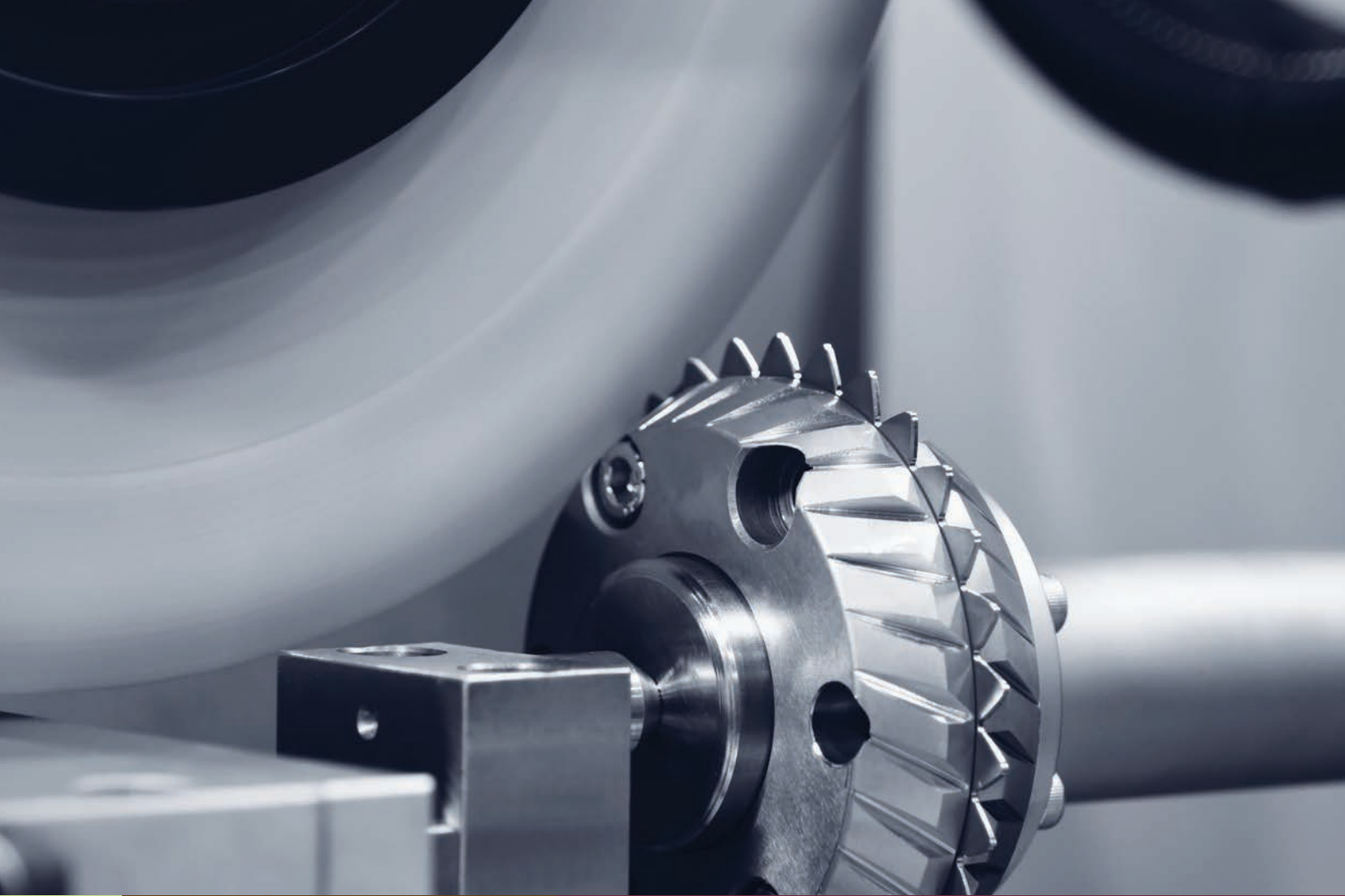




FMG-B12/16 系列

高效率動柱型 CNC 精密成型磨床

專為複雜磨削設計

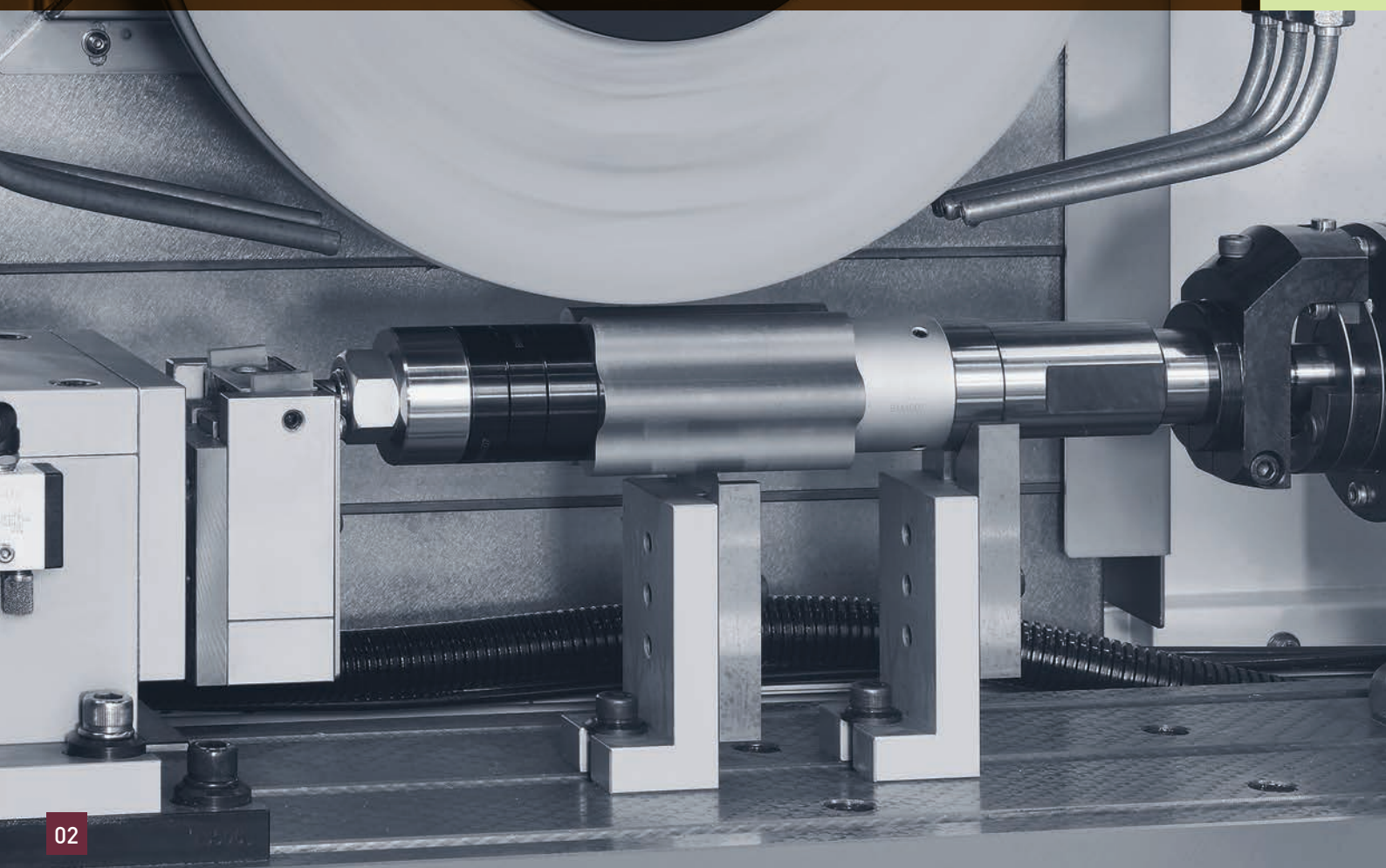


CHEVALIER
Grinding / Turning / Milling

We shape your ideas.™

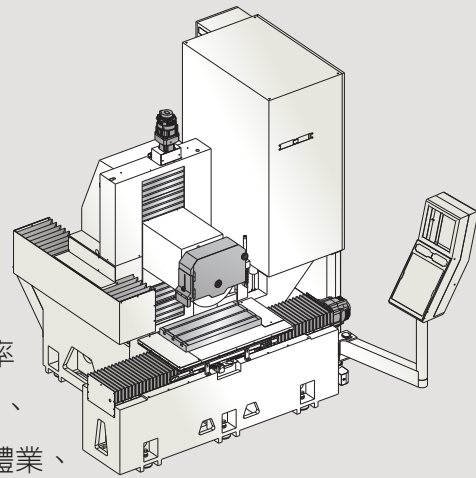


效能、精準、可靠、實惠



效能、精準、可靠、實惠

此機台為福裕評估市場趨勢和需求而開發出的高效率動柱型 CNC 精密成型磨床，可廣泛應用於汽機車業、刀具業、模具業、氣液壓零組件業、電子業、半導體業、醫療、航太業、機械及其零配件業及一般加工業等。



動柱式高剛性結構，可精密控制軸向運動至 0.001 mm，適合工廠自動化之需求，本系列機種能提供人機對話介面、選配對應之特別附件、夾治具及自動化配置規劃，並搭配您的需求，達到更有效率的研磨解決方案。

福裕高智能 CNC 成型磨床配置獨有新世代 SMART iControl 數控系统，控制系統操作簡單，使用者不必再撰寫程式，並與 Tasklink 結合進而大幅提升生產效率，可滿足絕大部分研磨工作需求，為建構智慧工廠所需的設備。

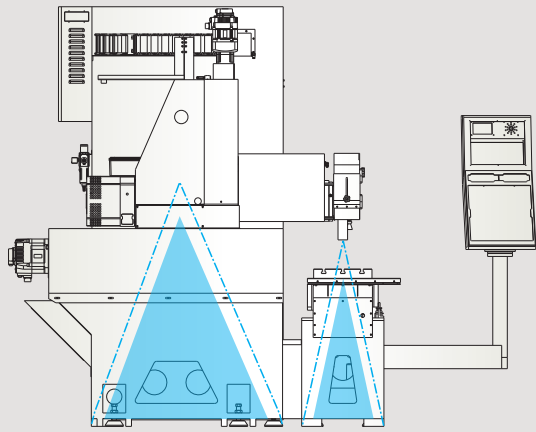


註：圖示包含特別附件。

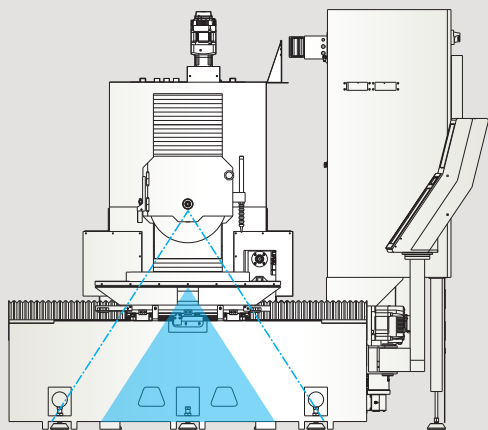
主要功能與特點

最佳化結構設計

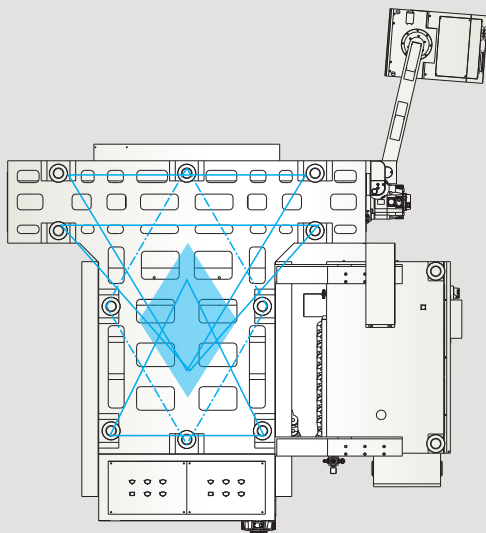
經過福裕研發團隊精密分析，主體結構上採取動柱式，全支撐力流設計，有效提升加工剛性與機台穩定性，提供高研磨效能與穩定的加工精度。



此機台以高強度剛性設計，以防止振動產生之最大變形量，並確保加工精度。



通過有限元素分析和設計經驗，福裕研發團隊優化結構完整性以確保機台的高性能。

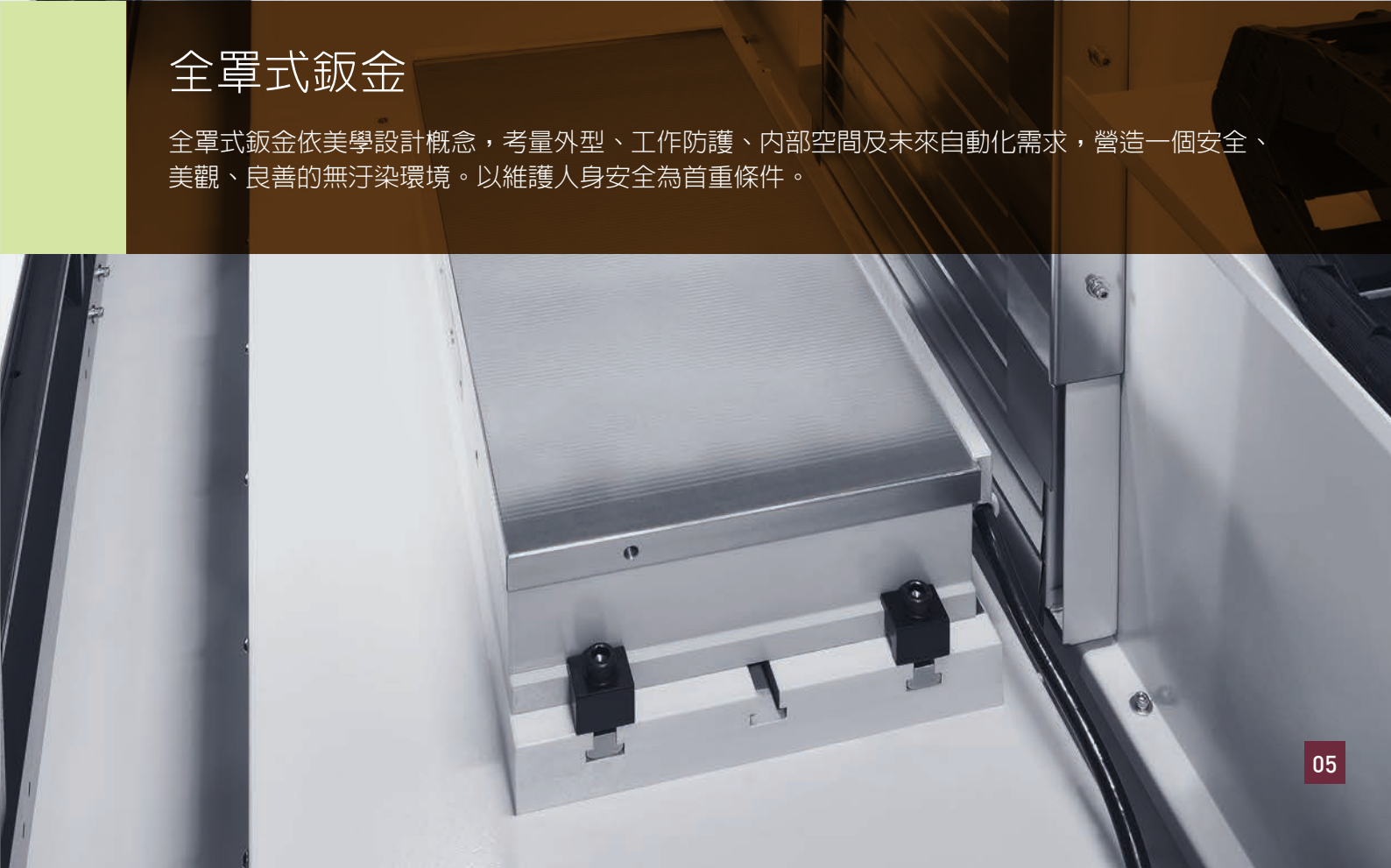


註:圖示包含特別附件。



全罩式鈹金

全罩式鈹金依美學設計概念，考量外型、工作防護、內部空間及未來自動化需求，營造一個安全、美觀、良善的無汙染環境。以維護人身安全為首重條件。



控制器功能與特色

新世代 SMART iControl 控制系統

獨家新世代 SMART iControl 控制器擁有許多的特點與功能，搭載強大運算能力，增強 HMI 人機介面功能，讓使用者不必再撰寫程式、記憶擾人的變數，即可完成龐大又複雜的加工程式並進行複雜的研磨，且通過網絡連接進行的數據分析，使管理人員能夠改善生產流程並提升效能。

SMART iControl 人機對話功能取代複雜的程式設計代碼

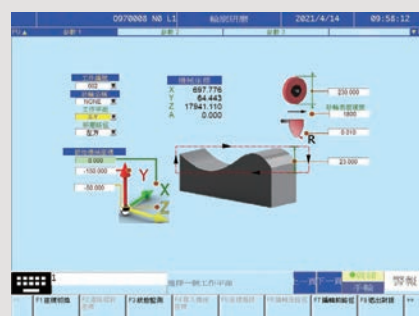
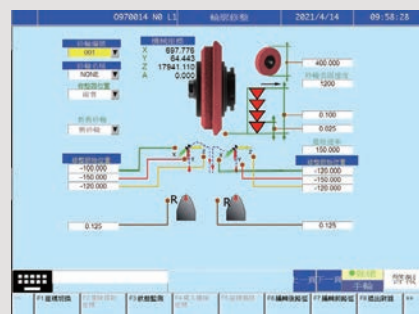
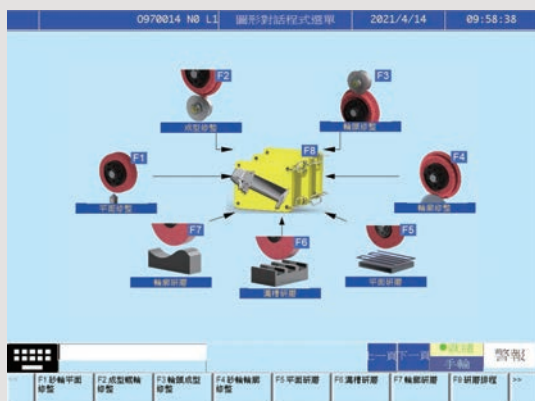
SMART iControl 支援 M3 串列通訊伺服系統，通訊頻寬大幅提升到 100Mbps，解析度最高可支援到 24 位元，提升原有的讀取速度，有效提高加工的平滑性。

具備每秒處理 2,000 單節的高速運算能力，並具備多項高速高精功能，如：高精度平滑性、高精度軌跡輪廓控制、加工路徑平滑、多組加工條件、快速參數設定等可有效提升加工精度與平面度。

配合多軸加工需求，最多可控制八個 CNC 軸。可四軸或五軸四連動，進行複雜的成型加工。迎合未來自動化需求，可透過 SRI 介面通訊 IO 模組，增加額外的 IO 點（選配），串聯廠內其他自動化設備。

人機控制介面，方便使用者加工操作，即使新手也能駕輕就熟。

SMART iControl 搭載 10.4" LCD 彩色螢幕，人機介面 (HMI) 的功能以 3D 圖形顯示，讓使用者可簡易輕鬆輸入加工條件。

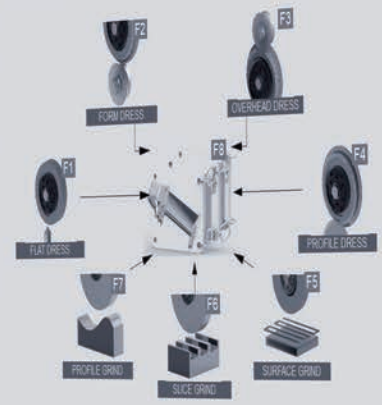




CHEVALIER

SMART iControl

NOMAME NO L1 CONVER. PROG. 2021/4/14 09:52:41



Page Up Page On Not Rdy Alarm

F1 FLAT DRESS	F2 FORM DRESS	F3 OVERHEAD DRESS	F4 PROFILE DRESS	F5 SURFACE GRIND	F6 SLICE GRIND	F7 PROFILE GRIND	F8 TASK
---------------	---------------	-------------------	------------------	------------------	----------------	------------------	---------

FEED RATE
F10
F11
F12
F13
F14
F15
F16
F17
F18
F19
F20
F21
F22
F23
F24
F25
F26
F27
F28
F29
F30
F31
F32
F33
F34
F35
F36
F37
F38
F39
F40
F41
F42
F43
F44
F45
F46
F47
F48
F49
F50
F51
F52
F53
F54
F55
F56
F57
F58
F59
F60
F61
F62
F63
F64
F65
F66
F67
F68
F69
F70
F71
F72
F73
F74
F75
F76
F77
F78
F79
F80
F81
F82
F83
F84
F85
F86
F87
F88
F89
F90
F91
F92
F93
F94
F95
F96
F97
F98
F99
F100

MAGNET

10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

KEY

W/S FEEDRATE OVERRIDE

SPINDLE OVERRIDE

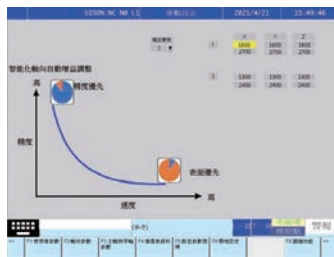
EMERGENCY STOP

HDW

控制器功能與特點

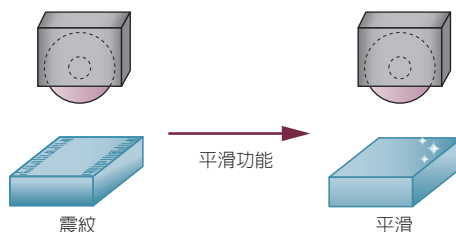
智慧研磨輔助系統

具有自動參數選擇功能，可自動對應在輪廓修整時發揮高精度特性、平面研磨時發揮換向平滑的特點，讓研磨品質更穩定。



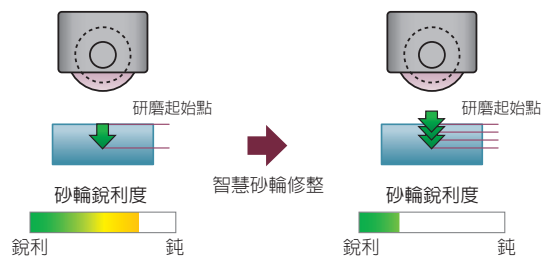
工作台平滑功能

可讓工作台左右運動更快速並穩定，且減少表面工件換向震痕，提高工件品質。



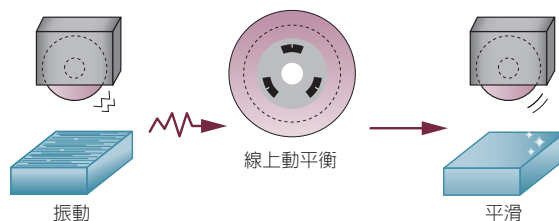
智慧砂輪修整

本智能化功能可自動判斷砂輪修整時機，無論操作者是否有經驗，都可自動判斷修整間隔設定，提升研磨加工效率，讓研磨品質更穩定。



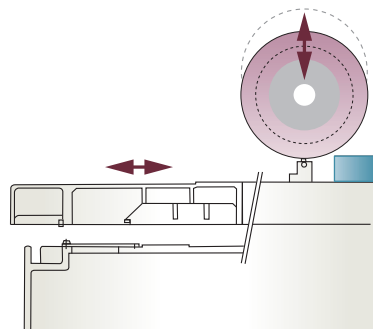
線上動平衡

操作者可透過本功能輔助進行砂輪線上動平衡，可減少砂輪振動並消除工件表面震紋，提升研磨表面粗糙度。



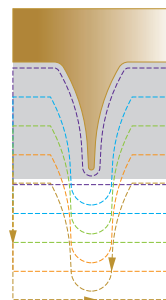
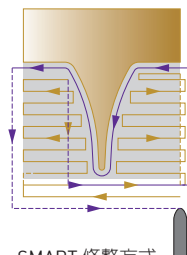
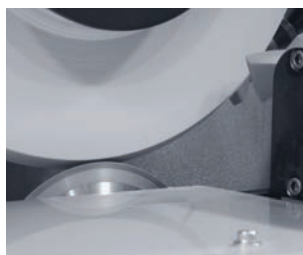
自動定位修砂及補償

具有補償功能的自動砂輪修整可在粗加工或精加工期間，進行砂輪自動修整自動補償，使機台能滿足量產加工模式，同時降低成本及提高生產效率。



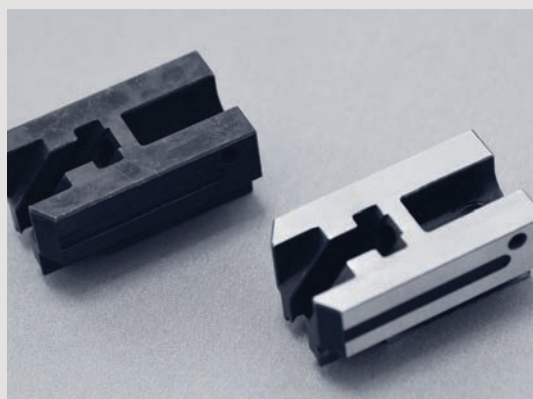
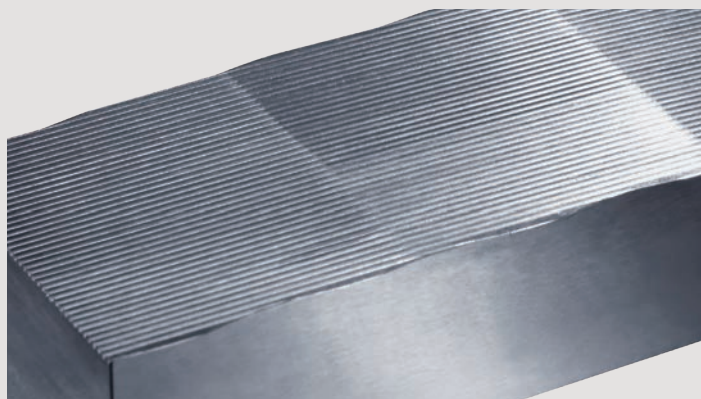
快速修整砂輪

一般的修整模式浪費很多時間在無效切削。在 SMART iControl 控制器的修整模式，修整器是持續不斷地與砂輪接觸作修整，大幅減少修整時間。

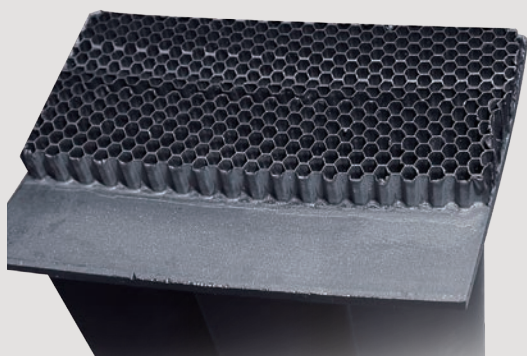


一般修整方式

加工應用實例



本系列適用於醫療、汽車、能源、半導體、
航太業及加工產業等應用加工需求

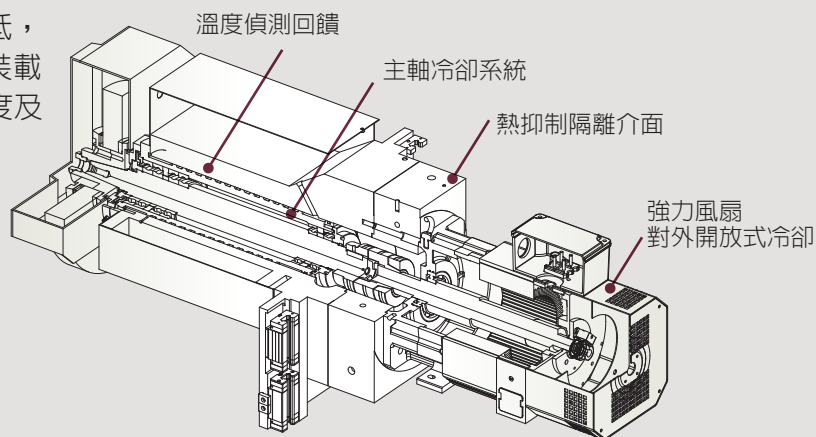
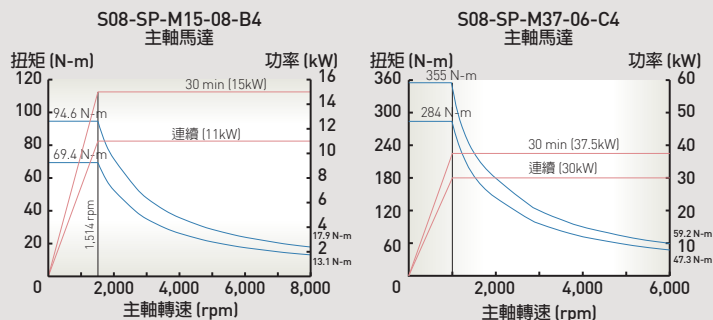


機台結構

主軸

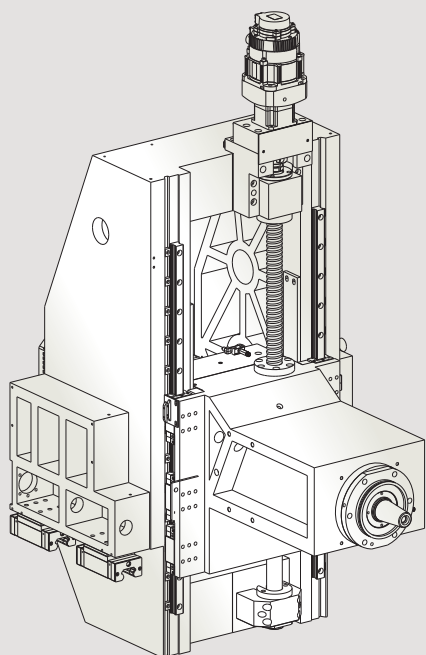
主軸採用六顆超精密斜角滾珠軸承 (前四後二)，彈筒式設計偏擺在 $2\mu\text{m}$ 以內，全密封潤滑，壽命長精度高。能承受重負荷研磨及高精度運轉。

主軸馬達有導風及空壓冷卻系統設計，另設計有熱抑制隔離介面，能將溫升降至最低，有效抑制主軸熱延升量，主軸馬達最大裝載馬力為 30 kW (選配)，特別適合高精密度及成型研磨。

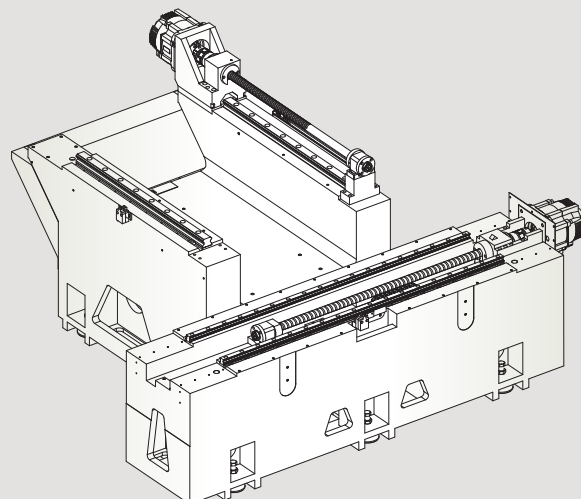


高效能的主軸提供更準確的精度與磨削效率

三軸傳動使用超精密級線性滑軌和滾珠螺桿，配合伺服馬達控制系統，在任何成型研磨中可維持穩定及精確的進給。

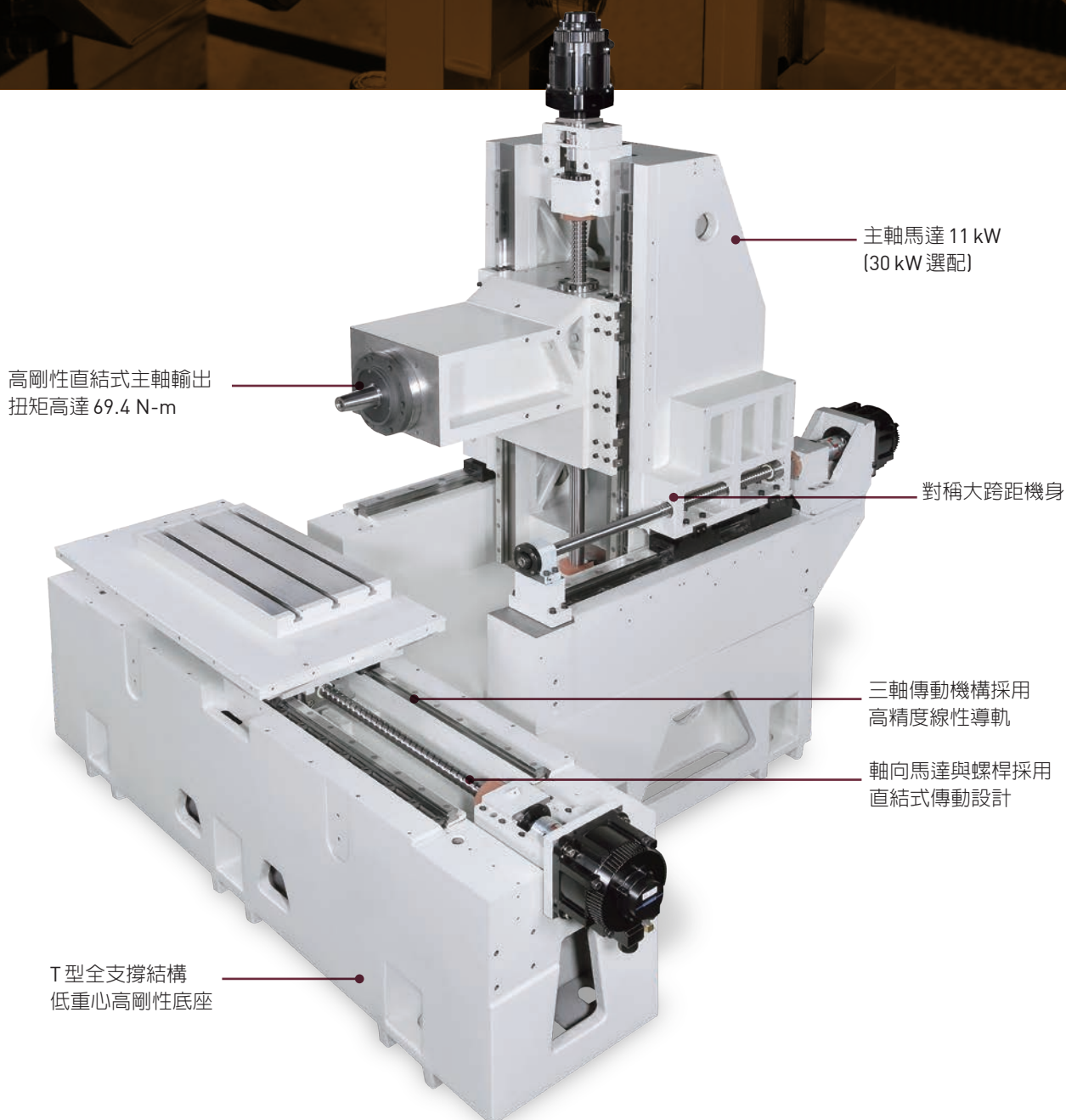


本系列機種為高效率動柱型 CNC 精密成型磨床，一體式底座結構穩定採低重心，提供全機穩固支撐，所有鑄件結構皆經過有限元素分析，具有設計最佳化、結構輕量化等優點，可輕易完成高精度研磨。



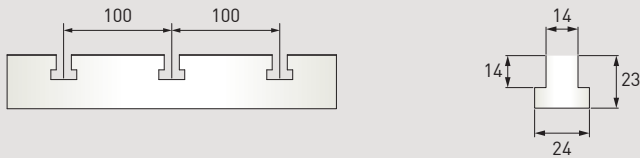


動柱式磨床讓您的投資更顯價值

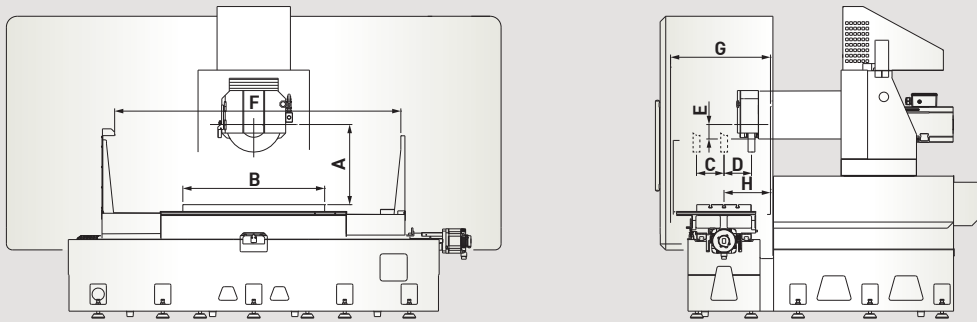


T形槽尺寸

單位：mm



加工範圍



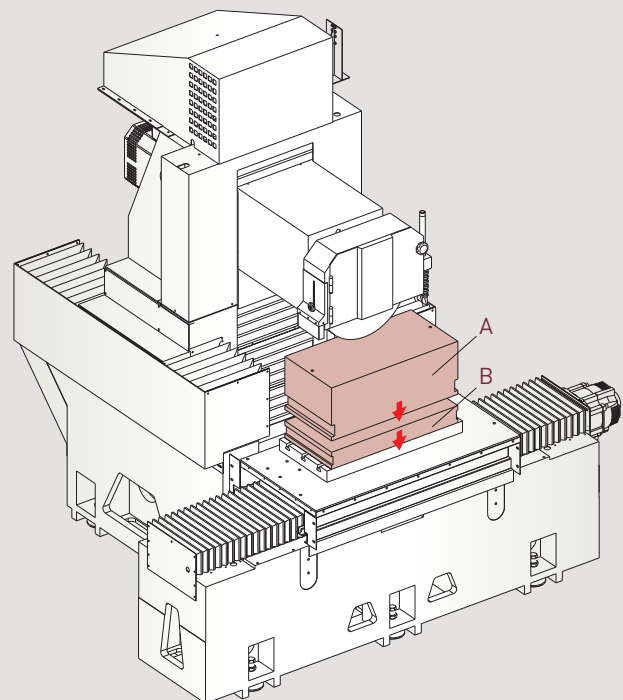
Item	A	B	C	D	E	F	G	H
FMG-B1224	590	600	175	175	106.5	1,650	735	295
FMG-B1640	590	1,000	225	225	106.5	2,100	735	342

超高剛性結構
使機台保持機台長時間運轉的可靠度與穩定性

容許負載

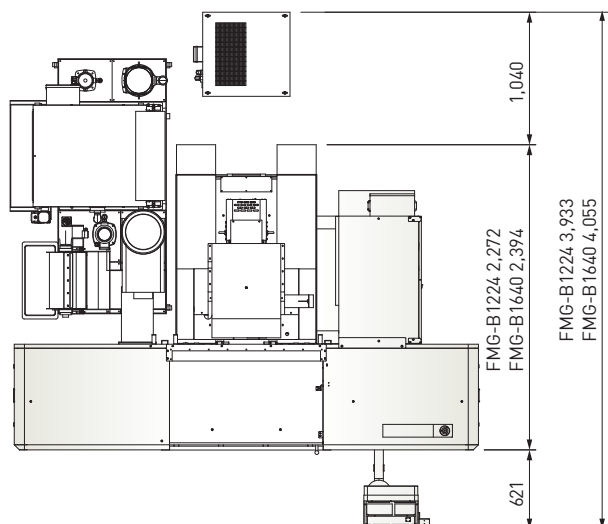
項目	FMG-B1224	FMG-B1640
A	314 kg	423 kg
B	106 kg	247 kg
C	420 kg	670 kg

建議本機允許加工之最大安全總負荷
A = 工件，B = 磁性夾盤，C = A+B

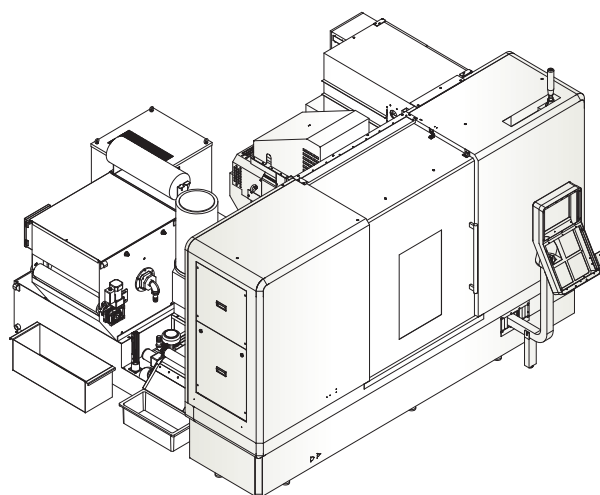
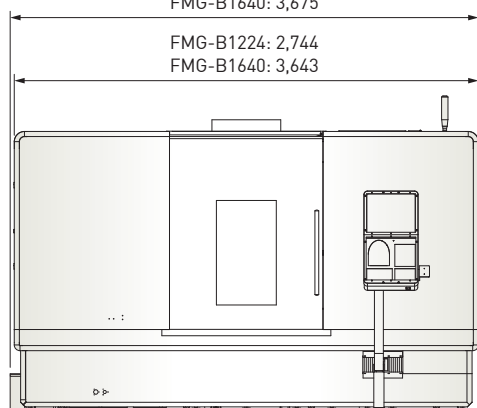


機台尺寸

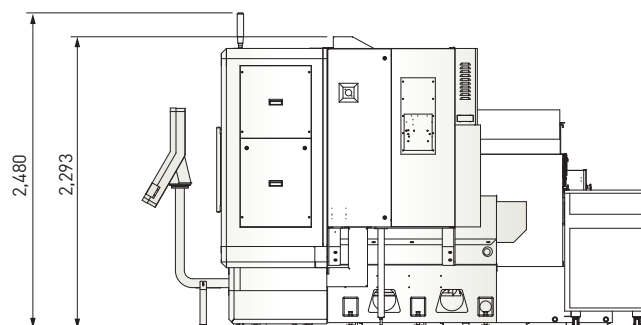
單位：mm



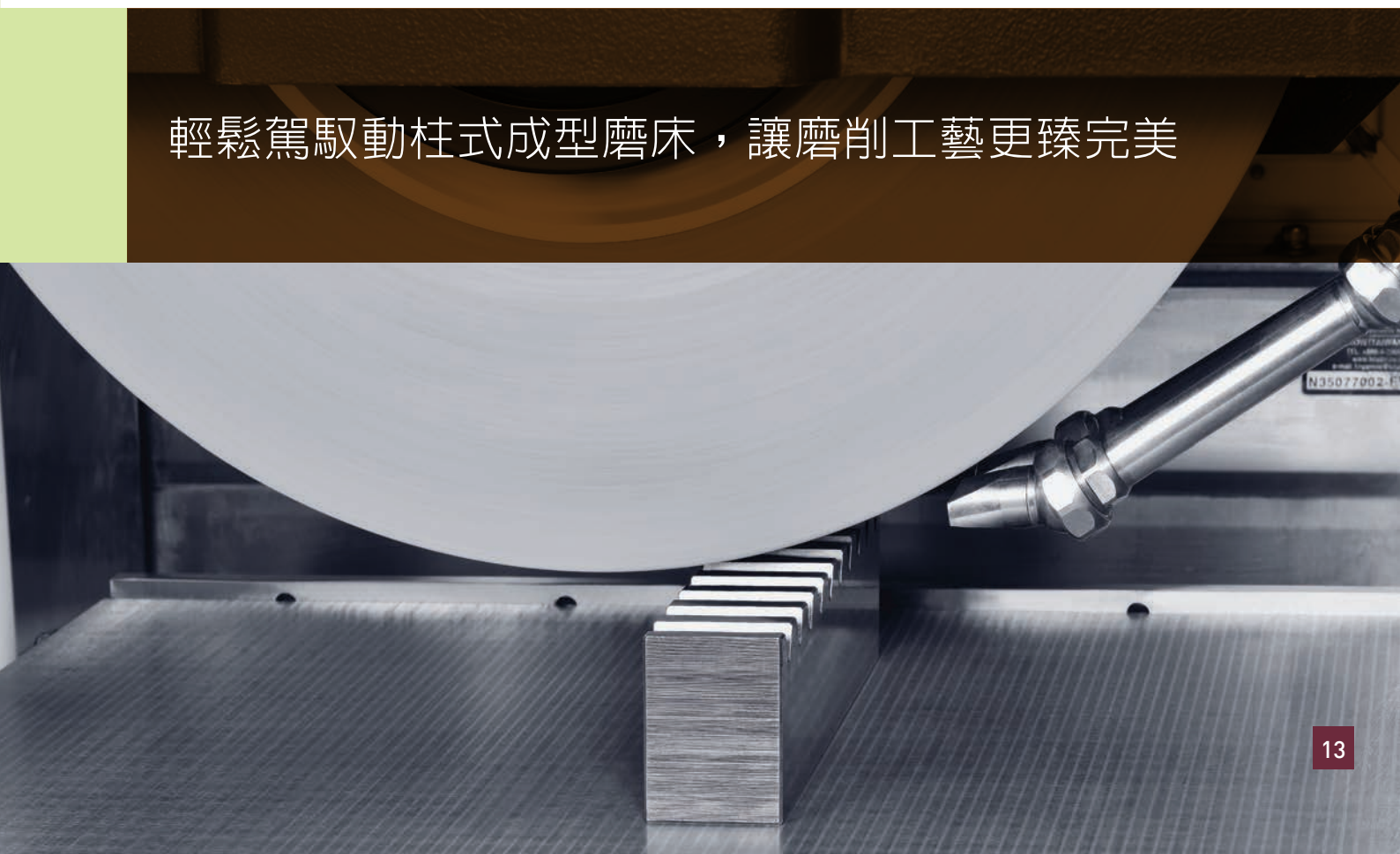
FMG-B1224: 3,103
FMG-B1640: 3,675



註：圖示包含特別附件



輕鬆駕馭動柱式成型磨床，讓磨削工藝更臻完美





高性價比的動柱式成型磨床 福裕 FMG-B1224 /FMG-B1640是您唯一的選擇

附件

標準附件

- 砂輪轂，夾持寬度：19~100 mm
- 砂輪〔外徑 x 寬度 x 孔徑〕：
Ø405 x 50 x Ø127 mm
- 修整裝置含鑽石筆
- 防水罩
- 全密閉式防水罩
- 熱交換器
- 工具箱〔包含砂輪固定螺栓組、磁性夾盤固定螺栓、調衡軸、墊塊、L型六角扳手、開口扳手〕
- 腳墊
- 水平調整螺絲組
- 球型六角扳手九支組

特別附件

- 15" LCD 觸控螢幕
- 修整器輪頭型
- 修整器工作台型
- 平衡校正儀自動
- 油冷裝置
- 自動門裝置
- 噴水裝置伺服升降
- 線上量測系統
- 主軸馬達 30 kW
- 水機紙帶電磁
- 磁性夾盤
- 分度盤
- 修整裝置三叉式〔含鑽石筆 x 3〕
- 光學尺

規格表

項目	描述	FMG-B1224	FMG-B1640
控制系統		SMART iControl	
性能數據	最大研磨長度-左右向	610 mm	1,010 mm
	最大研磨寬度-前後向	305 mm	405 mm
	工作台至主軸中心距離	590 mm	
	工作台至地面距離	810 mm	
	工作台最大負載	420 kg	670 kg
工作台	工作台尺寸	300 x 600 mm	400 x 1,000 mm
	T形槽 (尺寸 x 間距 x 數量)	14 mm x 100 mm x 3	
	工作台速度	0~25 m/min	
	工作台行程	710 mm	1,100 mm
橫向移動 (Z)	最大移動行程	350 mm	450 mm
	進給速度	0~4,000 mm/min	
	最小輸入單位	0.001 mm	
輪頭垂直移動 (Y)	最大移動行程	450 mm	
	進給速度	0~3,800 mm/min	
	最小輸入單位	0.001 mm	
主軸	主軸轉速	600~3,600 rpm	
馬達	主軸馬達	11 kW	
	軸向馬達 (X/Y/Z)	X: AC servo 3.9 kW Y: AC servo 2.4 kW Z: AC servo 3.9 kW	X: AC servo 5.9 kW Y: AC servo 2.4 kW Z: AC servo 3.9 kW
砂輪尺寸	外徑×寬度×孔徑	Ø405 x 50 x Ø127 mm	
電源與空壓需求	電源需求	33 kVA	36 kVA
	壓力	6 kg/cm ²	
	流量	200 NL/min	
機台尺寸	佔地空間 (寬 x 深 x 高)	3,103 x 3,933 x 2,480 mm	3,675 x 4,055 x 2,480 mm
	機台淨重	5,800 kg	6,500 kg
精度	定位精度	0.005 mm	
	重覆精度	0.003 mm	
	精度檢驗標準	ISO 1986-1	

注意：本公司隨時在進行研究改進工作，因此保有隨時更改設計、規格尺寸及機械結構之權利。



龍門磨床
系列

SMART
磨床系列

立式車床
系列

加工中心
系列

總公司

福裕事業股份有限公司

509004 彰化縣伸港鄉興工路34號

電話：+886 4 799 1126 傳真：+886 4 798 0011



www.chevalier.com.tw

overseas@chevalier.com.tw

中國營運總部

蘇州偉揚精機有限公司

常熟市高新技術產業開發區黃浦江路58號 郵編：215500

電話：+86 512 8235 5999 傳真：+86 512 8235 5966



www.sz-chevalier.com

szsales@chevalier.com.tw

CHEVALIER®
Grinding / Turning / Milling

We shape your ideas.™

U.S.A. Headquarters

CHEVALIER MACHINERY INC.

9925 Tabor Place, Santa Fe Springs, CA 90670 U.S.A.

Tel: (562) 903 1929 Fax: (562) 903 3959



www.chevalierusa.com

info@chevalierusa.com

本公司隨時在進行研究改進的工作，因此保有隨時更改設計、規格尺寸及機械結構的權利。

© 2021 CHEVALIER® All Rights Reserved

FMG-B12+16Series_TC_202106/1000P2/GRW

