之百全檢，檢驗標準為德國VDI 3441 3 σ 來回六次全行程檢驗，確保機台之精度與檢驗之公正性。



波霸雷射檢驗

採用循圓測定儀/Renishaw，校正真圓度及機台幾何精度，藉此檢驗能確保機台之運動精度。

箱型階梯踏板（選配）

金屬台階使操作員可以輕鬆地裝卸工件。此功能旨在方便操作員進入機器。



雙重防撞止動之設計

當過行程發生時，避免法蘭、馬達座及軸承座直接碰撞，三軸均採用雙重止動設計，並可防止馬達座及軸承座位移動，確保機台精度。

剛性滾珠螺槓設計，可提供更大的軸向支撐

三軸均採用C3級雙螺帽預壓之精密滾珠螺桿，配合兩端支撐座的預拉設計，能消除傳動背隙並預先補償溫升所造成之誤差，確保定位精度和重複定位精度。



強壯的箱型工作台設計

獨特的雙層箱型工作台設計，降低熱處理時所產生的變形，增加工作台的荷重能力，提昇對工件的選擇性。

LED日光燈

該LED日光燈安裝於全封閉式全罩鈹金之左上角和右上角提供了明亮的工作台區域。



鏟花作業

日系鏟花作業配合獨特的*字型鏟花及Z字型油溝，讓滑動面產生均勻的油膜，消除快速移動時的漂浮現象及切削進給的起動黏滯現象。

控制面板

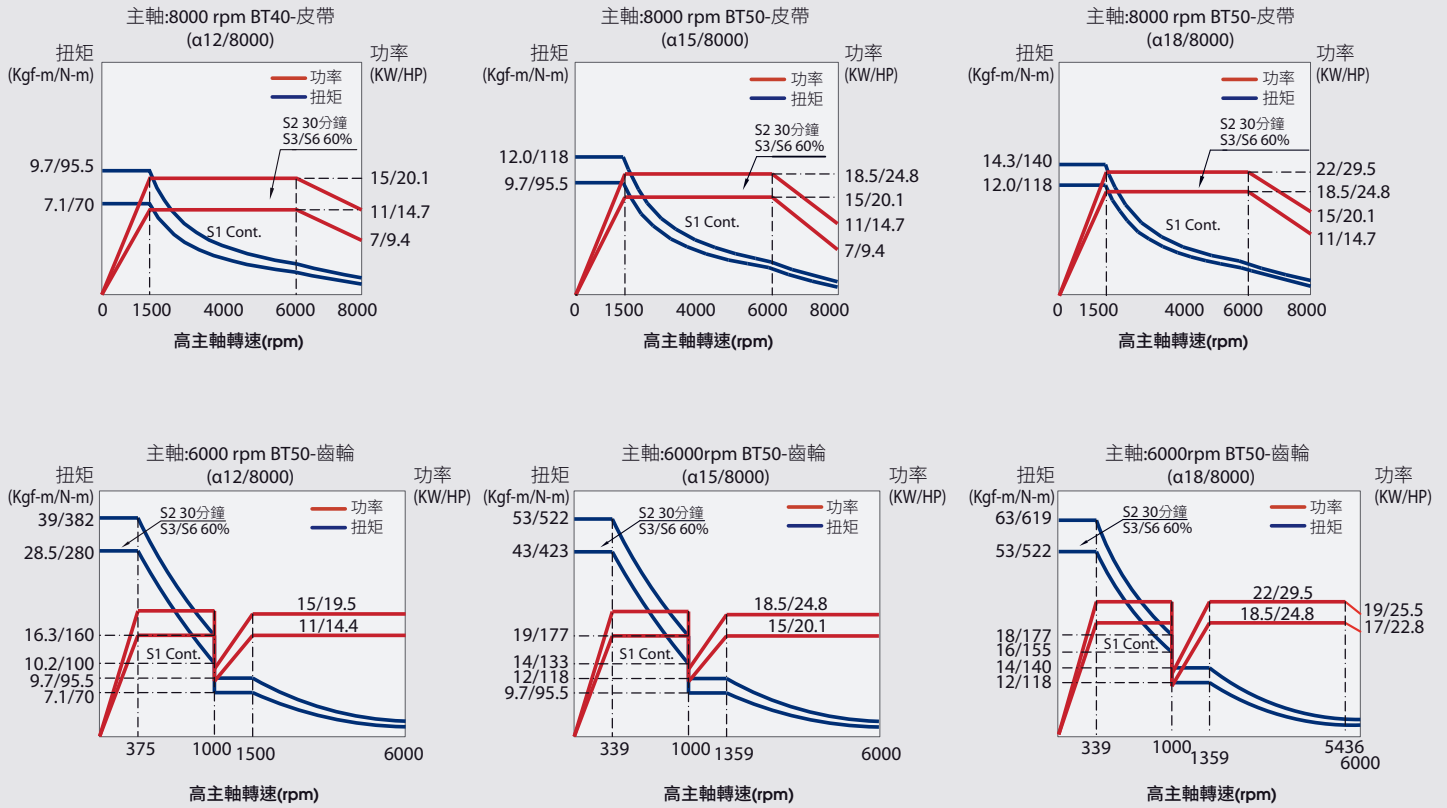
控制面板可旋轉，易於使用，並具有遠程MPG，可快速進行手動操作。



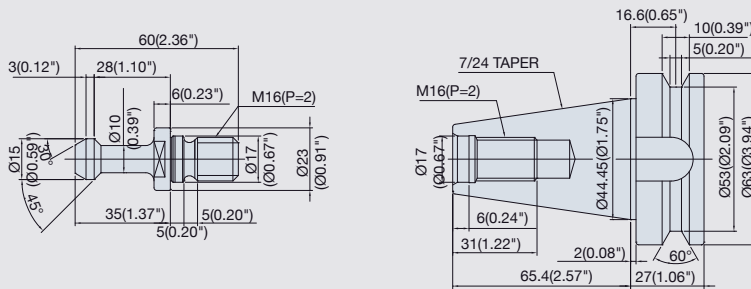
電氣箱內熱交換器

所有電氣組件均符合安全規則和規定。電氣箱內的所有組件均已明確標記和標識，以便於排除故障。

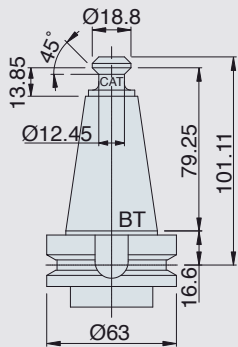
FANUC主軸扭矩圖



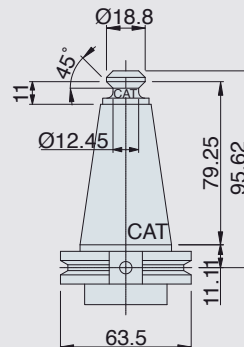
BT-40 刀把圖



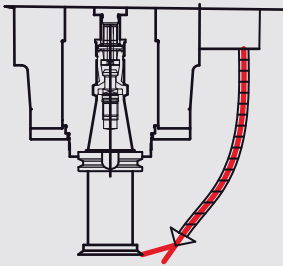
MAZAK BT-40 刀把圖 (中心出水)



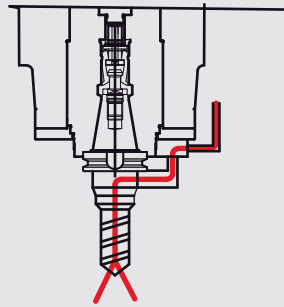
CAT-40 刀把圖 (中心出水)



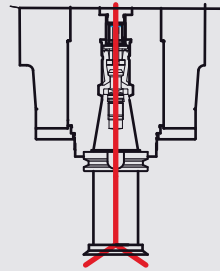
標準圖



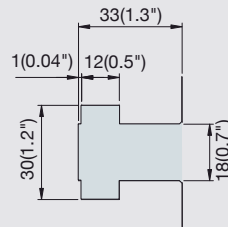
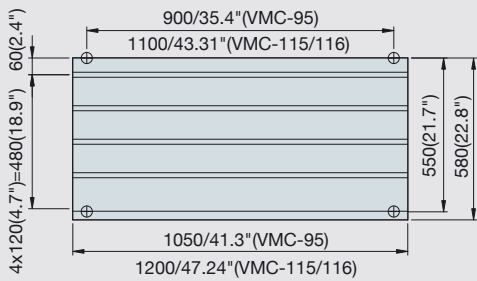
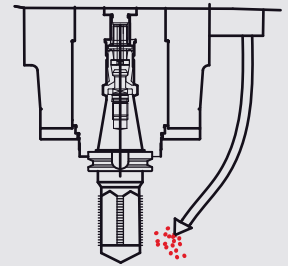
油路刀把



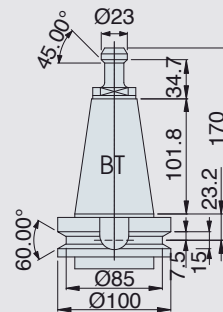
中心出水



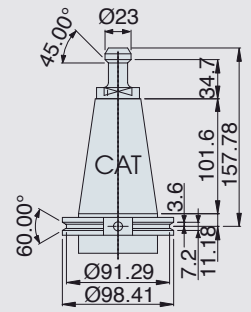
油霧氣



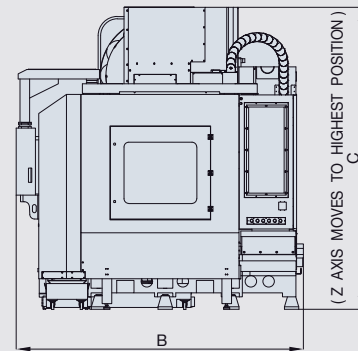
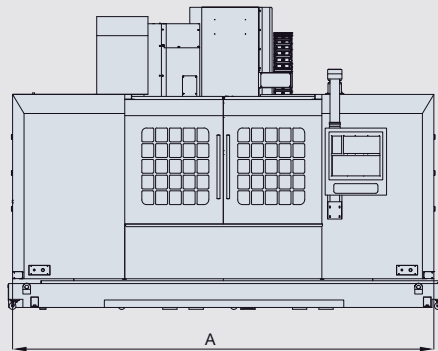
BT-50



CAT-50



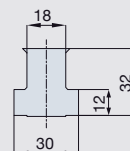
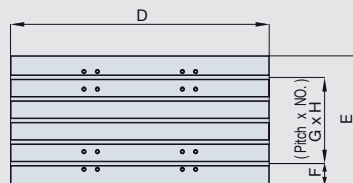
機台外觀尺寸圖



硬軌機外觀配置圖

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	T型溝
VMC-95	3000	2720	2450	1050	580	50	120	5	18
VMC-115	3000	2720	2450	1200	580	50	120	5	18
VMC-116	3000	2720	2900	1200	580	50	120	5	18
VMC-137	3600	3455	3136	1400	710	42.5	125	6	18
VMC-147	3800	3350	3600	1550	700	37.5	125	5	18
VMC-168	4740	3300	3320	1800	815	65	150	5	18
VMC-168C	4400	3000	3160	1800	800	100	150	5	18
VMC-1910	5100	3900	3600	2100	1000	50	150	7	18
VMC-2210	5700	3900	3600	2400	1000	50	150	7	18

工作台尺寸圖



立式加工中心機硬軌規格

機型	項目	單位	VMC-95	VMC-115	VMC-116	VMC-116	VMC-137
主軸	主軸斜度		NO.40	NO.40	No. 40	No. 50	NO.50
	傳動方式		皮帶傳動	皮帶傳動	皮帶傳動	齒輪傳動	皮帶傳動 齒輪傳動
	主軸迴轉數	r.p.m.	8,000	8,000	8,000	6,000	8,000 6,000
	主軸直徑	mm(inch)	150 (5.9)	150 (5.9)	150 (5.9)	150 (5.9)	190 (7.48)
工作台	工作台面積	mm(inch)	1,050 x 580 (41.34 x 22.83)	1,200 x 580 (47.24 x 22.83)	1,200 x 580 (47.24 x 22.83)	1,200 x 580 (47.24 x 22.83)	1,400 x 710 (55.12 x 27.95)
	T型溝	mm(inch)	18 x 5 x 120 (0.71 x 5 x 4.72)	18 x 5 x 120 (0.71 x 5 x 4.72)	18 x 5 x 120 (0.71 x 5 x 4.72)	18 x 5 x 120 (0.71 x 5 x 4.72)	18 x 6 x 125 (0.71 x 6 x 4.92)
	作業面積	mm(inch)	900 x 550 (35.43 x 21.65)	1,100 x 550 (43.31 x 21.65)	1,100 x 550 (43.31 x 21.65)	1,100 x 550 (43.31 x 21.65)	1,300 x 700 (51.18 x 27.56)
	容許荷重	kgs(lbs)	800 (1,760)	1,000 (2,205)	1,000 (2,205)	1,000 (2,205)	1,600 (3,520)
移動量及移動速度	X 軸	mm(inch)	900 (35.43)	1,100 (43.31)	1,100 (43.31)	1,100 (43.31)	1,300 (51.18)
	Y 軸	mm(inch)	550 (21.65)	550 (21.65)	600 (23.62)	580 (22.83)	700 (27.56)
	Z 軸	mm(inch)	580 (22.83)	580 (22.83)	600 (23.62)	600 (23.62)	650 (25.59)
	工作台面至主軸端面距離	mm(inch)	170~750 (6.69~29.53)	170~750 (6.69~29.53)	170~770 (6.69~30.31)	170~770 (6.69~30.31)	200~850 (7.87~33.46)
	機身軌道至主軸中心線距離	mm(inch)	610 (24.02)	610 (24.02)	645 (25.39)	645 (25.39)	755 (29.72)
	快速移動(X/Y/Z)	m/min (ipm)	X,Y,Z:20/20/15 (787/787/590)	X,Y,Z:20/20/15 (787/787/590)	X,Y,Z:20/20/15 (787/787/590)	X,Y,Z:20/20/15 (787/787/590)	X,Y,Z:15/15/12 (590/590/472)
	切削進給移動	mm/min (ipm)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)
自動刀具交換裝置	刀把型式		BT-40	BT-40	BT-40	BT-50	BT-50
	拉刀頭型式		MAS P40T-1(45°)	MAS P40T-1(45°)	MAS P40T-1(45°)	MAS P50T-1(45°)	MAS P50T-1(45°)
	刀具本數	pcs	24	24	24	24	24
	刀具容許最大直徑(相鄰)	mm(inch)	Ø80 (3.15)	Ø80 (3.15)	Ø80 (3.15)	Ø125 (4.93)	Ø125 (4.93)
	刀具容許最大直徑(無相鄰)	mm(inch)	Ø125 (4.93)	Ø125 (4.93)	Ø125 (4.93)	Ø150 (5.92)	Ø250 (9.84)
	刀具容許最大長度	mm(inch)	300 (11.81)	300 (11.81)	300 (11.81)	350 (13.78)	350 (13.78)
	刀具容許最大重量	kgs(lbs)	7 (15.4)	7 (15.4)	7 (15.4)	15 (33)	15 (33)
	選刀機構		刀臂式	刀臂式	刀臂式	刀臂式	刀臂式
馬達	主軸馬達 (連續/30分)	kw (hp)	11/15 (15/20)	11/15 (15/20)	11/15 (15/20)	11/15 (15/20)	15/18.5 (20/25)
	X/Y/Z進給用 (FANUC)	kw (hp)	3/3/3 (4/4/4)	3/3/3 (4/4/4)	3/3/3 (4/4/4)	3/3/3 (4/4/4)	4/4/4 (5.4/5.4/5.4)
	潤滑用	kw (hp)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)
	切削用	kw (hp)	0.49 (0.66)	0.49 (0.66)	0.49 (0.66)	0.49 (0.66)	0.49 (0.66)
螺桿	直徑 (X/Y/Z)	mm(inch)	40/40/40 (1.58/1.58/1.58)	40/40/40 (1.58/1.58/1.58)	40/40/40 (1.58/1.58/1.58)	40/40/40 (1.58/1.58/1.58)	45/45/45 (17.72/17.72/17.72)
	等級		C3	C3	C3	C3	C3
	節距	mm(inch)	10 (3.94)	10 (3.94)	10 (3.94)	10 (3.94)	10 (3.94)
硬軌	底座軌道數量	PC	4	4	4	4	4
	鞍座軌道數量	PC	2	2	2	2	2
	立柱軌道數量	PC	2	2	2	2	2
其他	機械高度	mm(inch)	2,450 (94.45)	2,450 (94.45)	2,900 (114.17)	2,900 (114.17)	3,136 (123.5)
	機械面積	mm(inch)	3,000 x 2,720 (118.11 x 107.09)	3,000 x 2,720 (118.11 x 107.09)	3,000 x 2,720 (118.11 x 107.09)	3,000 x 2,720 (118.11 x 107.09)	3,600 x 3,455 (141.73 x 136)
	機械重量	kgs(lbs)	6,700 (14,740)	7,000 (15,400)	7,300 (16,000)	8,000 (17,600)	12,000 (26,400)
	CNC控制器		0iMF 8.4"	0iMF 8.4"	0iMF 8.4"	0iMF 8.4"	0iMF 8.4"

●規格變更不另行通知。

機型	項目	單位	VMC-147	VMC-168	VMC-168C	VMC-1910	VMC-2210	
主軸	主軸斜度		NO.50		NO.50		NO.50	
	傳動方式		皮帶傳動	齒輪傳動	皮帶傳動	齒輪傳動	皮帶傳動	齒輪傳動
	主軸迴轉數	r.p.m.	8,000	6,000	8,000	6,000	8,000	6,000
	主軸直徑	mm(inch)	190 (7.48)		190 (7.48)		190 (7.48)	
工作台	工作台面積	mm(inch)	1,550 x 700 (61.03 x 27.56)	1,800 x 815 (70.87 x 32.09)	1,800 x 800 (70.87 x 31.5)	2,100 x 1,000 (82.68 x 39.37)	2,400 x 1,000 (94.49 x 39.37)	
	T型溝	mm(inch)	18 x 5 x 125 (0.71 x 5 x 4.92)	18 x 5 x 150 (0.71 x 5 x 5.91)	18 x 5 x 150 (0.71 x 5 x 5.91)	18 x 7 x 150 (0.71 x 7 x 5.91)	18 x 7 x 150 (0.71 x 7 x 5.91)	
	作業面積	mm(inch)	1,400 x 700 (55.12 x 27.56)	1,600 x 800 (63 x 31.50)	1,600 x 800 (63 x 31.50)	1,900 x 1,000 (74.8 x 39.37)	2,200 x 1,000 (86.61 x 39.37)	
	容許荷重	kgs(lbs)	1,400 (3,080)	2,000 (4,400)	2,000 (4,400)	3,000 (6,600)	4,000 (8,800)	
移動量及移動速度	X 軸	mm(inch)	1,400 (55.12)	1,600 (63)	1,600 (63)	1,900 (74.8)	2,200 (86.61)	
	Y 軸	mm(inch)	700 (27.56)	800 (31.56)	800 (31.56)	1,000 (39.37)	1,000 (39.37)	
	Z 軸	mm(inch)	700 (27.56)	700 (27.56)	700 (27.56)	800 (31.5)	800 (31.5)	
	工作台面至主軸端面距離	mm(inch)	120~820 (4.72~32.28)	200~900 (7.87~35.43)	200~900 (7.87~35.43)	150~950 (5.91~37.4)	150~950 (5.91~37.4)	
	機身軌道至主軸中心線距離	mm(inch)	820 (32.28)	855 (33.66)	855 (33.66)	1,100 (43.31)	1,100 (43.31)	
	快速移動(X/Y/Z)	m/min (ipm)	X,Y,Z:24/24/12 (944/944/472)	X,Y,Z:15/15/12 (590/590/472)	X,Y,Z:15/15/12 (590/590/472)	X,Y,Z:12/12/10 (472/472/394)	X,Y,Z:12/12/10 (472/472/394)	
	切削進給移動	mm/min (ipm)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	X,Y,Z: 1~10,000 (393)	
自動刀具交換裝置	刀把型式		BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	BT-50	
	拉刀頭型式		MAS P50T-1(45°)	MAS P50T-1(45°)	MAS P50T-1(45°)	MAS P50T-1(45°)	MAS P50T-1(45°)	
	刀具本數	pcs	24	24	24	24	24	
	刀具容許最大直徑(相鄰)	mm(inch)	Ø125 (4.93)	Ø125 (4.93)	Ø125 (4.93)	Ø125 (4.93)	Ø125 (4.93)	
	刀具容許最大直徑(無相鄰)	mm(inch)	Ø250 (9.84)	Ø250 (9.84)	Ø250 (9.84)	Ø250 (9.84)	Ø250 (9.84)	
	刀具容許最大長度	mm(inch)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)	
	刀具容許最大重量	kgs(lbs)	15 (33)	15 (33)	15 (33)	15 (33)	15 (33)	
	選刀機構		刀臂式	刀臂式	刀臂式	刀臂式	刀臂式	
馬達	主軸馬達 (連續/30分)	kw (hp)	15/18.5 (20/25)	15/18.5 (20/25)	15/18.5 (20/25)	18.5/22 (25/30)	18.5/22 (25/30)	
	X/Y/Z進給用 (FANUC)	kw (hp)	4/4/4 (5.4/5.4/5.4)	4/4/4 (5.4/5.4/5.4)	4/4/4 (5.4/5.4/5.4)	7/7/7 (9.33/9.33/9.33)	7/7/7 (9.33/9.33/9.33)	
	潤滑用	kw (hp)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)	
	切削用	kw (hp)	0.49 (0.66)	0.49 (0.66)	0.49 (0.66)	0.49 (0.66)	0.49 (0.66)	
螺桿	直徑 (X/Y/Z)	mm(inch)	45/45/45 (17.72/17.72/17.72)	50/50/50 (17.72/17.72/17.72)	50/50/50 (17.72/17.72/17.72)	63/63/63 (24.8/24.8/24.8)	63/63/63 (24.8/24.8/24.8)	
	等級		C3	C3	C3	C3	C3	
	節距	mm(inch)	12 (4.72)	10 (3.94)	10 (3.94)	10 (3.94)	10 (3.94)	
硬軌	底座硬軌數量	PC	4	4	4	4	6	
	工作台硬軌數量	PC	2	2	2	2	2	
	立柱硬軌數量	PC	2	2	2	2	2	
其他	機械高度	mm(inch)	3,600 (141.73)	3,320 (130.71)	3,160 (124.4)	3,600 (141.73)	3,600 (141.73)	
	機械面積	mm(inch)	3,800 x 3,350 (149.61 x 131.89)	4,740 x 3,300 (186.61 x 129.92)	4,400 x 3,000 (173.23 x 118.11)	5,100 x 3,900 (200.79 x 153.54)	5,700 x 3,900 (225 x 154)	
	機械重量	kgs(lbs)	目前無法得知	15,000 (33,000)	15,000 (33,000)	18,000 (39,600)	20,000 (44,000)	
	CNC控制器		0iMF 8.4"	0iMF 8.4"	0iMF 8.4"	0iMF 8.4"	0iMF 8.4"	

●規格變更不另行通知。

立式加工中心機硬軌附件

標準: ●; 選配: ○; 無法提供: X

項目 / 型號	VMC-95	VMC-115	VMC-116	VMC-116 (G)	VMC-137P	VMC-137G	VMC-147P	VMC-147G
1. 全罩鍍金	●	●	●	●	●	●	●	●
2. 主軸吹氣裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
3. 主軸冷卻裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
4. 切削冷卻裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
5. 三色指示燈(程式執行中/結束/異常)	●	●	●	●	●	●	●	●
6. LED日光燈	●	●	●	●	●	●	●	●
7. 中央自動潤滑裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
8. 三軸滑軌保護裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
9. 電氣箱熱交換器	●	●	●	●	●	●	●	●
10. 工具箱及基礎調整塊	●	●	●	●	●	●	●	●
11. 機械1年保固	●	●	●	●	●	●	●	●
12. 自動斷電裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
13. RS-232C傳輸介面	●	●	●	●	●	●	●	●
14. 切削吹氣裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
15. 剛性攻牙	●	●	●	●	●	●	●	●
16. 操作說明書	●	●	●	●	●	●	●	●
17. 手輪	●	●	●	●	●	●	●	●
18. X軸螺旋排屑裝置	●前面	●前面	●前面	●前面	●前面	●前面	●前面	●前面
19. Y軸螺旋排屑裝置	X	X	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs
20. 鏈板式鐵屑輸送機	○在前面	○在前面	○在前面	○在前面	○在前面	○在前面	○在前面	○在前面
21. 強力清潔噴槍	●	●	●	●	●	●	●	●
22. 油壓單元	X	X	X	●	X	●	X	●
23. 齒輪箱潤滑系統	X	X	X	●	X	●	X	●
24. AICC僅適用於Fanuc	●	●	●	●	●	●	●	●
25. 用於Fanuc OiMF 8.4的Manual Guide Oi	●	●	●	●	●	●	●	●
26. 環噴	○	○	○	○	○	○	○	○
27. 底盤沖洗	○	○	○	○	○	○	○	○
28. 變壓器(不包括台灣, 中國, 印度, 美國和加拿大)	20KVA	20KVA	20KVA	20KVA	30KVA	30KVA	30KVA	30KVA
29. BT-40 24把刀	●	●	●	X	○	X	X	X
30. BT-50 24把刀	X	X	○	●	●	●	●	●
31. BT-50 32把刀	X	X	X	X	○	○	○	○
32. BT-50 40把刀	X	X	X	X	X	X	X	X
33. 僅適用於歐洲/加拿大的CE/CSA電氣規範	●	●	●	●	●	●	●	●
34. Manual Guide i 僅適用於Fanuc OiMF Plus 10.4"	○	○	○	○	○	○	○	○
35. 三菱M80 10.4"控制器	○	○	○	○	○	○	○	○
36. 西門子828/848D控制器	○	○	○	○	○	○	○	○
37. 海德漢TNC-620/TNC-640控制器	○	○	○	○	○	○	○	○
38. BT-40刀臂式16把刀	○	○	○	○	X	X	X	X
39. 無刀庫	○	○	○	○	○	○	○	○
40. BT-40皮帶傳動8000RPM 11/15KW	●	●	●	X	X	X	X	X
41. BT-40皮帶傳動8000RPM 7.5/11KW	○	○	○	X	X	X	X	X
42. BT-40皮帶傳動10000RPM 11/15KW	○	○	○	X	X	X	X	X
43. BT-40直結傳動10000/12000RPM 5.5/7.5KW	○	○	○	X	X	X	X	X
44. BT-40直結傳動10000/12000/15000RPM 7.5/11KW	○	○	○	X	X	X	X	X
45. BT-50齒輪傳動6000RPM 11/15KW	X	X	X	●	X	X	X	X
46. BT-50齒輪傳動6000RPM 15/18.5KW	X	X	X	X	X	●	X	●
47. BT-50皮帶傳動8000RPM 15/18.5KW	X	X	X	X	●	X	●	X
48. BT-50齒輪傳動6000RPM 18.5/22KW	X	X	X	X	X	○	X	○
49. BT-50皮帶傳動8000RPM 18.5/22KW	X	X	X	○	○	X	○	X
50. BT-50皮帶傳動10000RPM 15/18.5KW	X	X	X	X	○	X	○	X
51. BT-50皮帶傳動10000RPM 18.5/22KW	X	X	X	○	○	X	○	X
52. BT-50直結輪驅動10000/12000RPM 15/18.5KW	X	X	X	X	○	X	○	X
53. BT-50直結輪驅動10000/12000RPM 18.5/22KW	X	X	X	○	○	X	○	X
54. 油路刀把裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
55. 三軸光學尺裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
56. 油霧吹氣裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
57. 油霧回收裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
58. 主軸中心出水(A型-20/70Bar-閉孔)裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
59. Renishaw TS-27R刀長量測	○	○	○	○	○	○	○	○
60. Renishaw OMP-60工件量測	○	○	○	○	○	○	○	○
61. 圓盤式油水分離機	○	○	○	○	○	○	○	○
62. 自動門	○	○	○	○	○	○	○	○
63. 電氣箱冷氣機裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
64. 用於Fanuc OiMF的Data Sever (包括2G卡)	○	○	○	○	○	○	○	○
65. 用於Fanuc OiMF的AICCLII-200	○	○	○	○	○	○	○	○
66. Fanuc OiMF的Nano Smoothing	○	○	○	○	○	○	○	○
67. 第四軸介面	○	○	○	○	○	○	○	○
68. 電腦數控分度盤	○	○	○	○	○	○	○	○

項目 / 型號	VMC-168P	VMC-168G	VMC-168CP	VMC-168CG	VMC-1910P	VMC-1910G	VMC-2210P	VMC-2210G
1. 全罩鍍金	●	●	●	●	●	●	●	●
2. 主軸吹氣裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
3. 主軸冷卻裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
4. 切削冷卻裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
5. 三色指示燈(程式執行中/結束/異常)	●	●	●	●	●	●	●	●
6. LED日光燈	●	●	●	●	●	●	●	●
7. 中央自動潤滑裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
8. 三軸滑軌保護裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
9. 電氣箱熱交換器	●	●	●	●	●	●	●	●
10. 工具箱及基礎調整塊	●	●	●	●	●	●	●	●
11. 機械1年保固	●	●	●	●	●	●	●	●
12. 自動斷電裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
13. RS-232C傳輸介面	●	●	●	●	●	●	●	●
14. 切削吹氣裝置	●	●	●	●	●	●	●	●
15. 剛性攻牙	●	●	●	●	●	●	●	●
16. 操作說明書	●	●	●	●	●	●	●	●
17. 手輪	●	●	●	●	●	●	●	●
18. X軸螺旋排屑裝置	●後面	●後面	●前面	●前面	○Y軸由前至後	○Y軸由前至後	○Y軸由前至後	○Y軸由前至後
19. Y軸螺旋排屑裝置	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs	●2 pcs
20. 鏈板式鐵屑輸送機	○在後面	○在後面	○在前面	○在前面	○Y軸由前至後	○Y軸由前至後	○Y軸由前至後	○Y軸由前至後
21. 強力清潔噴槍	●	●	●	●	●	●	●	●
22. 油壓單元	X	●	X	●	X	●	X	●
23. 齒輪箱潤滑系統	X	●	X	●	X	●	X	●
24. AICC僅適用於Fanuc	●	●	●	●	●	●	●	●
25. 用於Fanuc OiMF 8.4的Manual Guide Oi	●	●	●	●	●	●	●	●
26. 環噴	○	○	○	○	○	○	○	○
27. 底盤沖洗	○	○	○	○	○	○	○	○
28. 變壓器(不包括台灣, 中國, 印度, 美國和加拿大)	35KVA	35KVA	35KVA	35KVA	40KVA	40KVA	40KVA	40KVA
29. BT-40 24把刀	○	X	X	X	X	X	X	X
30. BT-50 24把刀	●	●	●	●	●	●	●	●
31. BT-50 32把刀	○	○	○	○	○	○	○	○
32. BT-50 40把刀	○	○	○	○	○	○	○	○
33. 僅適用於歐洲/加拿大的CE/CSA電氣規範	●	●	●	●	●	●	●	●
34. Manual Guide i 僅適用於Fanuc OiMF Plus 10.4"	○	○	○	○	○	○	○	○
35. 三菱M80 10.4"控制器	○	○	○	○	○	○	○	○
36. 西門子828/848D控制器	○	○	○	○	○	○	○	○
37. 海德漢TNC-620/TNC-640控制器	○	○	○	○	○	○	○	○
38. BT-40刀臂式16把刀	X	X	X	X	X	X	X	X
39. 無刀庫	○	○	○	○	○	○	○	○
40. BT-40皮帶傳動8000RPM 11/15KW	X	X	X	X	X	X	X	X
41. BT-40皮帶傳動8000RPM 7.5/11KW	X	X	X	X	X	X	X	X
42. BT-40皮帶傳動10000RPM 11/15KW	X	X	X	X	X	X	X	X
43. BT-40直結傳動10000/12000RPM 5.5/7.5KW	X	X	X	X	X	X	X	X
44. BT-40直結傳動10000/12000/15000RPM 7.5/11KW	X	X	X	X	X	X	X	X
45. BT-50齒輪傳動6000RPM 11/15KW	X	X	X	X	X	X	X	X
46. BT-50齒輪傳動6000RPM 15/18.5KW	X	●	X	●	X	○	X	○
47. BT-50皮帶傳動8000RPM 15/18.5KW	●	X	●	○	○	○	○	X
48. BT-50齒輪傳動6000RPM 18.5/22KW	X	○	X	○	X	●	X	●
49. BT-50皮帶傳動8000RPM 18.5/22KW	○	X	○	○	●	○	●	X
50. BT-50皮帶傳動10000RPM 15/18.5KW	○	X	○	X	○	X	○	X
51. BT-50皮帶傳動10000RPM 18.5/22KW	○	X	○	X	○	X	○	X
52. BT-50直結輪驅動10000/12000RPM 15/18.5KW	○	X	○	X	○	X	○	X
53. BT-50直結輪驅動10000/12000RPM 18.5/22KW	○	X	○	X	○	X	○	X
54. 油路刀把裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
55. 三軸光學尺裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
56. 油霧吹氣裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
57. 油霧回收裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
58. 主軸中心出水(A型-20/70Bar-閉孔)裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
59. Renishaw TS-27R刀長量測	○	○	○	○	○	○	○	○
60. Renishaw OMP-60工件量測	○	○	○	○	○	○	○	○
61. 圓盤式油水分離機	○	○	○	○	○	○	○	○
62. 自動門	○	○	○	○	○	○	○	○
63. 電氣箱冷氣機裝置	○	○	○	○	○	○	○	○
64. 用於Fanuc OiMF的Data Sever (包括2G卡)	○	○	○	○	○	○	○	○
65. 用於Fanuc OiMF的AICCLII-200	○	○	○	○	○	○	○	○
66. Fanuc OiMF的Nano Smoothing	○	○	○	○	○	○	○	○
67. 第四軸介面	○	○	○	○	○	○	○	○
68. 電腦數控分度盤	○	○	○	○	○	○	○	○



台灣總公司
艾格瑪科技股份有限公司
AGMACHINE TECHNO CO., LTD.

42951 台中市神岡區庄前路34巷7號
No.7, Ln. 34, Jhuangcian Rd., Shengang Dist.,
Taichung City 42951, Taiwan (R.O.C.)
TEL:+886-4-25612868 ext. 291
FAX:+886-4-25610409

客服專線：0923-315 536
E-mail：gmr00@agma.com.tw
http：//www.agma.com.tw

大陸營運總部
嘉興墩豐機械工業有限公司
JIA XING JIAGMA IND.,CORP.

浙江省嘉興經濟開發區昌盛北路338號
TEL:86-573-82220886 FAX:86-573-82223213
E-mail:sales.jx@agma.com.cn