

YIPC 是集設計、開發、製造與供應於一身的CNC工具機製造公司。創辦人楊日明董事長採用創新方法，發展並運用最新機械製造研發技術，設計機械市場上最精密、最穩定的CNC工具機。每台機器均以提供客戶無可比擬的高精準與高可靠度為設計宗旨。而紮實的製造技術有賴長年研發經驗，並非無中生有，也非一蹴可及。

YIPC 不只是一家生產CNC工具機製造廠而已。一般客戶實際並不瞭解，需要一個多大規模的設計團隊，才能設計出一台符合市場需求與顧客使用習慣的CNC工具機。其實不但如此，還需要經驗豐富的機械工程團隊來配套，才能製造出高精度、高效能、高穩定的CNC工具機；也需要一個充滿創造力的程式開發團隊，才能編寫出讓機械作業穩定、有效率的程式軟體。另外更要加上專業的服務團隊，為客戶提供售前售後的銷售、供應、訓練、管理、諮詢等服務。



經驗傳承 · 技術創新



臥式加工中心機

YHM 系列



YHM-630

YIPC

YANG IRON PRECISION CORP.
楊鐵精密股份有限公司

No. 38-2, Dali District, Taichung City, Taiwan.
台灣 · 台中市大里區練武路38-2號

Tel: 886-4-2492-5886 Fax: 886-4-2492-5887
<http://www.yipc.com.tw>
mail: business@yangcnc.com

產品類型：

- CNC臥式加工中心機
- CNC門型立式加工中心機
- CNC立式加工中心機
- CNC立式綜合切削中心機
- CNC車銑複合車床
- CNC車床

CC150110

YIPC

我們努力 · 給您信心

不斷的創新、開發新技術為了發展與維持工具機產業的命脈。
貫徹顧客至上的服務理念才是企業勝出的關鍵。

機械精度來自於剛性、剛性來自於機械之結構強度

臥式加工中心機 YHM-500



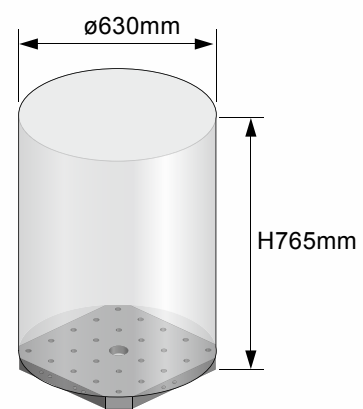
主軸最高轉速：12000 rpm
X/Y/Z 軸行程：700/660/630 mm
X/Y/Z 軸位移：60/48/60 m/min
工作台最大荷重：600 kg
標準主軸錐孔：ISO No. 40 taper 7/24

臥式加工中心機 YHM-630

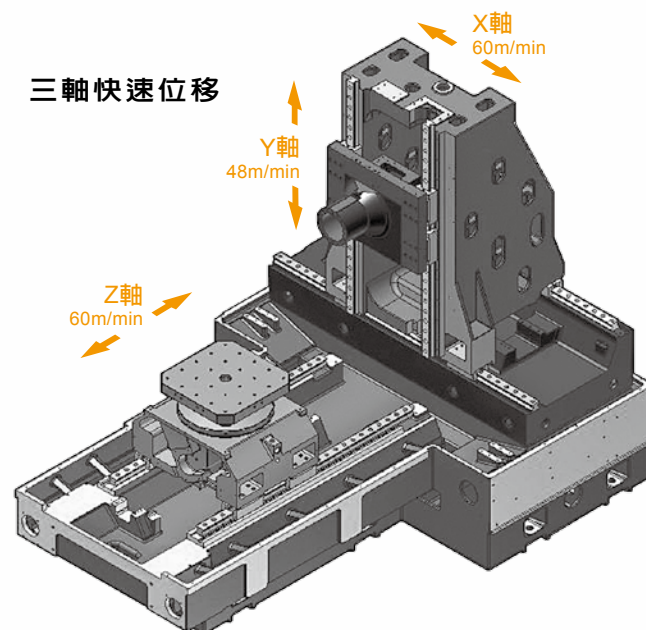


主軸最高轉速：10000 rpm
X/Y/Z 軸行程：1000/800/850 mm
X/Y/Z 軸位移：48 m/min
工作台最大荷重：1200 kg
標準主軸錐孔：ISO No.50 taper 7/24

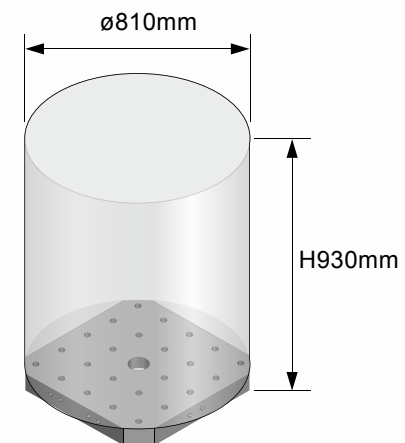
最大工件尺寸



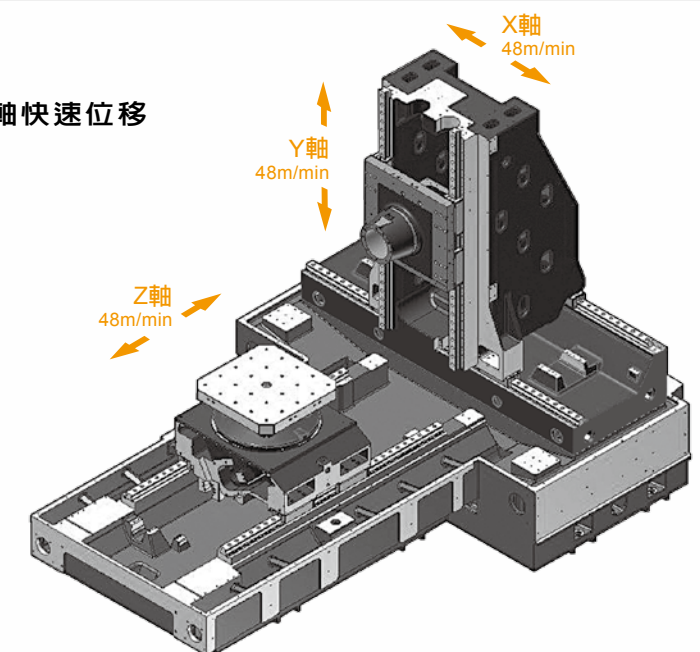
三軸快速位移



最大工件尺寸



三軸快速位移



優越的剛性及結構

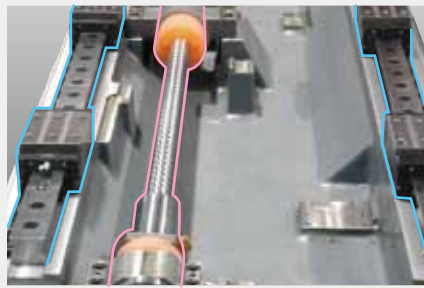
臥式加工中心機 YHM-500

1 精密強力直結主軸



- 直結式傳動之高精度主軸，標準轉速為12000rpm，使用大陶瓷珠式精密軸承，具質量輕、震動小及噪音低之特點，可提昇加工面精度和延長主軸壽命。
- 雙線圈調速式主軸馬達，在高速和低速時皆可達到最大的馬力、扭矩，可滿足不同特性工件的加工需求。

2 高精度大直徑滾珠螺桿/重負荷滾柱式線軌

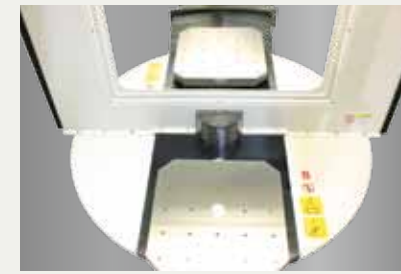


- 大馬力軸向伺服馬達直結傳動式 $\phi 45\text{mm}$ 高精度滾珠螺桿，配合預拉式設計，可降低傳動噪音、降低溫升、提高加工能力和效率。
- 三軸採用高精度、高負荷、高剛性、低噪音滾柱式線性滑軌，提供絕佳之進給速率及精度。

3 高效率雙螺旋排屑系統



底座兩側配置雙螺旋式排屑系統，搭配鏈條式鐵屑輸送機，可快速將機器內部的加工切屑清除至外部的集屑車內。



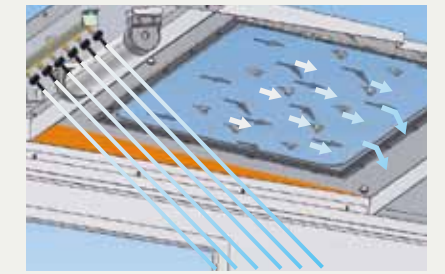
APC自動交換工作台

180°雙向迴轉式交換工作台，換盤速度快且穩定，噪音小、故障率低。



ATC換刀機構

- 同動式換刀機構，構造簡單，換刀速度快且可靠度高，維修容易、方便。
- 雙向迴轉鍊條式刀庫採用伺服馬達驅動，選刀速度快、噪音小、故障率低。

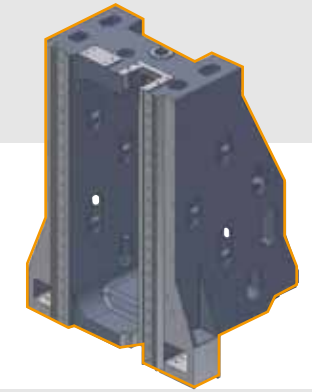


強力冷卻及沖屑裝置

- 天井式切削水裝置搭配主軸切削水裝置，提供強力水柱，具良好的冷卻及沖屑效果。
- 頂棚為傾斜式設計，可將切削液導至前端，不易落至操作者頭部。

4 厚實剛壯立柱

立柱為厚實雙重壁門型設計，剛性特佳且可確保長時間的切削精度。



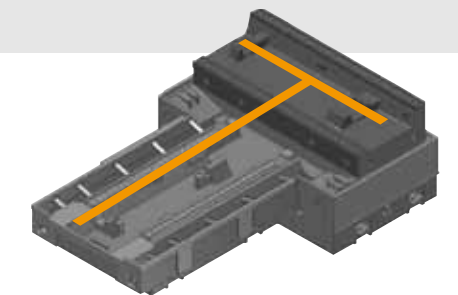
5 最佳線軌位及跨距設計

X軸線軌固定位置為高低差設計，同時規劃最佳平衡跨距支撐，讓位移及加工時皆可得到極優異的整體組合剛性。



6 高強度穩固底座

底座採用正T型一體式鑄造之多層箱型結構，具超高剛性及優異穩定性。



優越的剛性及結構

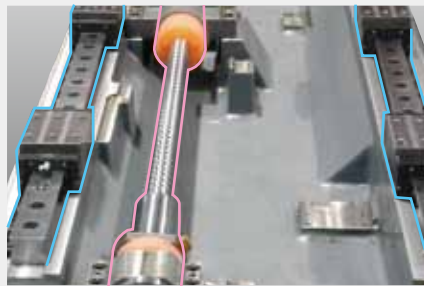
臥式加工中心機 YHM-630

1 精密強力直結主軸



- 直結式傳動之高精度主軸，標準轉速為10000rpm，使用大陶瓷珠式精密軸承，具質量輕、震動小及噪音低之特點，可提昇加工面精度和延長主軸壽命。
- 雙線圈調速式主軸馬達，在高速和低速時皆可達到最大的馬力、扭矩，可滿足不同特性工件的加工需求。

2 高精度大直徑滾珠螺桿/重負荷滾柱式線軌

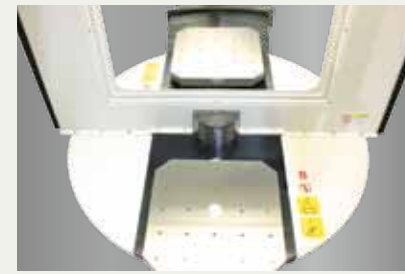


- 大馬力軸向伺服馬達直結傳動式 $\phi 50\text{mm}$ 高精度滾珠螺桿，配合預拉式設計，可降低傳動噪音、降低溫升、提高加工能力和效率。
- 三軸採用高精度、高負荷、高剛性、低噪音滾柱式線性滑軌，提供絕佳之進給速率及精度。

3 高效率雙螺旋排屑系統



底座兩側配置雙螺旋式排屑系統，搭配鏈條式鐵屑輸送機，可快速將機器內部的加工切屑清除至外部的集屑車內。



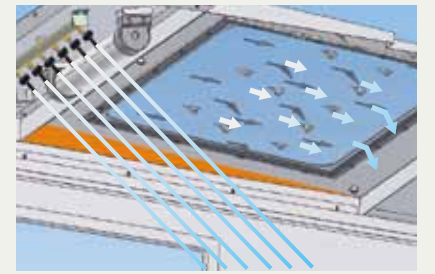
APC自動交換工作台

180°雙向迴轉式交換工作台，換盤速度快且穩定，噪音小、故障率低。



ATC換刀機構

- 同動式換刀機構，構造簡單，換刀速度快且可靠度高，維修容易、方便。
- 雙向迴轉鍊條式刀庫採用伺服馬達驅動，選刀速度快、噪音小、故障率低。

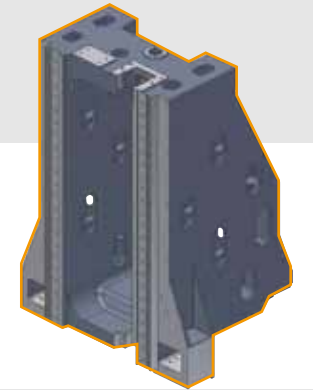


強力冷卻及沖屑裝置

- 天井式切削水裝置搭配主軸切削水裝置，提供強力水柱，具良好的冷卻及沖屑效果。
- 頂棚為傾斜式設計，可將切削液導至前端，不易落至操作者頭部。

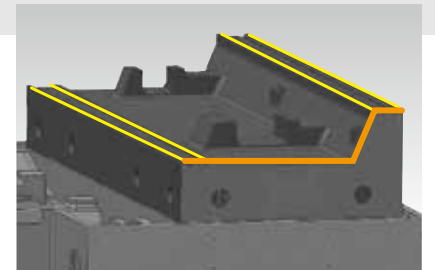
4 厚實剛壯立柱

立柱為厚實雙重壁門型設計，剛性特佳且可確保長時間的切削精度。



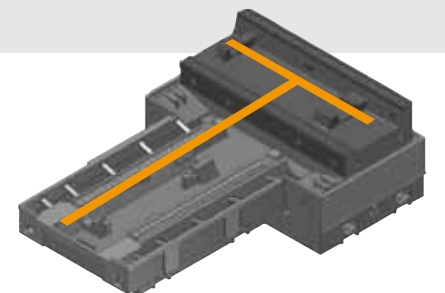
5 最佳線軌位及跨距設計

X軸線軌固定位置為高低差設計，同時規劃最佳平衡跨距支撐，讓位移及加工時皆可得到極優異的整體組合剛性。

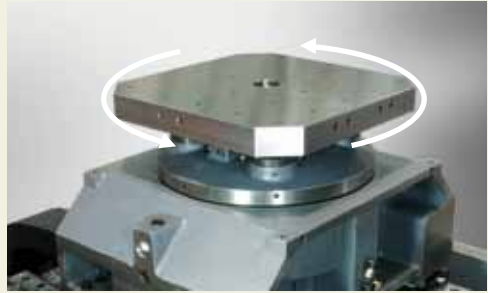


6 高強度穩固底座

底座採用正T型一體式鑄造之多層箱型結構，具超高剛性及優異穩定性。



精密及穩固的工作台 (B軸)

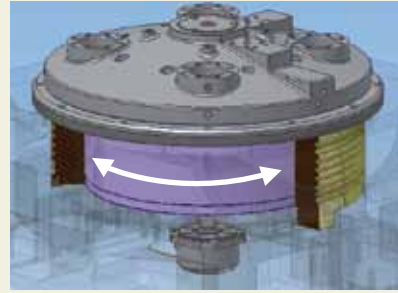


0.001° 定位工作台

工作台定位時間

- | | |
|----------------|-----------------|
| YHM-500 | YHM-630 |
| • 1秒(0°~90°) | • 2.5秒(0°~90°) |
| • 2秒(0°~180°) | • 3.5秒(0°~180°) |

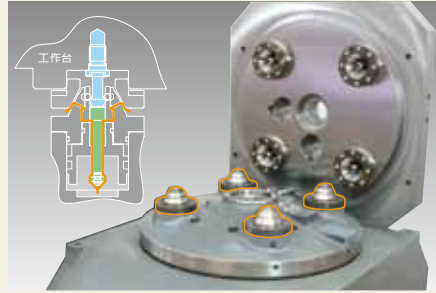
B軸為伺服馬達驅動蝸桿/蝸輪組，使用重負荷滾柱式精密軸承及特殊規劃自動調整設計，加大蝸桿組齒接觸面積，可確保盤面平滑精確轉動，維持優異的加工精度及耐久性。



優異高速化DD馬達驅動

最小定位角度：0.0001°

工作台可選用DD馬達直接驅動，可展現優異高速化分割，徹底提昇加工精度及效率。(YHM-500)



超穩固四錐座夾持機構

• 工作台使得四個錐型座定位裝置，並以油壓機構鎖固，夾持力超強且定位確實。

• 錐度座底部配置強力氣柱式吹氣系統，同時具氣密性檢出功能，可徹底吹除積留的切屑和確保夾持穩定性、定位精度。

高精度的編碼器 (B軸)

編碼器：海德漢
解析度：838萬脈衝 (0.001°/0.0001°)

- 轉動平順
- 極佳的加速度
- 高信賴度
- 內建式高精度感應器



0.001°/0.0001°
(蝸桿蝸輪/DD馬達組)



快速平穩工作台交換機構 (YHM-630)

交換機構由伺服馬達與蝸桿蝸輪馬達配合，工作台換盤時間短、交換順暢、低噪音。



剪刀式金屬護蓋 (YHM-630)

- 低阻力
- 低噪音
- 伸縮順暢，不偏角



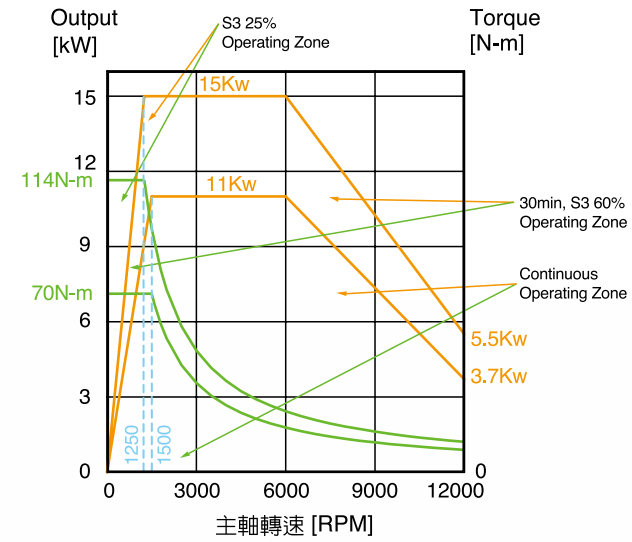
主軸油冷機

- 降低主軸因溫升而影響工作精度，提高加工精度與效率，減少主軸中心偏移或熱伸長，延長機械壽命，穩定油壓防止油震，操作簡單低噪音。

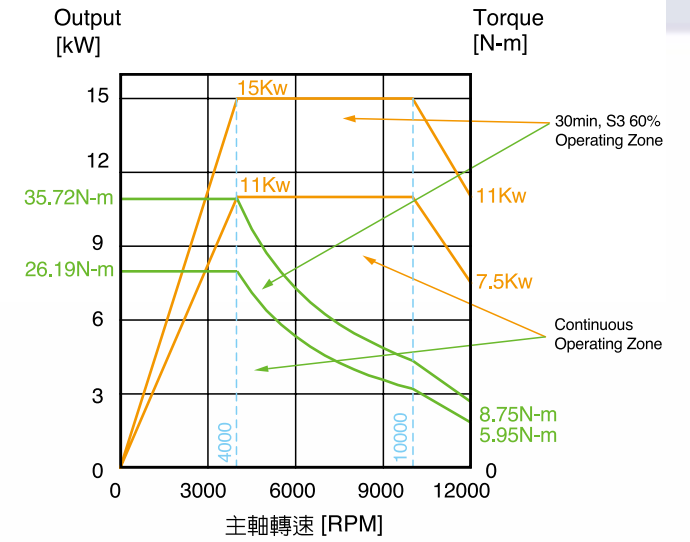


YHM-500 主軸馬力扭力圖

11/15kW (主軸12000轉)

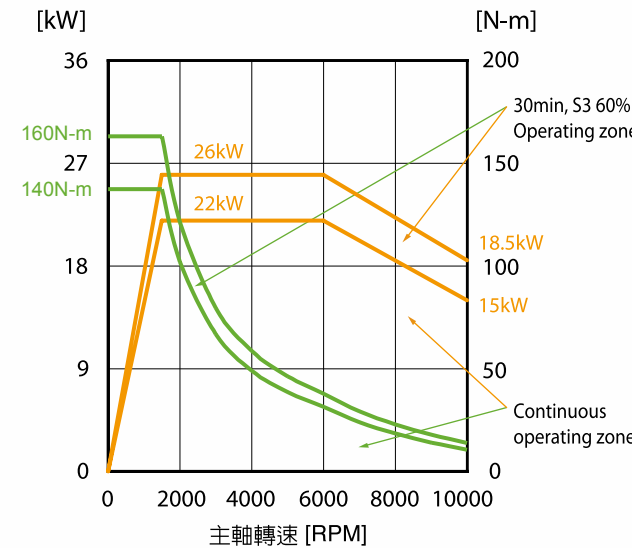


低速線圈 (Y接線)

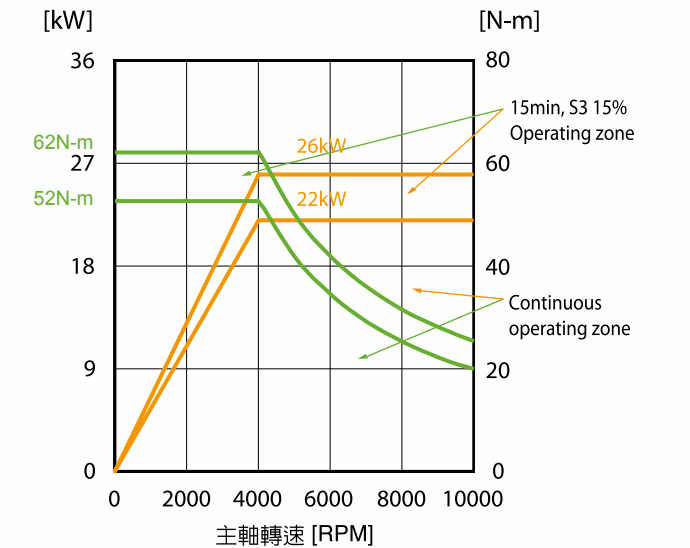


高速線圈 (Δ接線)

22/26kW (主軸10000轉)

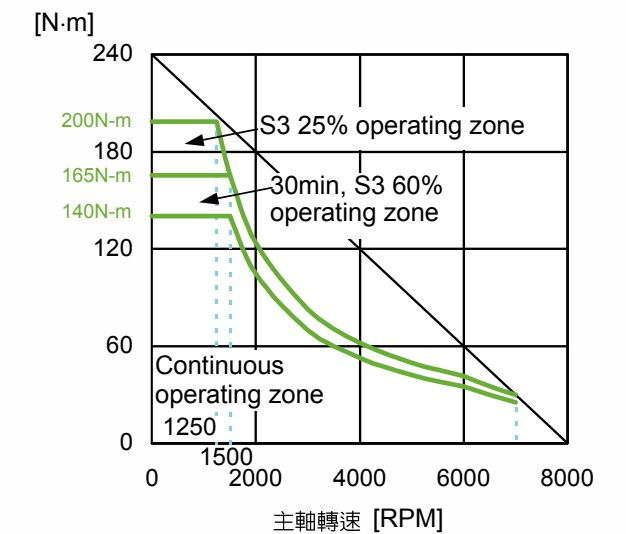
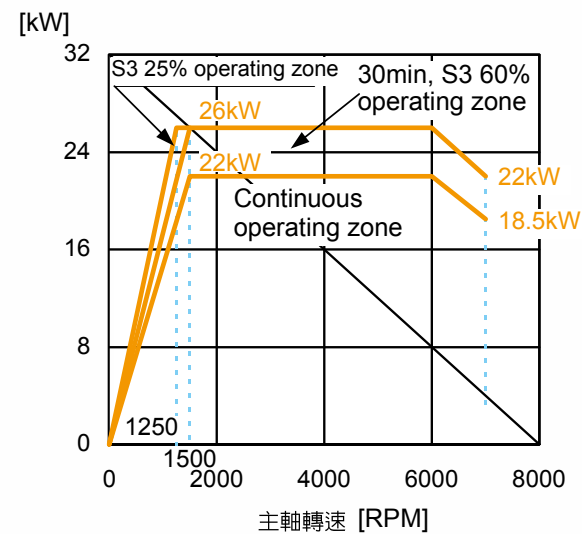


低速線圈 (Y接線)



高速線圈 (Δ接線)

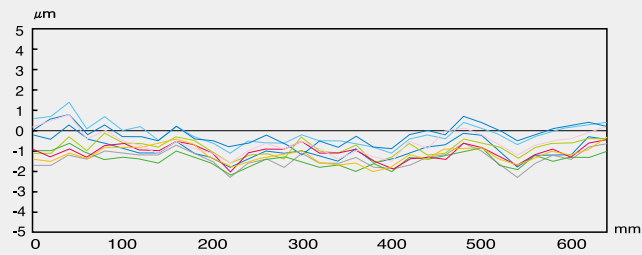
22/26kW (主軸6000轉)



優異 精度品質保證

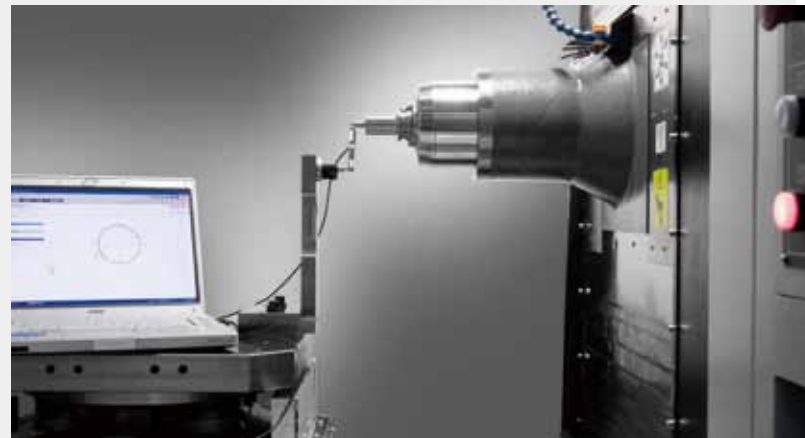
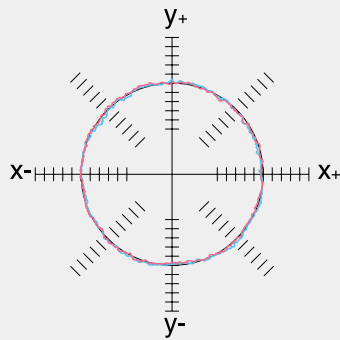
定位精度檢測

ISO 10791-4國際標準



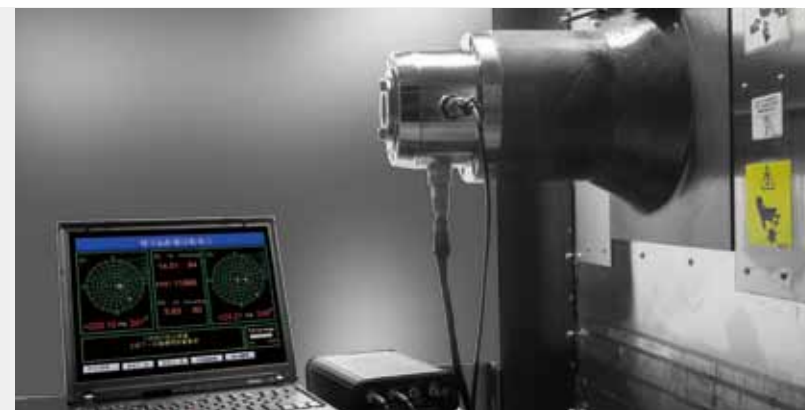
循圓精度檢測

ISO 230-4國際標準



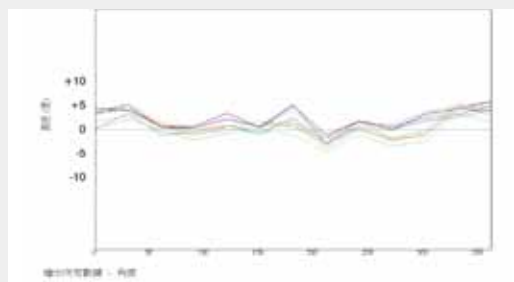
動平衡檢測

ISO 10791-4國際標準



旋轉精度檢測

ISO 10791-4國際標準



為驗證最佳品質，實際運用各式精密量儀設備，如 Taylor Hobson 真圓度測試儀、Hommel 表面粗糙度測定儀、Elcomat Vario 電子式自動準直儀系統、Tesa 電子式水平儀等。

生產線上全面嚴格執行製程中及最終成機檢驗，如實際切削、雷射檢驗、動平衡檢驗、準直儀校正等，以確保整機的最佳品質。

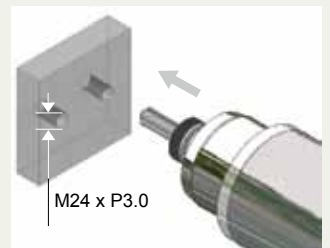
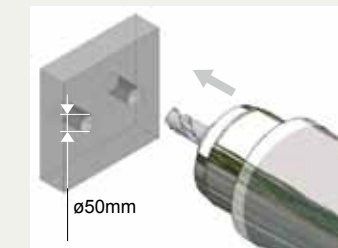
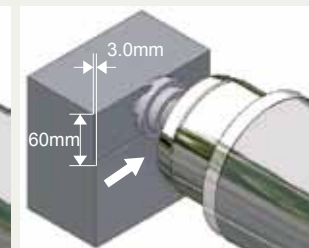
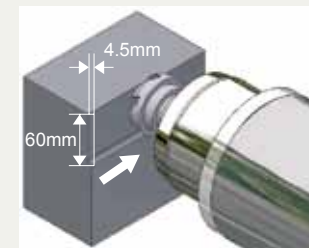
YHM-500

卓越切削能力

面銑刀 $\phi 80\text{mm}$ 6刃

快速鑽頭 $\phi 50\text{mm}$

螺紋絲攻 M24xP3.0



	S45C	AL6061	S45C	S45C
主軸轉速	1500 rpm	4000 rpm	1000 rpm	200 rpm
進給速率	1350 mm/min	6000 mm/min	120 mm/min	600 mm/min
切削寬度	60 mm	60 mm	-	-
切削深度	4.5 mm	3.0 mm	-	-
總切削量	365 cc/min	1080 cc/min	235 cc/min	M24 x P3.0

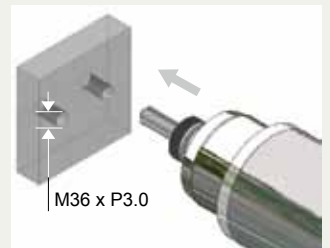
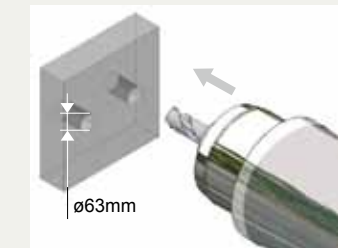
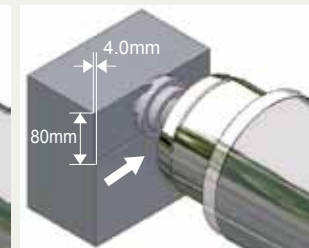
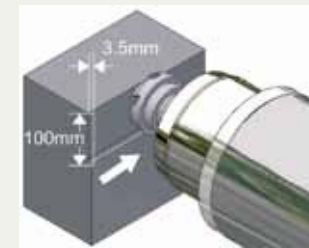
YHM-630

面銑刀 $\phi 125\text{mm}$ 8刃

$\phi 100\text{mm}$ 6刃

快速鑽頭 $\phi 63\text{mm}$

螺紋絲攻 M36xP3.0

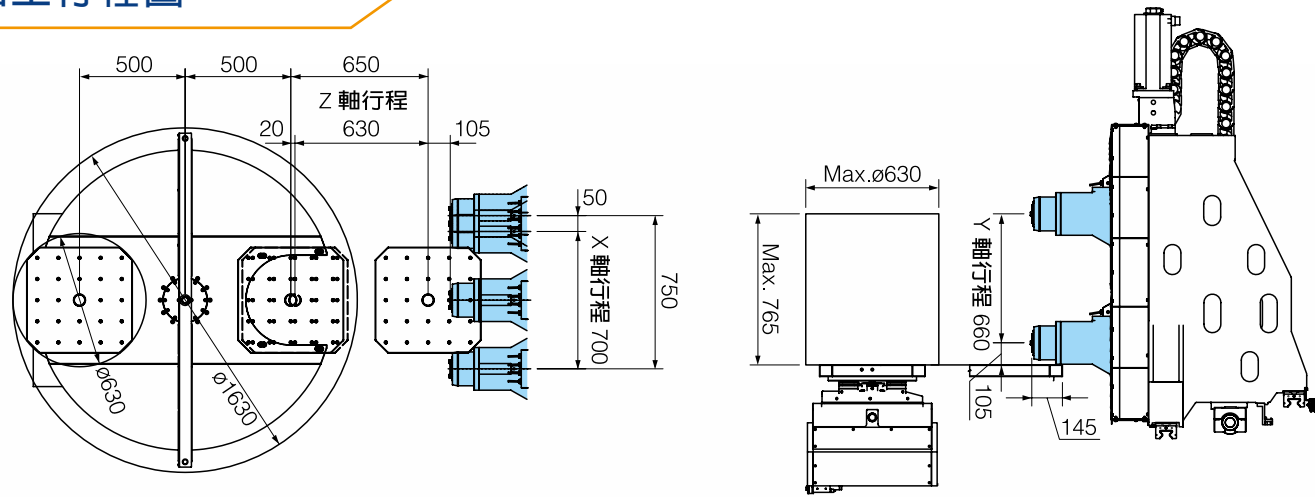


	S45C	AL6061	S45C	S45C
主軸轉速	890 rpm	6000 rpm	900 rpm	133 rpm
進給速率	1068 mm/min	6000 mm/min	100 mm/min	399 mm/min
切削寬度	100 mm	80 mm	-	-
切削深度	3.5 mm	4.0 mm	-	-
總切削量	374 cc/min	1920 cc/min	318 cc/min	M36 x P3.0

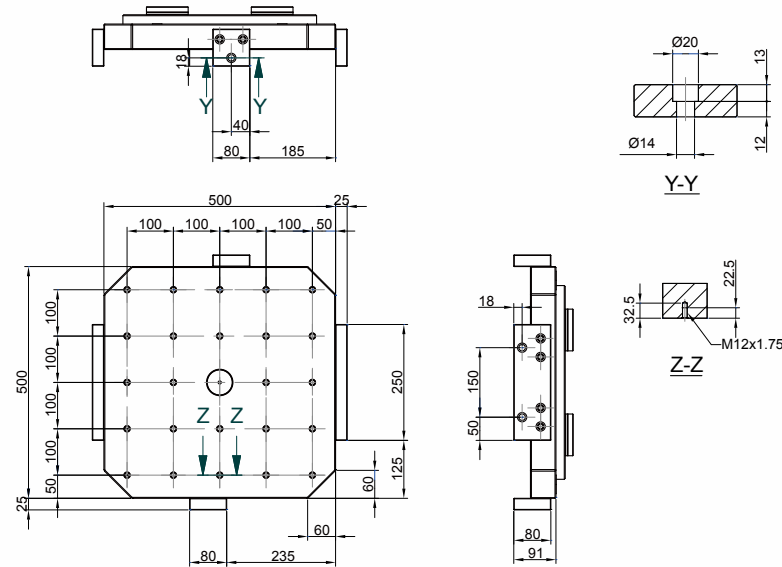
YHM-500 外型三視圖

單位: mm

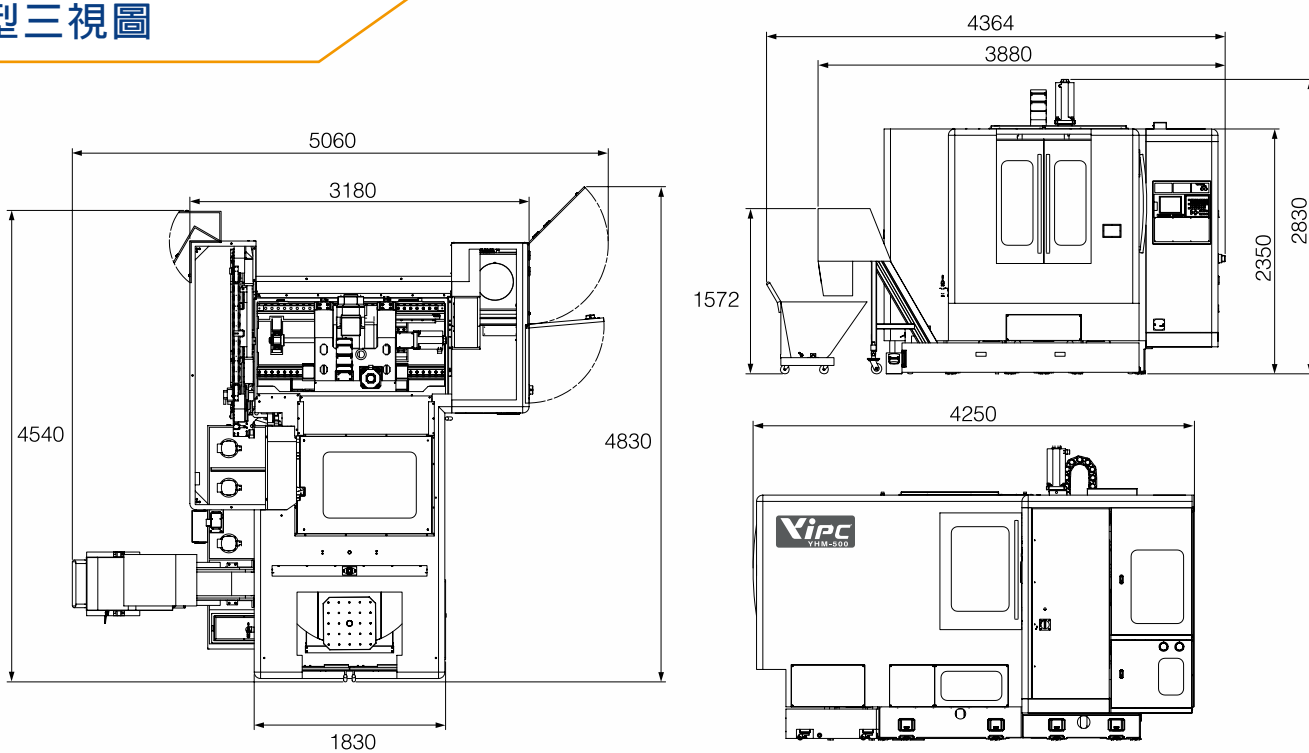
加工行程圖



工作台尺寸圖



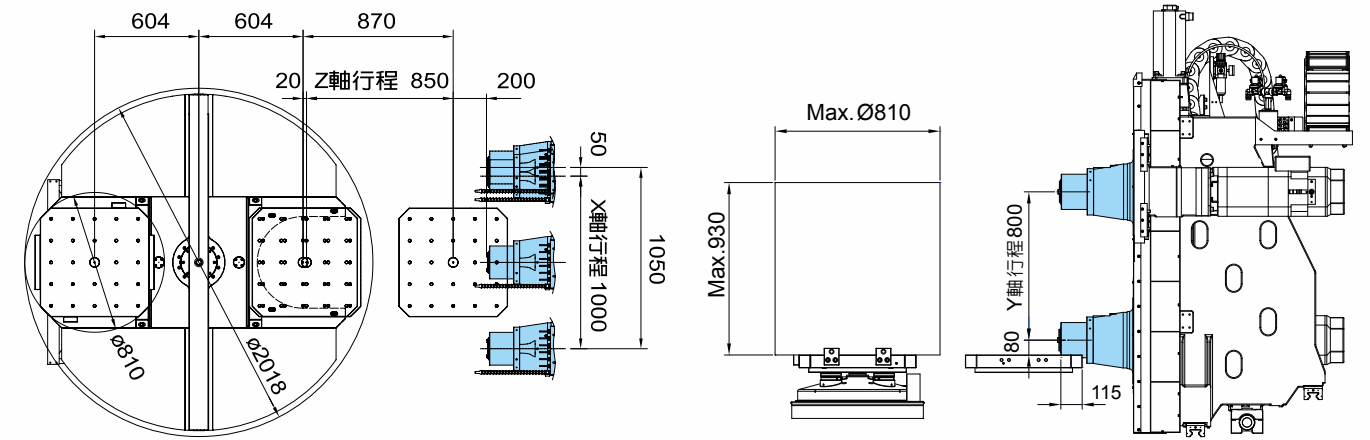
外型三視圖



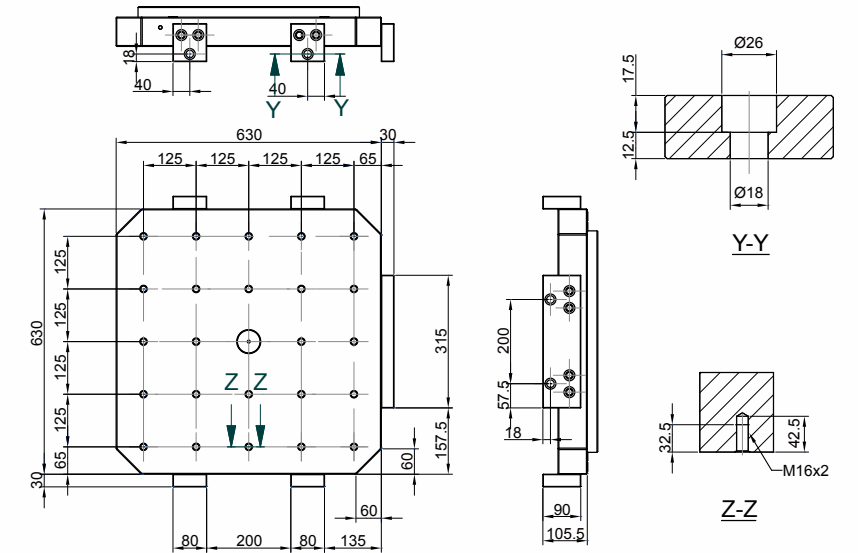
YHM-630 外型三視圖

單位: mm

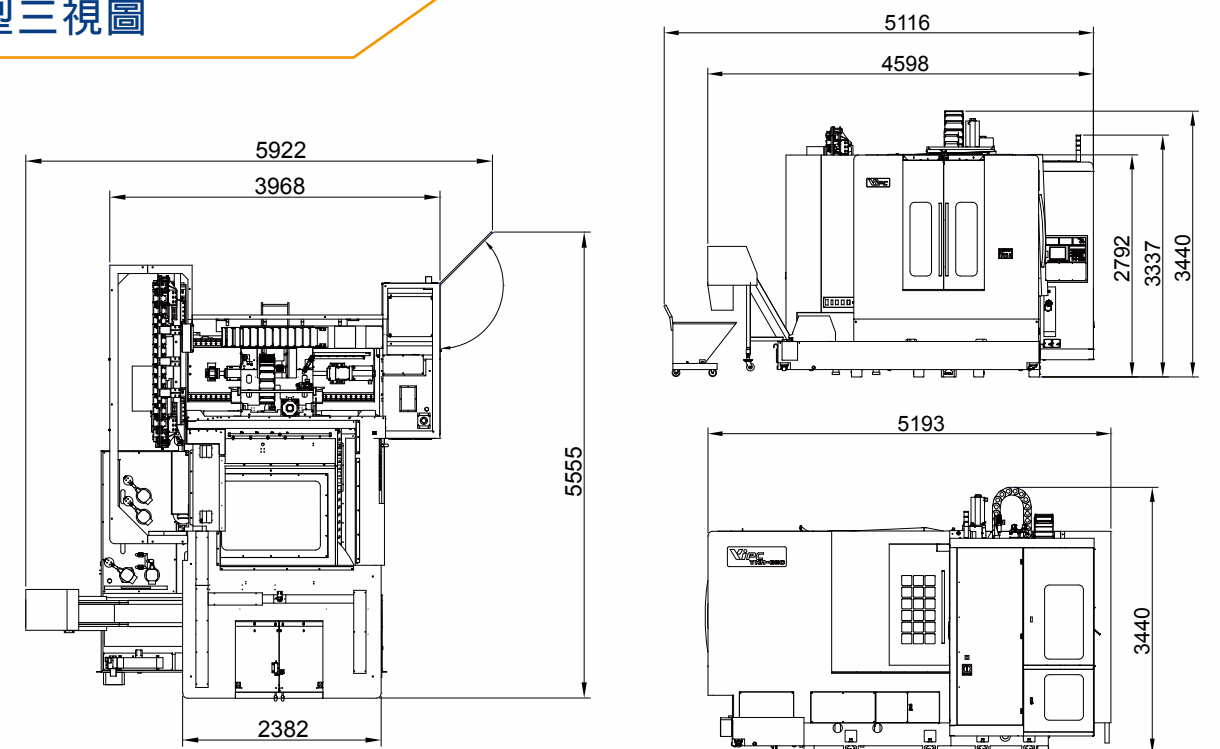
加工行程圖



工作台尺寸圖



外型三視圖



YHM-500/ 630 臥式加工中心機

項目	機器規格	YHM-500	YHM-630
工作 台	工作台尺寸	500 × 500 mm	630 × 630 mm
	螺絲固定孔	M12 × P1.75	M16 × P2
	最大荷重	600 kg	1200 kg
	最小定位角度	0.001° / *0.0001°	0.001°
	工作台數量	2	
行 程	工作台至地面距離	1000 mm	1200 mm
	X軸 (左、右) 行程	700 mm	1000 mm
	Y軸 (上、下) 行程	660 mm	800 mm
	Z軸 (前、後) 行程	630 mm	850 mm
	主軸鼻端至工作台中心	105 ~ 735mm	200~1050 mm
	主軸中心至工作台面	105 ~ 765mm	80~880 mm
	最大工作範圍	ø630 x H765	ø810 x H930
主 軸	主軸錐孔	ISO No.40	ISO No.50
	主軸直徑	ø70mm	ø90 mm
	主軸最高轉速	12000 rpm	10000 rpm
	傳動方式	直結式	
	主軸馬達(30分定格)	20hp	35hp
	最大扭矩	11.6 kg-m(114N-m)	16.8 kg-m(165N-m)
儲 刀 倉	刀具容量	60	
	刀具選擇	雙向及最短路徑	
	相鄰刀最大直徑x長度	ø80 x 300 mm	ø118 x 400 mm
	無相鄰刀最大刀具直徑	ø160 mm	ø236 mm
	刀具最大重量	8 kg	20 kg
軸 向 驅 動	刀具刀柄規格	BT-40	BT-50
	伺服馬達X,Y,Z軸	X: 4kW, Y:7kW, Z: 4kW	X: 4kW, Y:9kW, Z: 4kW
	伺服馬達B軸	1.6 kW	3.0 kW
	三軸切削進給率	12 m/min	
CNC控制器	三軸快速移動率	X,Z: 60 m/min ; Y: 48 m/min	X,Z,Y: 48m/min
		FANUC 0iM / *31iM	
一 般 馬 達	鐵屑輸送機馬達	188 W	
	切削水泵馬達	1510 W	
	沖屑水泵馬達	1510 W	
	油壓箱馬達	1510 W	
切 削 水 箱	容量	750 L	1050 L
	切削水出水量	130 L/min	
一 般 規 格	外型尺寸(約)	3880×4250×2830 mm	4600×5195×3440mm
	機械淨重(約)	13000 kg	20000 kg
	機械毛重(約)	16000 kg	23000 kg

* 特別附件 (220V/60HZ)

配合不斷設計改善因素，本規格僅供參考，實際規格以出貨產品為依據。變更機器尺寸及規格，恕不另行通知。



▲ 主軸中心出水裝置



▲ 三軸光學尺

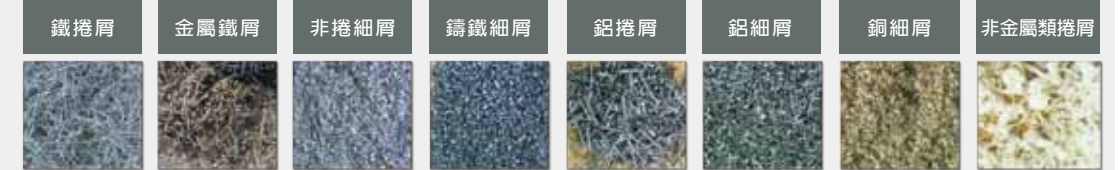


▲ 油霧回收機

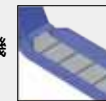


▲ 工件量測裝置

輸送機選用及切屑種類

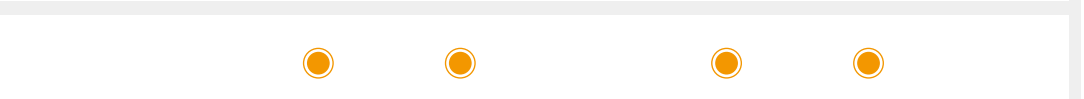


▶ 鏈條式輸送機



▶ 鋁刮式輸送機

(切屑在2mm以上・60mm以下)



標準附件

- | | | | |
|--|----------------|--------------|-------------------|
| 1. FANUC 0iM控制器 | 6. 自動交換工作台 | 13. 手動脈波產生器 | 19. 螺旋式輸送裝置(底座兩側) |
| 2. 主軸轉速:
YHM-500: 12000rpm
YHM-630: 10000rpm | 7. 2個工作台 | 14. 剛性攻牙 | 20. 工作燈 |
| 3. 主軸油冷卻裝置 | 8. 0.001°分割工作台 | 15. 自動斷電裝置 | 21. 三色指示燈 |
| 4. 主軸吹屑裝置 | 9. 切削水系統 | 16. 全密式防濺裝置 | 22. 工具包 |
| 5. 主軸氣幕裝置 | 10. 切削沖屑系統 | 17. 鏈條式鐵屑輸送機 | 23. 腳踏鐵板 |
| | 11. 油壓系統 | 18. 集屑車 | 24. 水平調整螺絲及墊片 |
| | 12. 自動潤滑系統 | | |

特別附件

- | | | | |
|---|----------------------------|----------------|----------------------------------|
| 1. FANUC 31iM控制器 | 5. 內藏式DD馬達
0.0001° (B軸) | 10. 油路刀柄介面 | 15. AICC II/預讀200個單節
(發那科0iM) |
| 2. 主軸轉速:
YHM-630: 6000rpm | 6. 三軸光學尺 | 11. 鋁刮式鐵屑輸送機 | |
| 3. 主軸中心出水裝置
(泵浦壓力)
• 40 bar
• 70 bar | 7. 工件量測裝置 | 12. 變壓器 | |
| 4. T型槽工作台 | 8. 油霧回收機 | 13. 底座壓板裝置 | |
| | 9. 油水分離機(圓盤式) | 14. 資料伺服器(發那科) | |