



LH-1000/1250

Horizontal Machining Center

臥式綜合加工中心機

追求品質 · 創造價值

技術亮點：

- 高剛性正T結構
- 62°斜角穿梭式工作台
- 智能化主軸系統
- 遠端監控參數管理系統
- 智能化的人機界面



台灣麗馳科技股份有限公司 LITZ HITECH CORP.

項目

頁數

2 / 3 項目、內容

外觀、結構介紹

4 / 4 外型

5 / 7 結構

8 / 8 新一代加工機

精度

9 / 9 熱變位制御

10 / 12 機器加工性能

機構

13 / 14 智能化主軸

15 / 16 傳動系統

17 / 17 APC與油壓單元

18 / 18 ATC單元

19 / 19 排屑系統

配置

20 / 21 油霧回收與線上量測

22 / 23 安全與節能減碳

裝配規格格數

24 / 25 控制系統

26 / 27 遠端監控

28 / 29 外觀尺寸與技術參數

營服體系

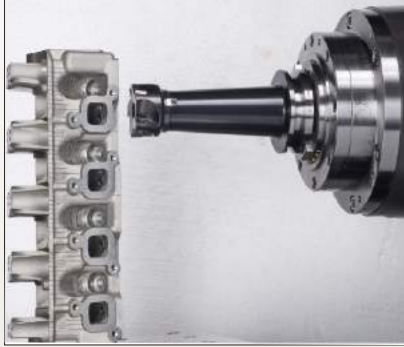
30 / 30 生產 銷售 服務

生產基地



內容

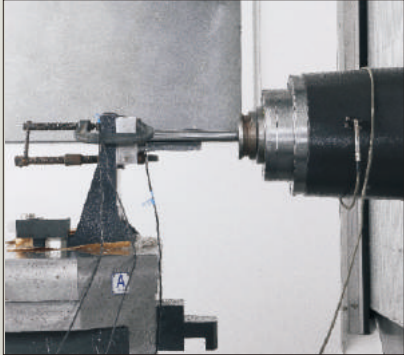
主軸系統



控制器系統



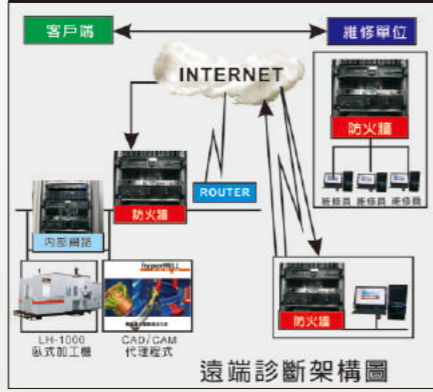
線上量測系統



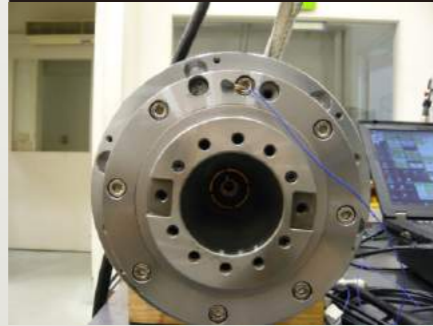
APC工作台交換



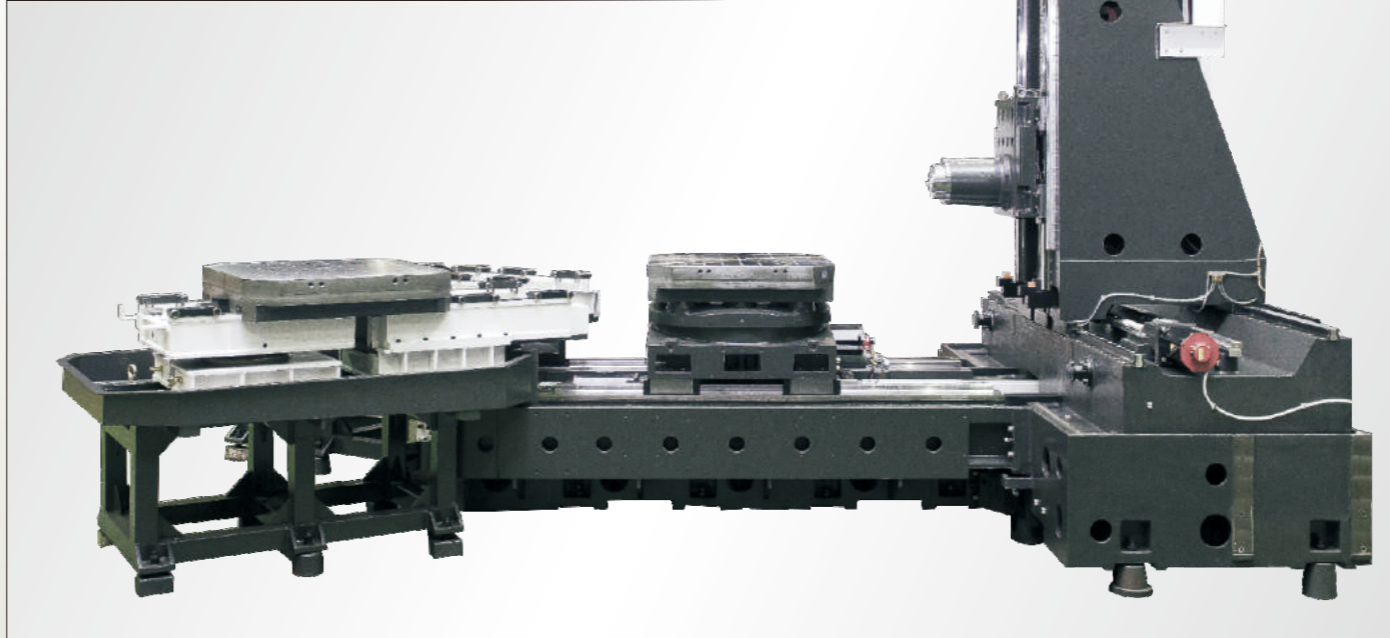
遠端監控



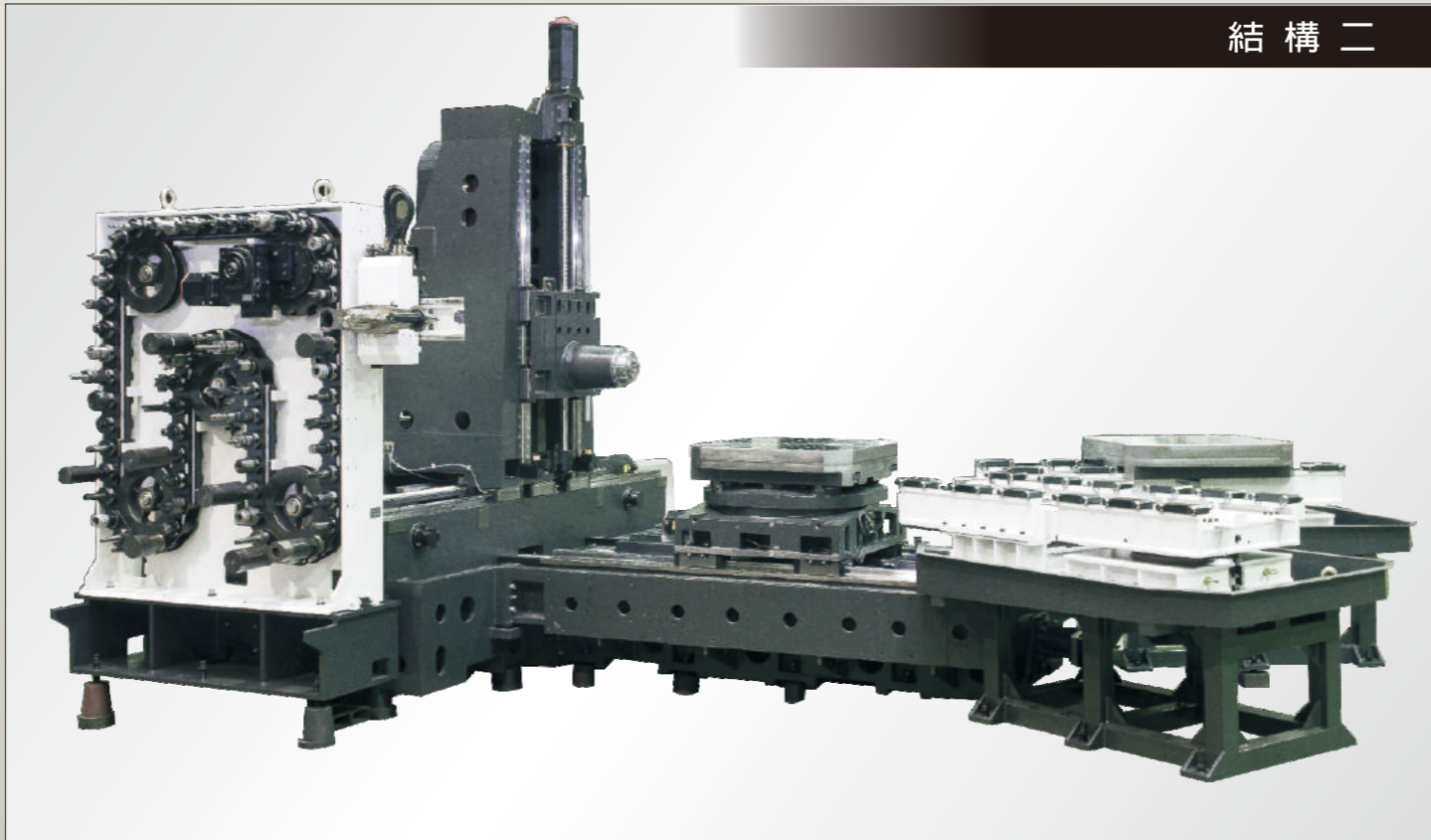
智能主軸



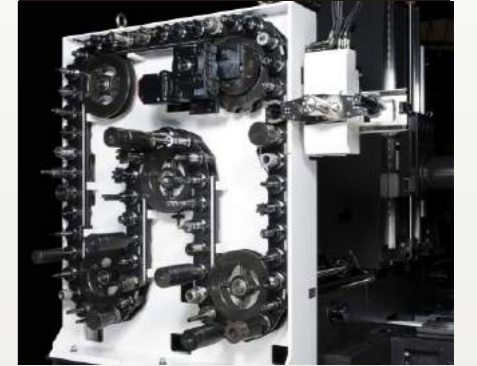
結構一



結構二



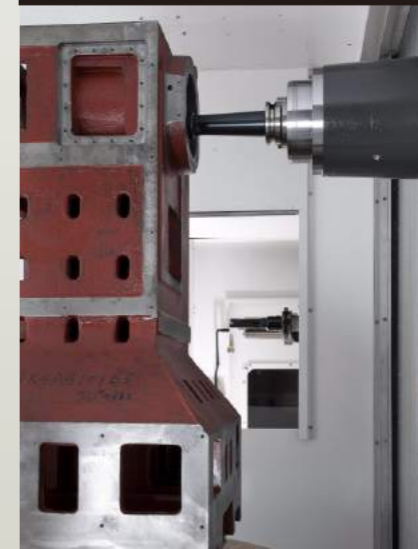
ATC交換系統



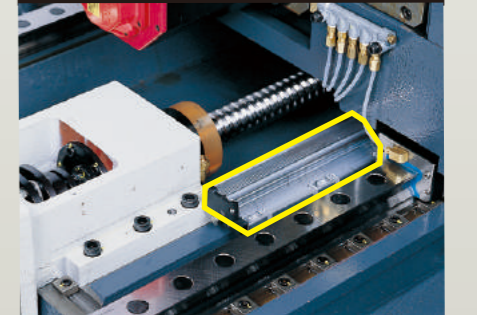
維修保養



加工應用



熱變位制御



排屑系統



節能減碳



大型智能化精密臥式加工中心機

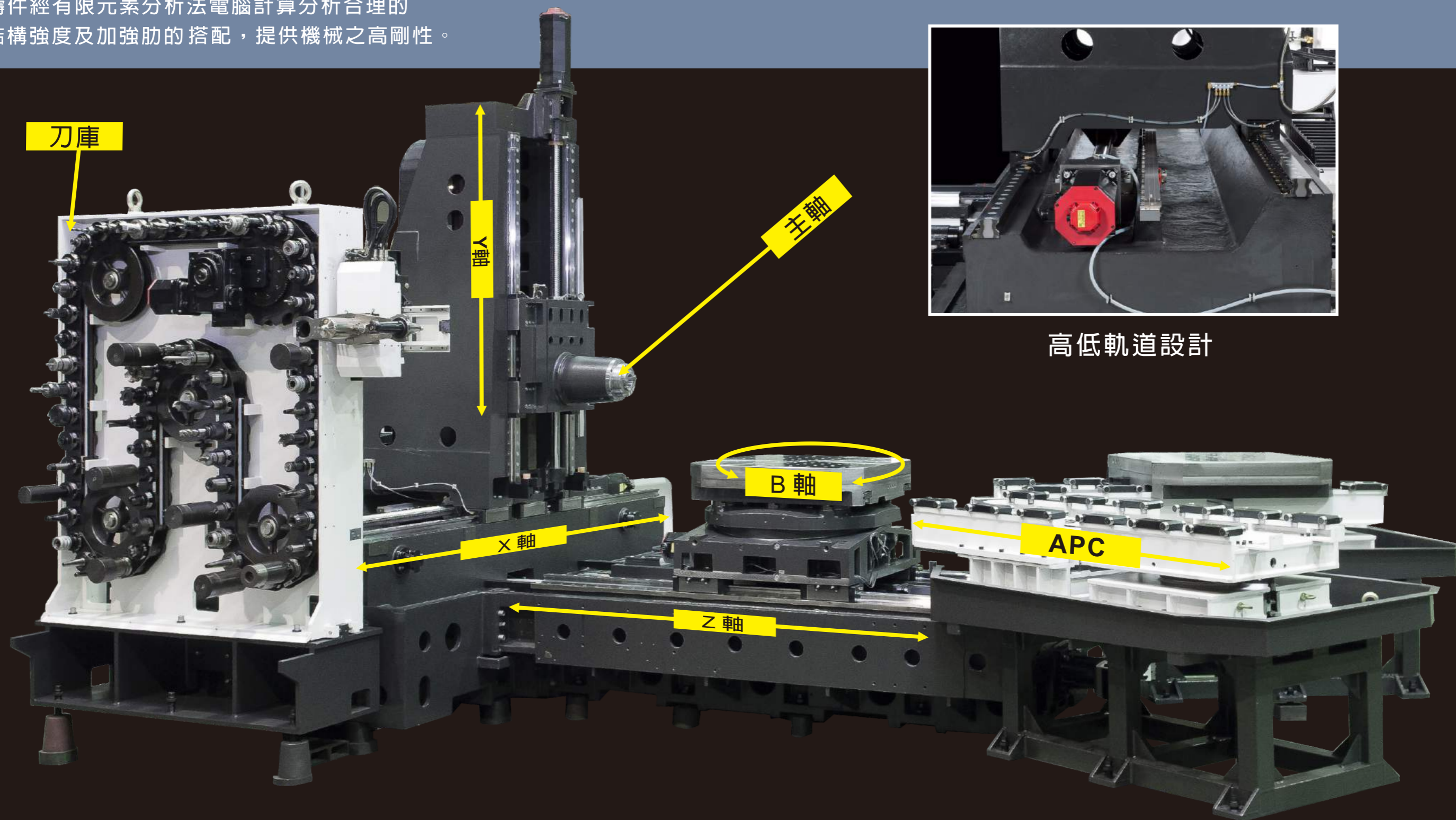
最佳的機械結構設計，最適合生產線的機台
大型加工件的高效能加工機，裝卸方便容易
最佳的智能化主軸設計，助您高效加工。



機械設計

強韌、精巧的機身

- 主結構鑄鐵件採用高品質的米漢納鑄鐵，組織穩定，永久確保品質。
- 鑄件經有限元素分析法電腦計算分析合理的結構強度及加強肋的搭配，提供機械之高剛性。



高速機構

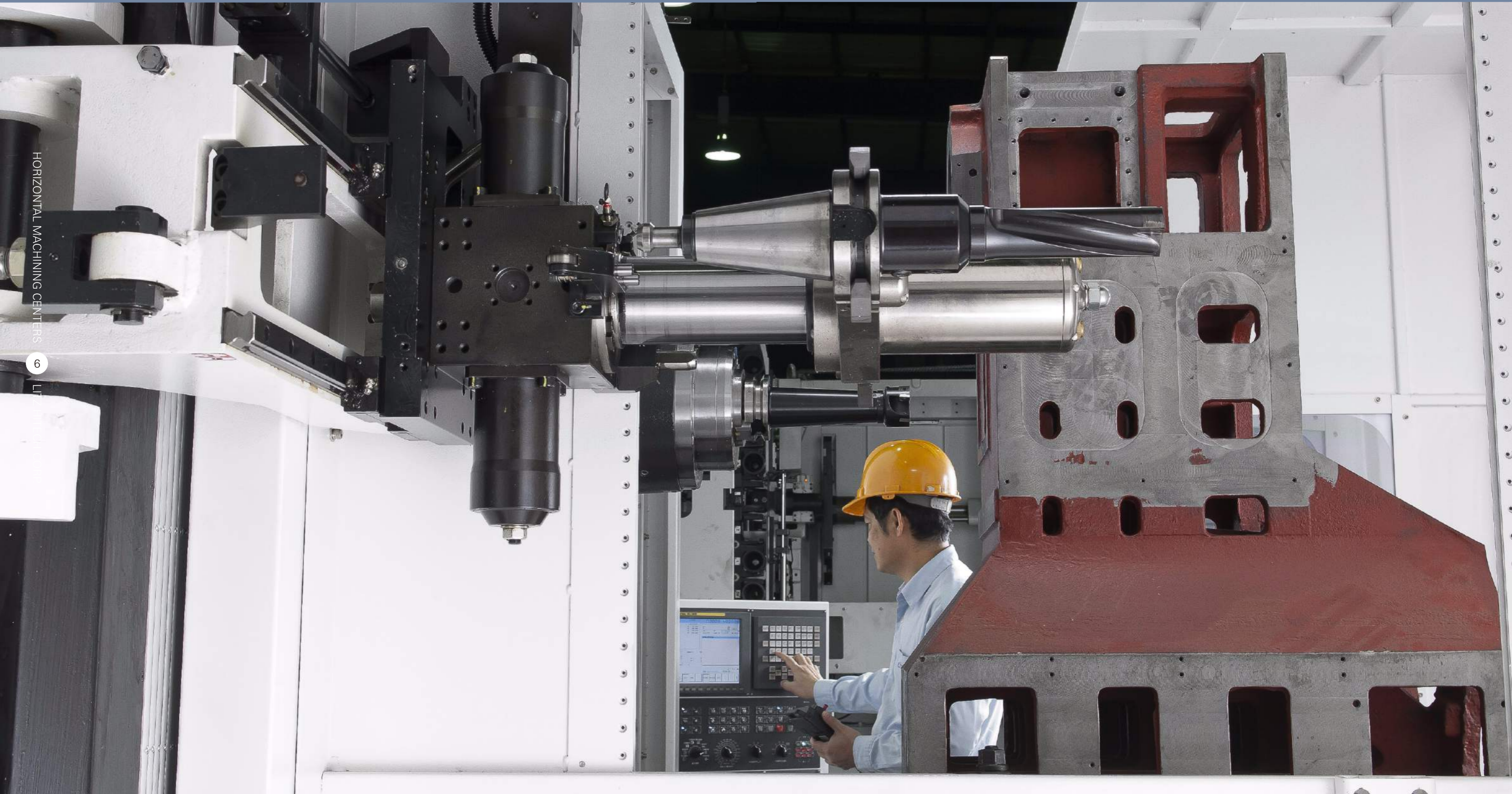
大幅縮短了非加工時間

主軸的加減速時間，傳送的加速度，轉換刀具。不斷縮短非加工時間是提高切削效率的最關鍵因素。LH系列通過提高主要機構的速度，在總體上縮短了加工時間。

生產效率

縮短非加工時間帶來的收益差距

大幅度提高機械稼動率，用於長時間持續加工的優秀機器。



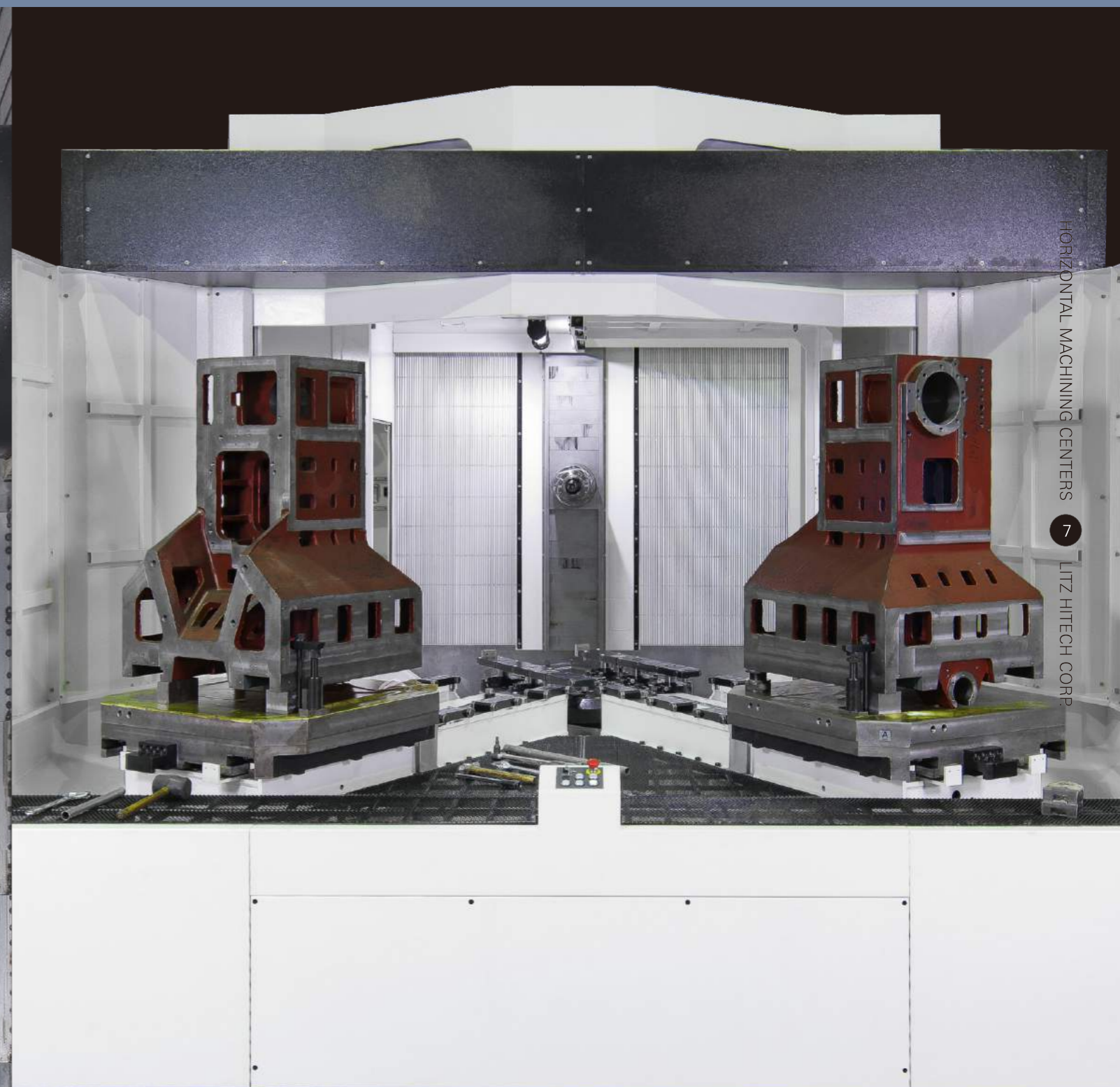
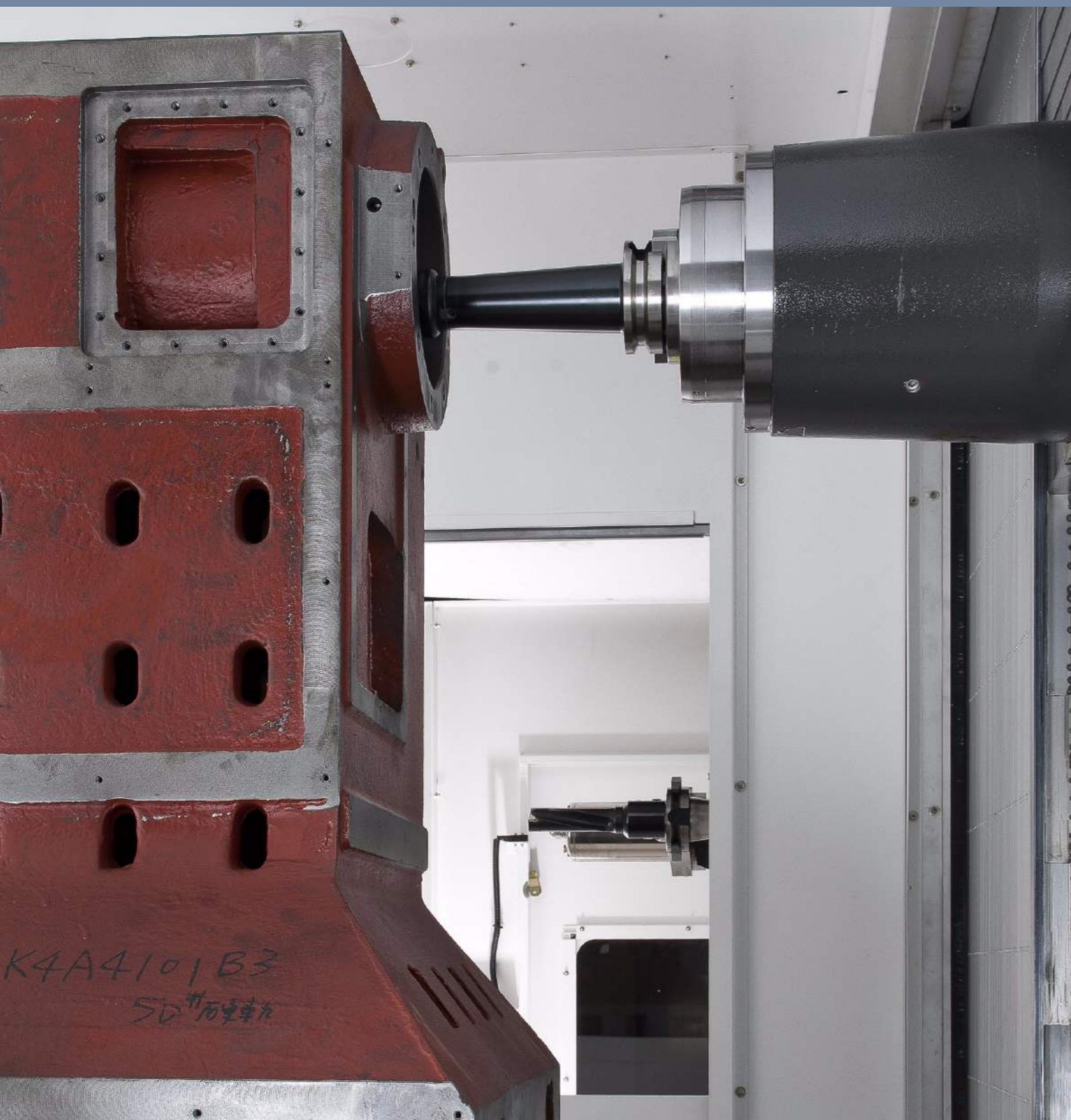
切屑處理

大幅提高機械稼動率

高效率的排屑機構，徹底解決臥式加工中心機排屑問題，大幅提高了機械稼動率，同時也解決了切削熱量對加工精度的影響。

工作台交換機構

採用斜角(62°)穿梭式工作台交換機構，工作台負荷大，AB工作台交換平穩順暢，適合大型工件加工

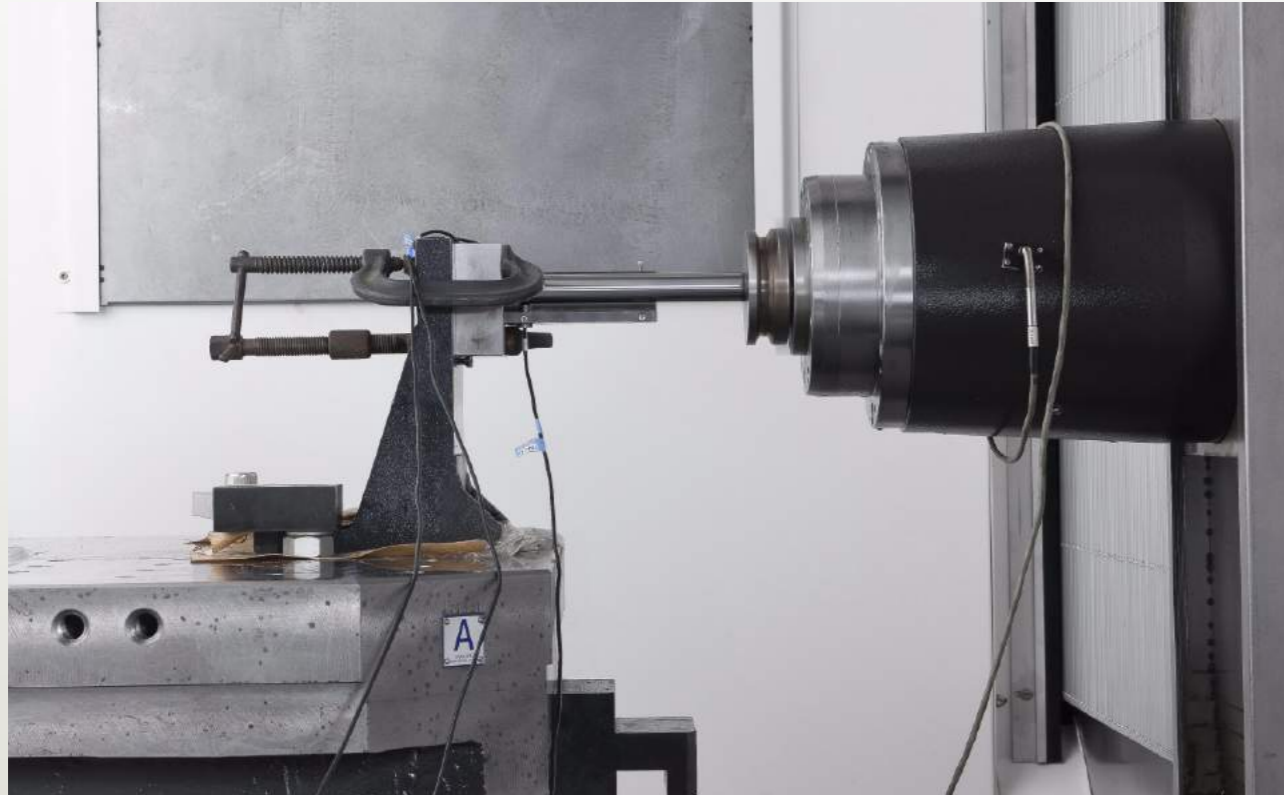


高精度

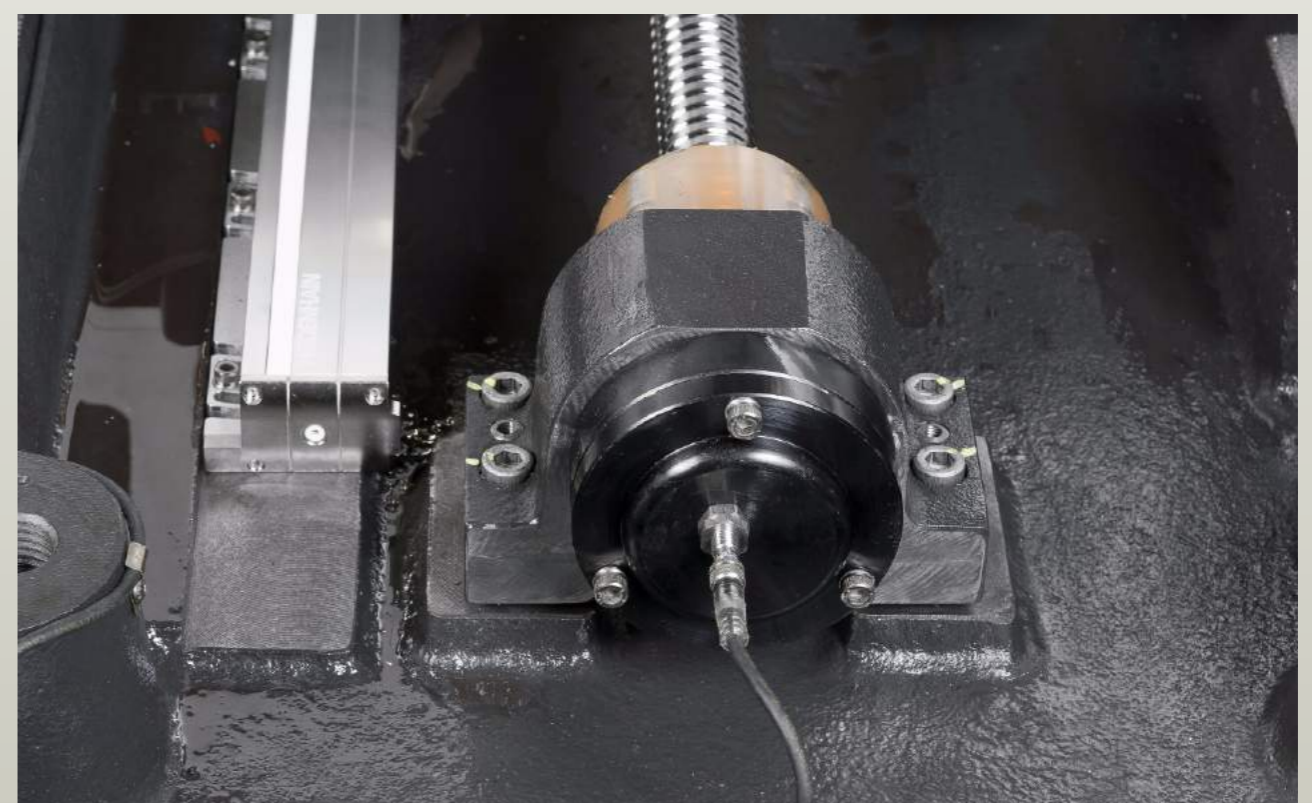
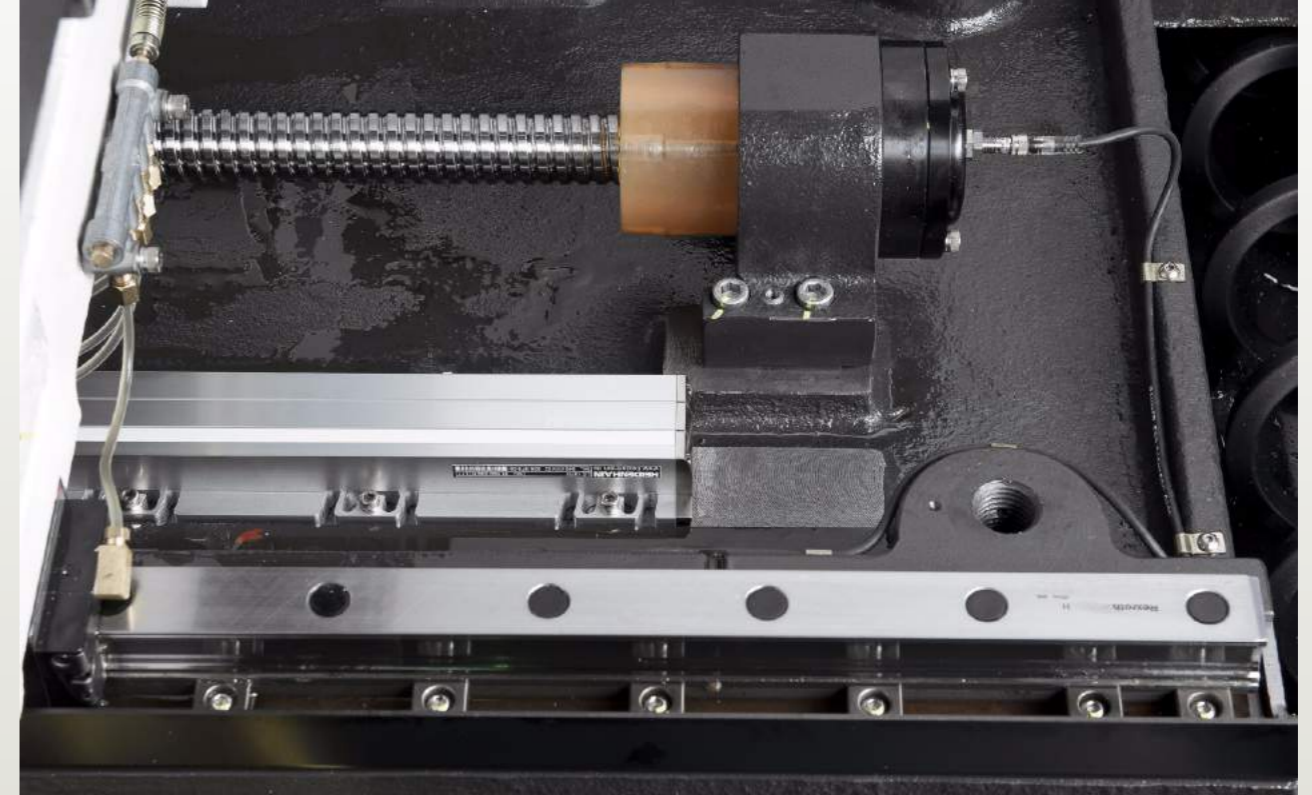


熱變位制御系統

主軸溫升補償



三軸溫升補償



高精度的機器

對搪孔精度測試

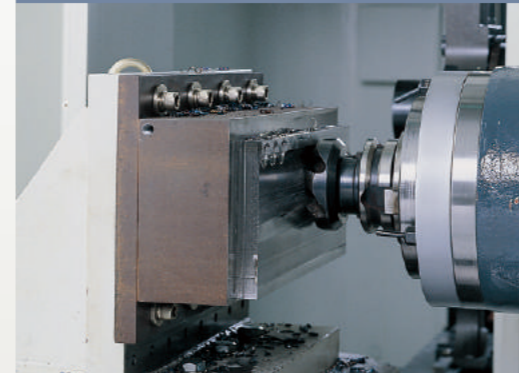
高精度測試項目：

- 對搪孔同心度
- 定位精度
- 重覆精度
- 真圓度
- 圓筒度

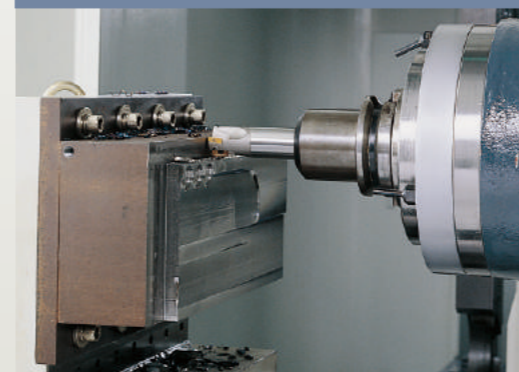


切削資料

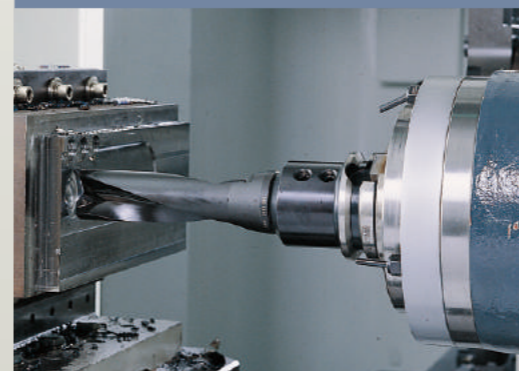
平面銑刀 Ø80mm



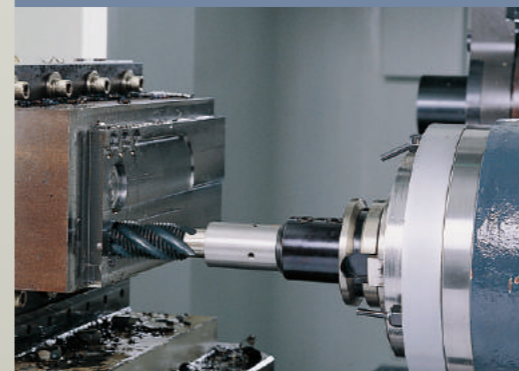
端面銑刀 Ø40mm



鑽頭 Ø50mm



攻牙



LH - 1000 / 1250

切削去除量

400mL/min

主軸轉速

1000 rpm

進給速度

1300 mm/min

切削去除量

197mL/min

主軸轉速

640 rpm

進給速度

230 mm/min

切削去除量

220mL/min

主軸轉速

900 rpm

進給速度

113 mm/min

刀具

M40xP4.0

主軸轉速

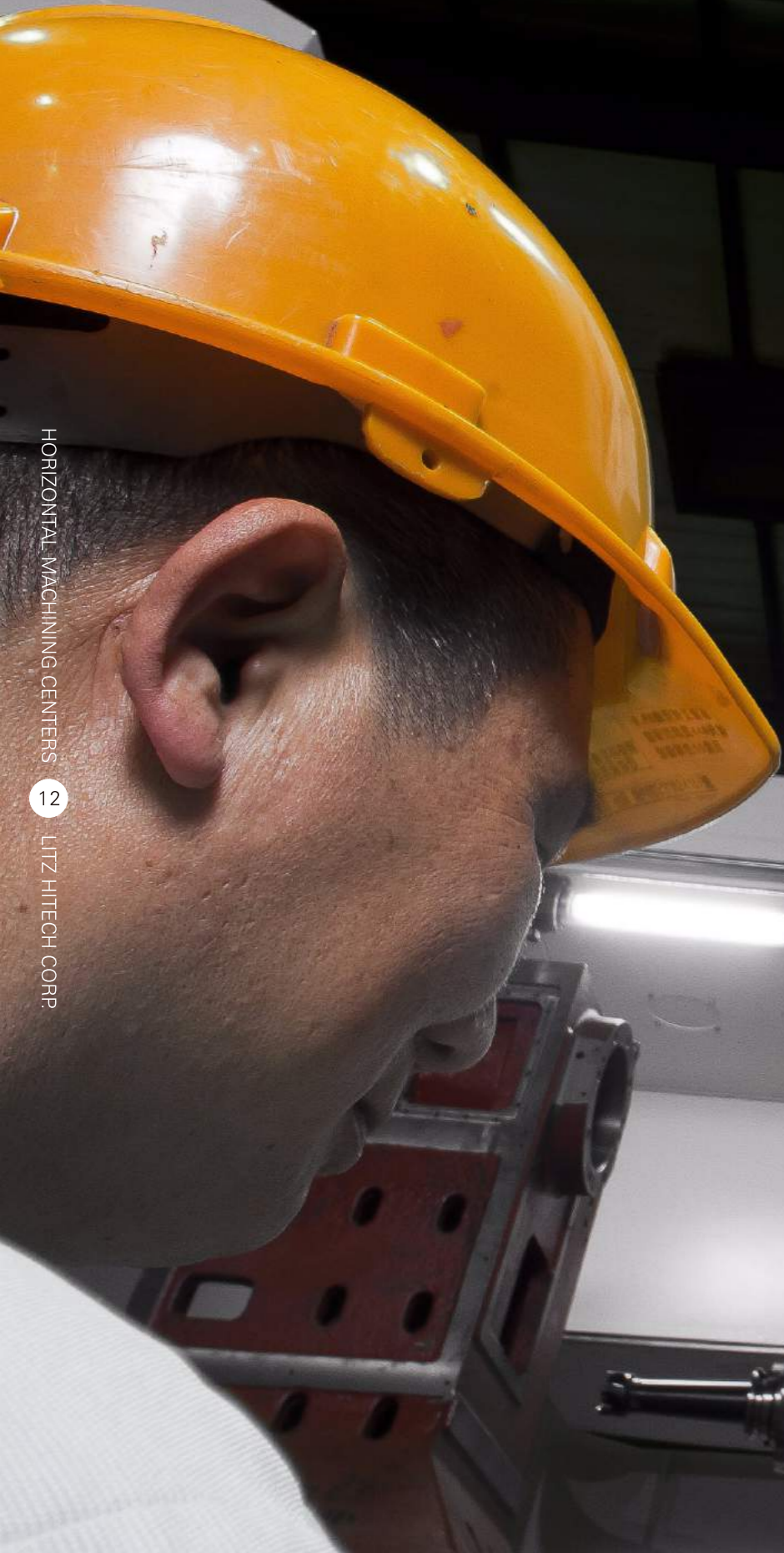
88 rpm

進給速度

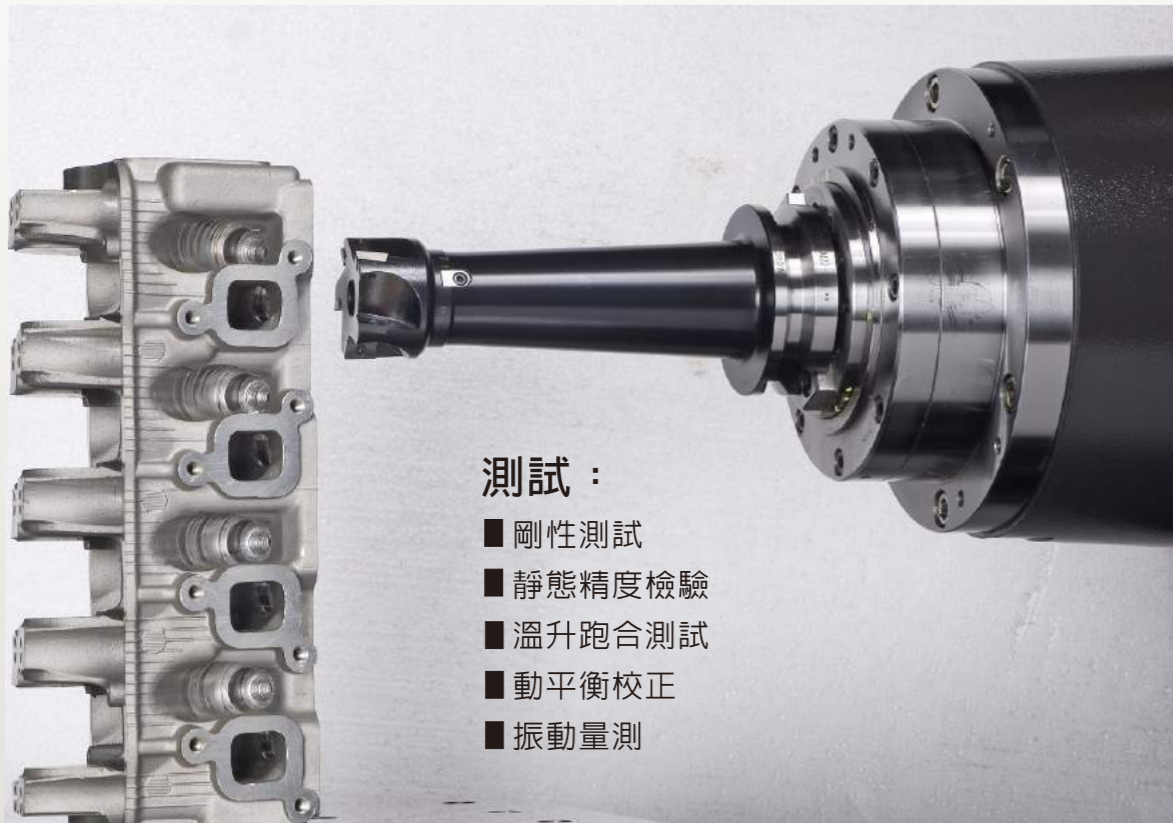
352 mm/min

(配備ZF變速箱)

強大的人機對話控制系統



主軸馬達系統

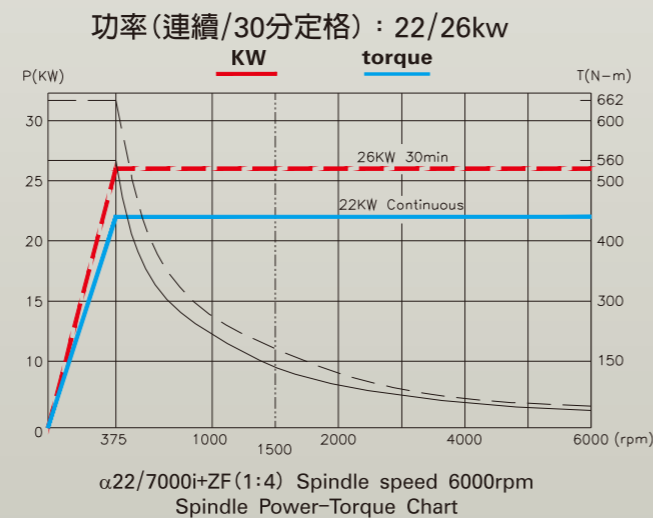
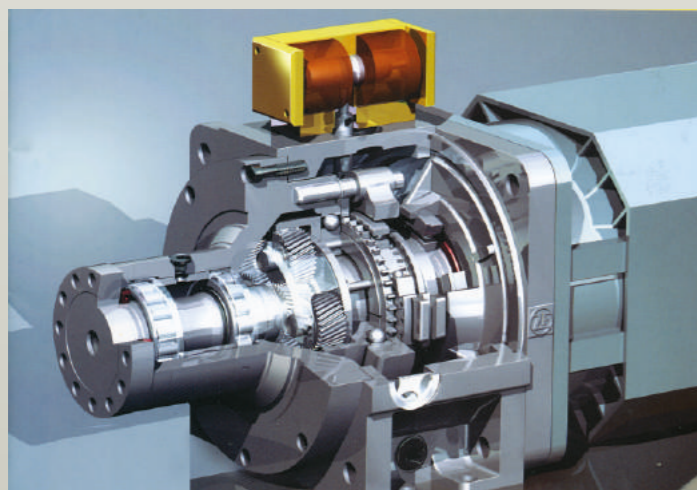


測試：

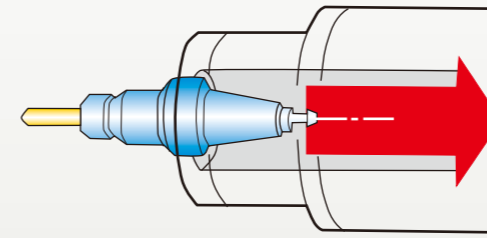
- 剛性測試
- 靜態精度檢驗
- 溫升跑合測試
- 動平衡校正
- 振動量測

主軸馬達扭力圖

高扭力馬達+ZF變速箱



快速反應與高拉刀力主軸



■ 主軸拉刀力
18000kgf (17000N)

■ 高拉力主軸，提供刀具夾持，高剛性，增強切削剛性。



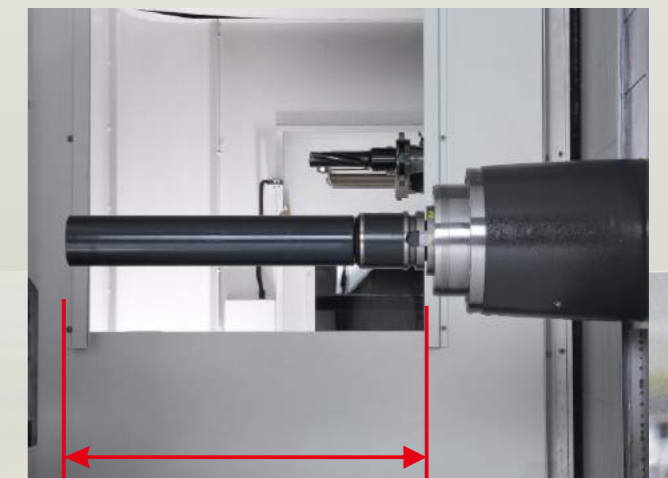
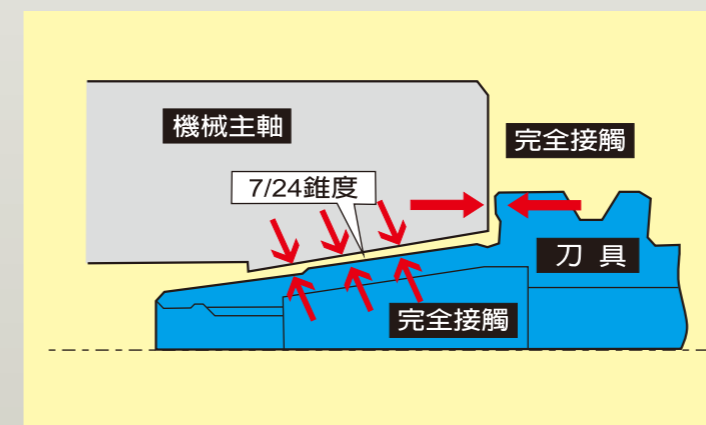
■ 主軸轉速由靜止0~6000RPM 僅需**1.7**秒

■ 主軸轉速由6000RPM~0 僅需**1.2**秒

兩面拘束BT刀把

最大的刀具長度

採用與BT相同的7/24錐度

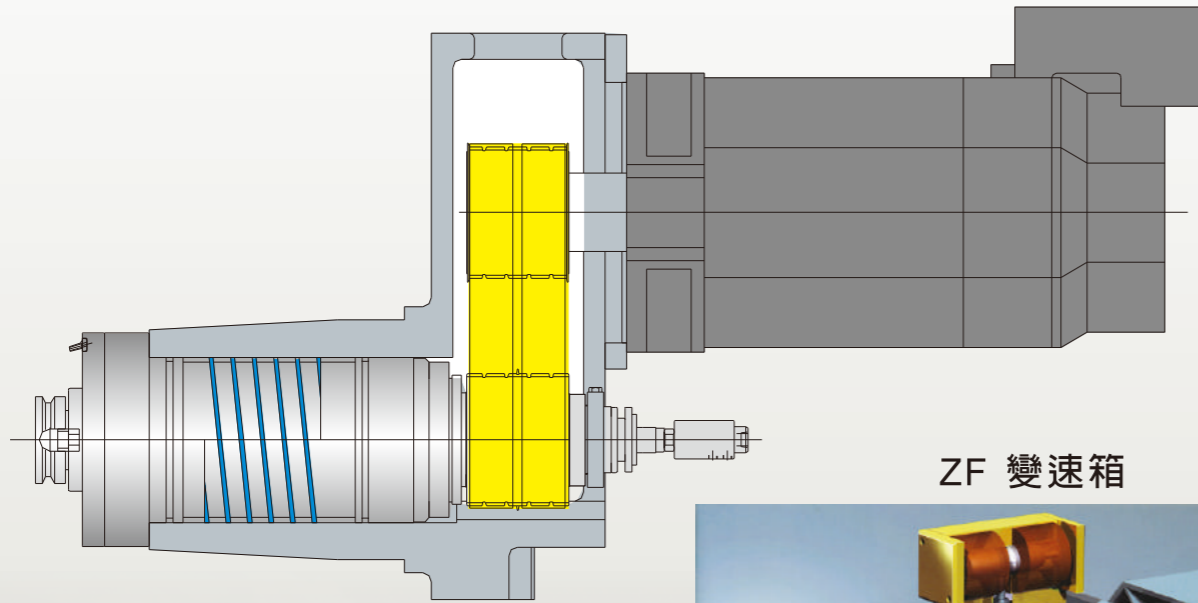


刀具最大長度600mm

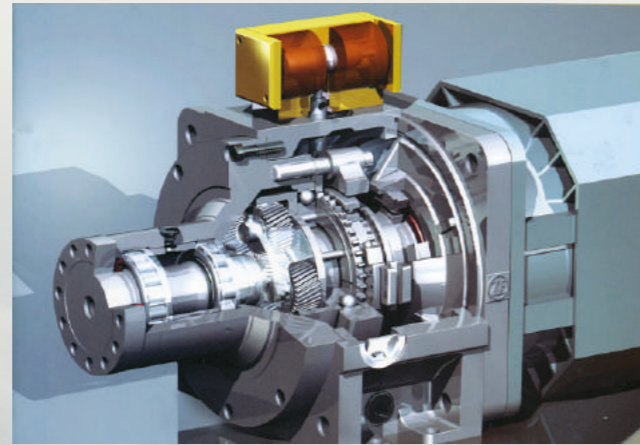
- 因兩面拘束刀把錐度與端面緊密貼於主軸，使加工時不易產生振動，增加加工精度與工件表面精度。
- 高速旋轉下，主軸端面不會產生擴孔。
- 兩面拘束刀把安裝精度高，切削能力高。

主軸傳動系統

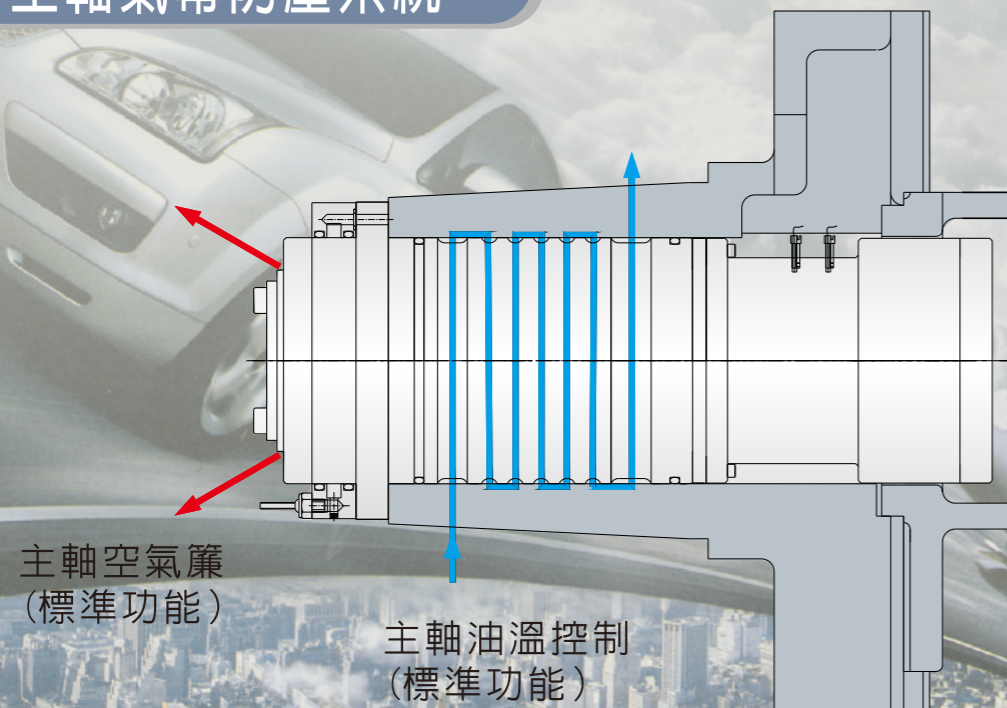
高扭力的主軸皮帶傳動系統



ZF 變速箱



主軸氣幕防塵系統



智能化主軸：加速規開發設計

APS (Advanced process system)

三軸加速規規格

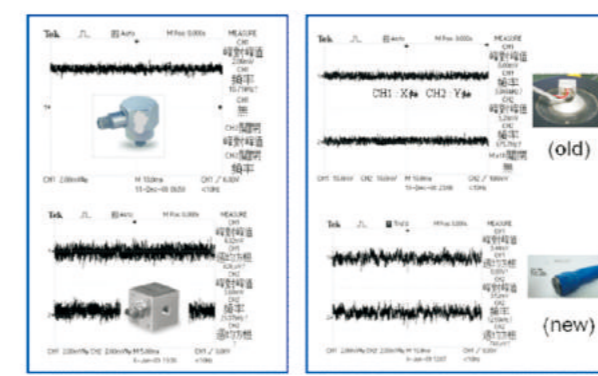
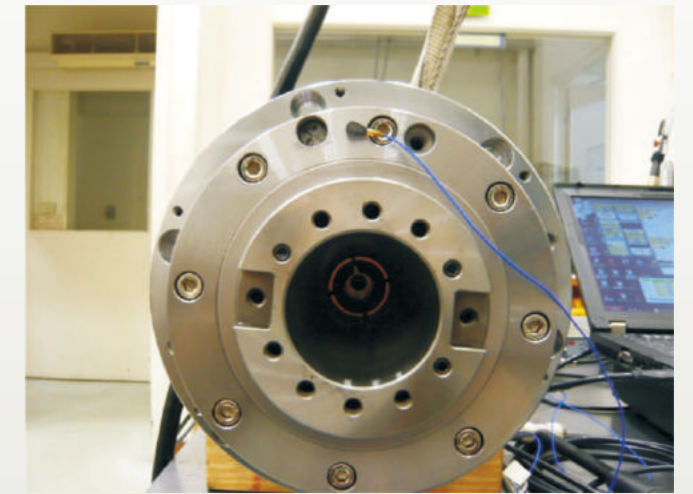
外觀尺寸：φ12.7*15 mm

量測範圍：19 g

靈敏度：57 mV/g

響應頻寬：500 Hz

最大容許突震：10000 g



將主軸切削振動分為0-10G等級：

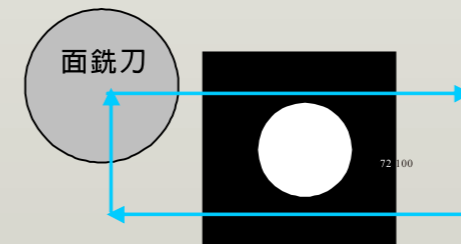
- 0-3G表示良好與安全狀態(綠色指示)
- 4-6G表示操作人員必須調整加工條件以避免縮短主軸壽命
- 7-10G表示必須立刻停止否則主軸、刀具會造成損傷(紅色指示)

高效率切削系統

於切削加工中依切削負載狀況自動調整進給率，以達到機台加工最適條件，並即時監視切削狀況，當切削負載出現異常時則通知PLC發出警報或緊急停止，以保護機台。

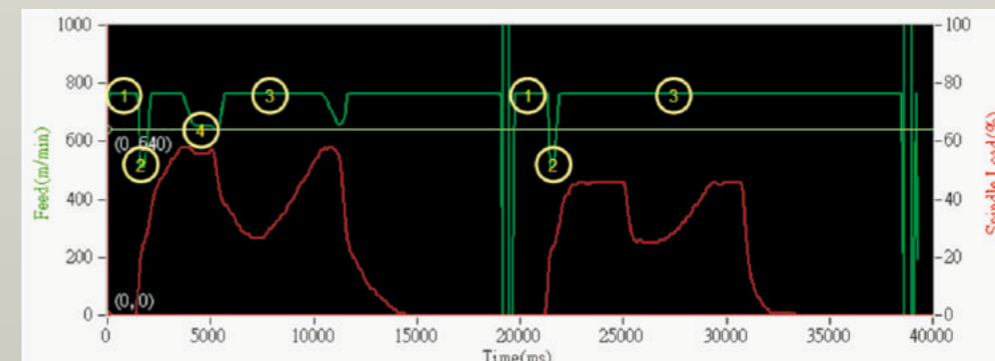
適用

- 粗、中胚之銑削加工程序(主軸切削負載10%以上)
- 加工時材料移除率會變化，如切削寬度及深度會變化、工件餘料不均、工件材質硬度不均等



效益

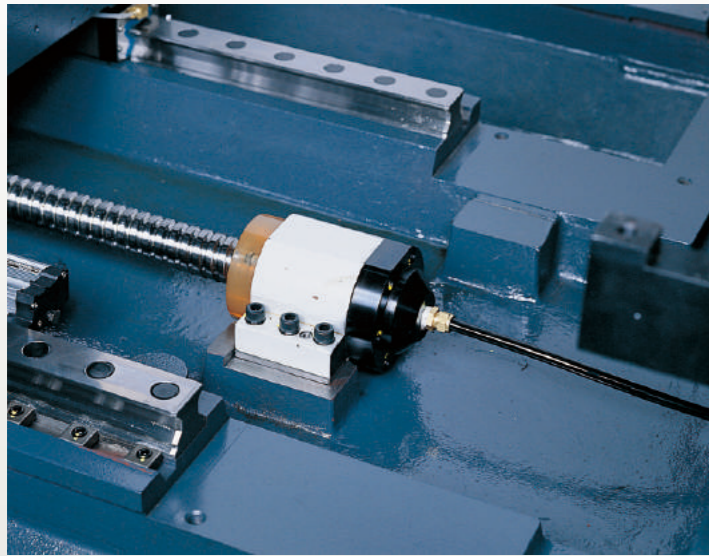
- 提升刀具壽命
- 維持穩定之切削負載，避免過大之切削力變化造成刀具壽命降低
- 縮短加工時間
- 切寬或切深變小時，切削進給自動加速，以縮短加工時間
- 監控刀具碰撞及過負載
- 當切削負載過大時，系統自動降速或停機以保護主軸、刀具及工件



切削時間節省15%

1. 空切自動加速
2. 進刀自動減速
3. 負載小自動加速
4. 超過負載自動減速

三軸導桿冷卻系統

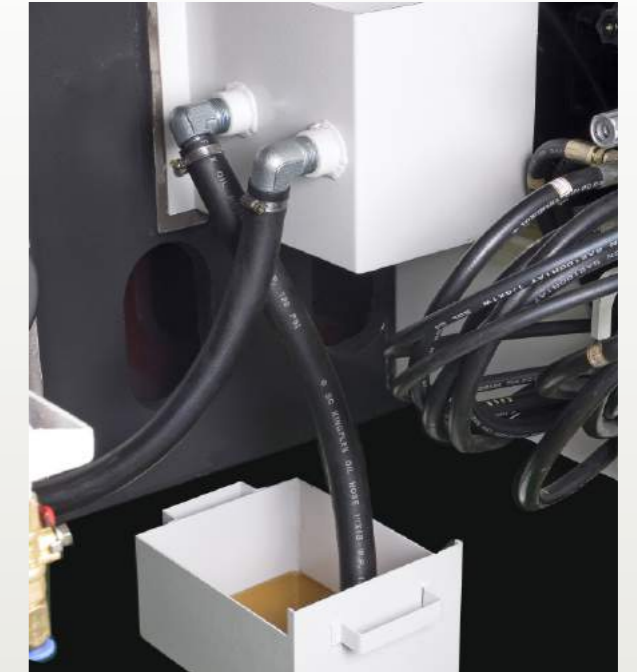


冷卻油



三軸油水分離與防撞防護

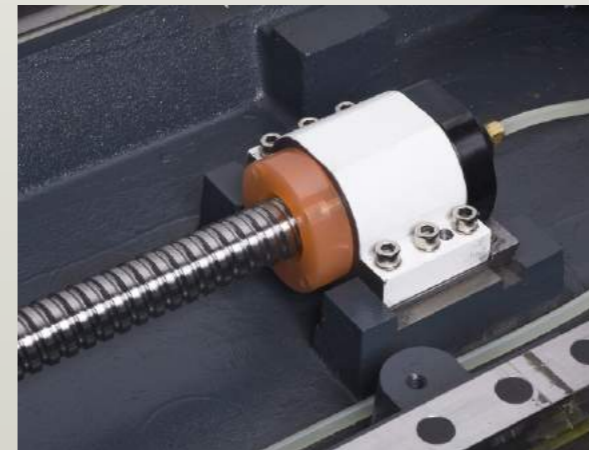
機台油水分離設計



■機台採用油水分離設計，可有效使潤滑油與切削液分離，防止切削液因混合而劣化，影響加工品質。

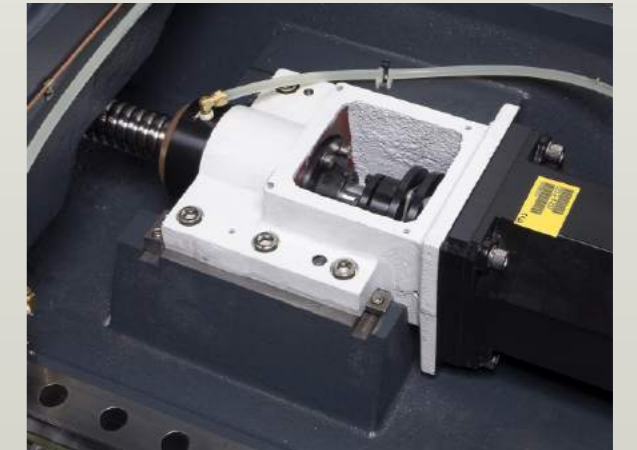
■分離後切削液回收至水箱內再利用，潤滑油則回收後集中作廢油處理，以符合綠色環保的要求。

防撞裝置



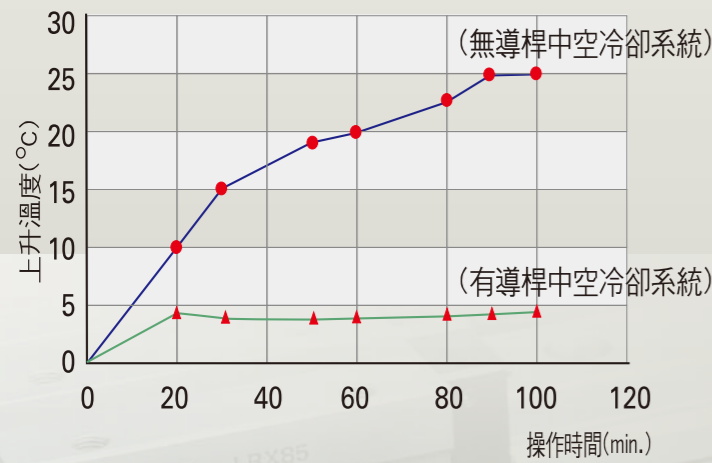
■當機器發生異常或工作人員操作誤失時，機器配有防撞擊裝置，可吸收撞擊產生的振動，使撞擊的損害減至最低，確保原有的精度。

三軸直結傳動



■三軸馬達與精密高速滾珠導桿直結傳動。
 ■導桿預拉裝置，增加導桿的剛性，降低熱變位，提昇精度。
 ■選用三軸導桿中空冷卻裝置，大幅降低導桿因高速運轉產生的熱變位，適合高精度零件的加工。
 ■採用C3級大直徑滾珠導桿預壓設計，剛性高，精度佳。

中空導桿冷卻效益圖



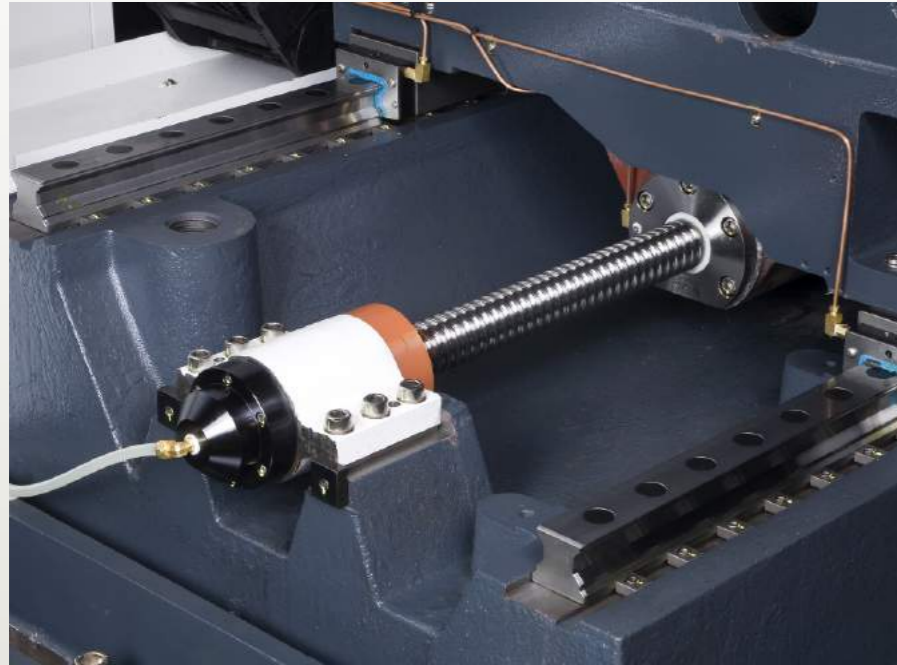
測試的條件

滾珠螺桿直徑(mm)	回轉數(RPM)	油控溫度(°C)	冷卻液流量(L/min)
Ø50xP12	1000	20	2.5

■三軸傳動導桿採中空冷卻設計，經由內部自動冷卻循環油以降低滾珠螺桿在高速運轉時之熱源產生與熱膨脹現象，以達到高速化與高精度的目的。

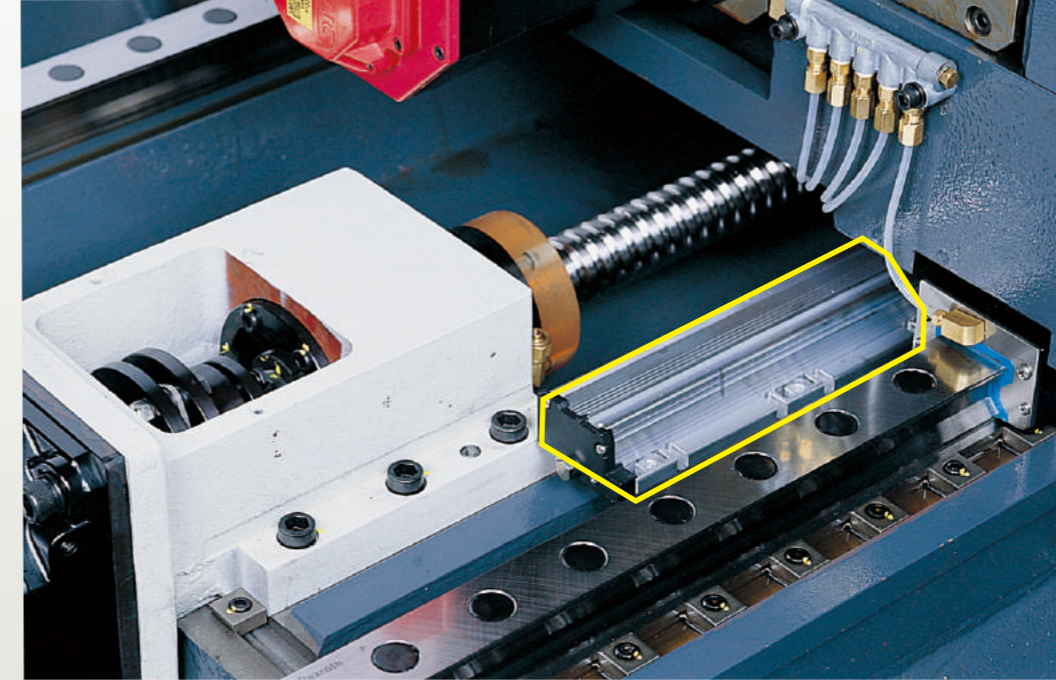
三軸傳動系統

三軸滾珠導桿系統



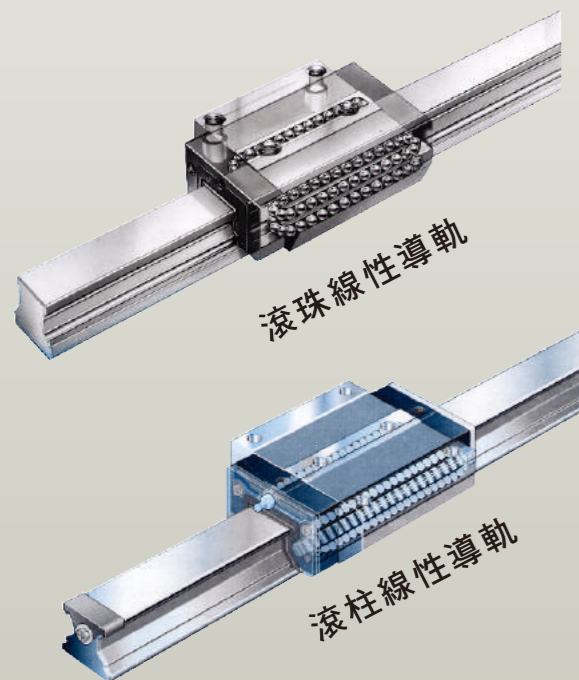
- 三軸導桿使用大直徑滾珠導桿，增加傳動剛性，確保重覆與定位精度。
- X/Y/Z軸快速位移 **24m/min**
- 三軸使用同動式伸縮護罩，減少傳動噪音與振動。

光學尺 OP



- X/Y/Z 軸可加裝光學尺系統，可檢知機台因快速位移，產生熱變位，並將熱變位的值回饋給控制器後作補償，適合高精度的零件加工使用。
- 光學尺系統配有氣體保護裝置，避免光學尺受粉塵及油氣的污染，確保光學尺的精度，並延長其使用壽命。

高速高精度的線性導軌



- 線性導軌零間隙，圓弧切削，斜面切削，表面紋路較均勻。
- 適用高速運轉，且大幅降低機台所需驅動馬力。
- 線性導軌，以滾動代替滑動，磨擦損失小，反應靈敏，定位精度高。
- 可同時承受上下左右方向的負荷，且在負荷下，軌道接觸面仍以多點接觸，切削剛性不會降低。
- 組裝容易具互換性，且潤滑構造簡單。
- 線性導軌的磨耗量非常微小，使用的壽命長。

導桿預拉功能



- 導桿預拉裝置，增加導桿的剛性，降低熱變位，提升精度。

斜角穿梭式 APC

工作台

- 自動交換工作台交換時間快，定位精度高。
- 工作台最小分割精度 **1°** (標準)
- 工作台最小分割精度 **0.001°** (選用)
- 分割速度：**6** 秒/rpm



工作裝卸空間大

刀具交換系統與刀庫單元



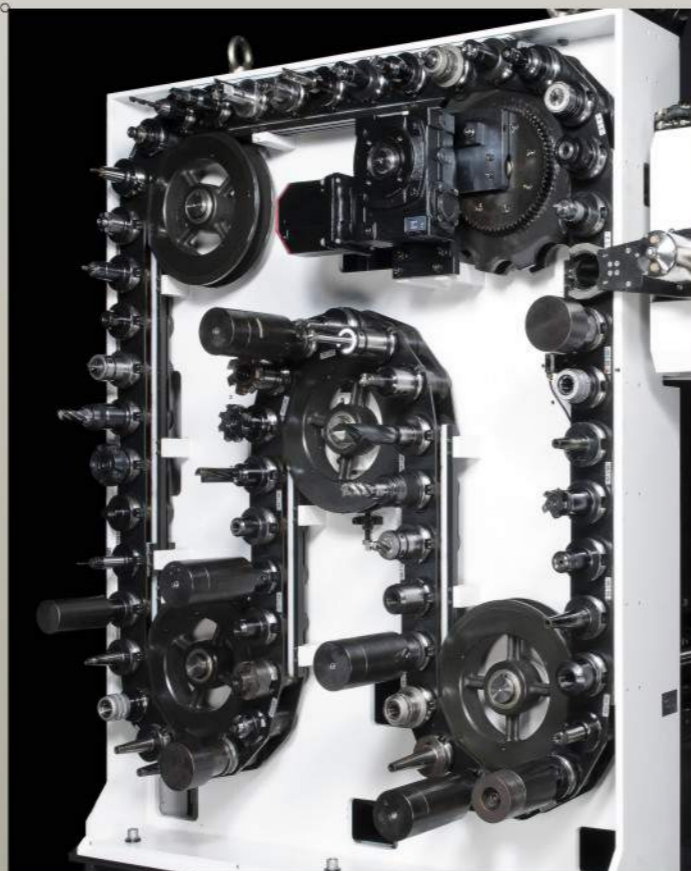
- 快速、簡單、可靠及長壽命的刀具交換裝置，提供平穩及可靠的刀具交換動作。
- 獨特的刀具交換裝置設計，先進的凸輪式驅動機構，任意位置選刀能力，可由PLC軟體控制快速達成。
- 換刀機構經過百萬次運轉測試，符合可靠度要求。
- 快速換刀機構節省非切削時間，提昇生產效率。
- 凸輪驅動之刀庫能確保高精度旋轉，使用重型刀具時亦能平穩運轉。

HORIZONTAL MACHINING CENTERS
18
LITZ HITECH CORP.

刀具裝卸門

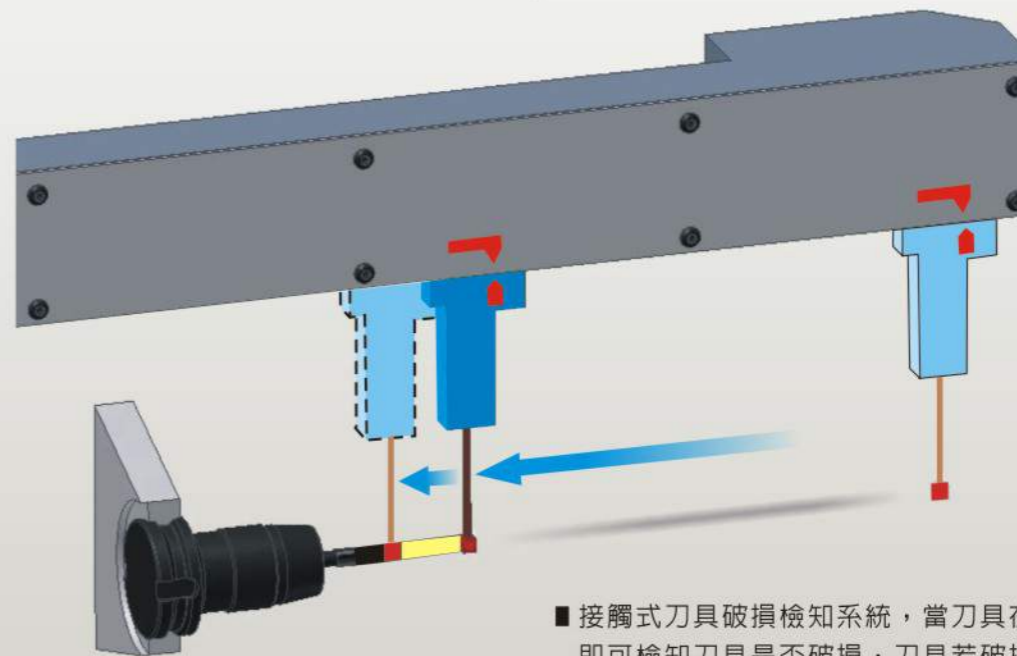


操作面板



刀具斷刀檢知

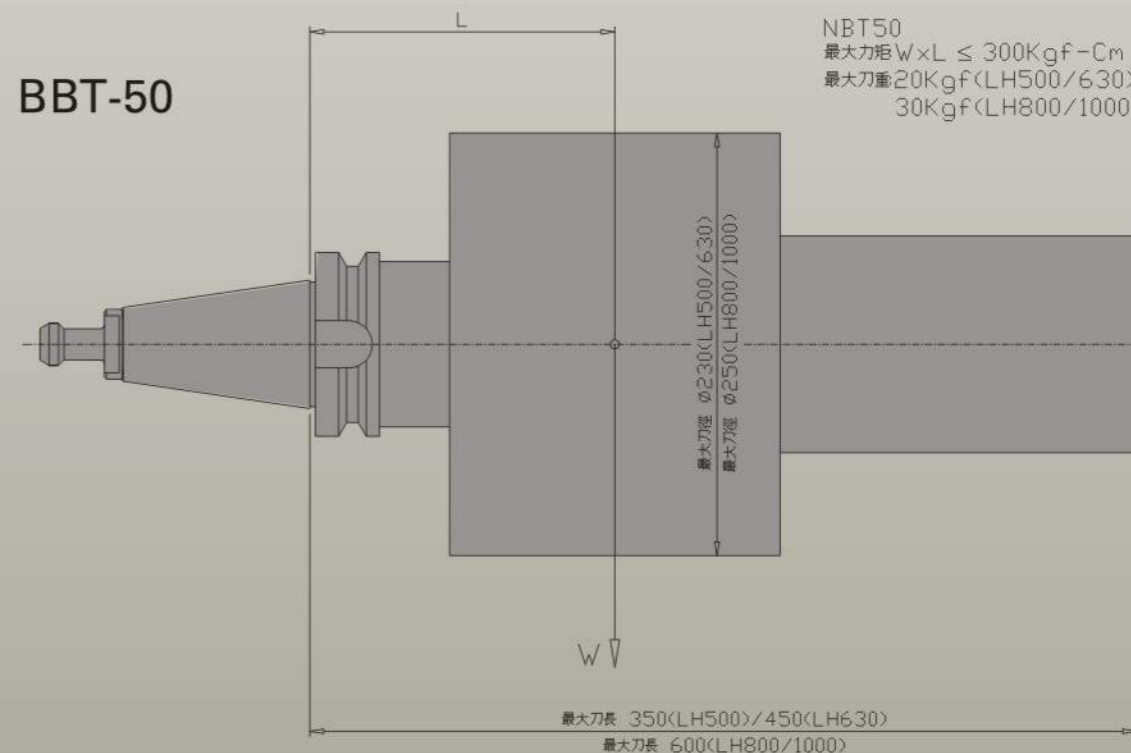
刀具斷刀檢知(刀庫) OP



- 接觸式刀具破損檢知系統，當刀具在刀庫等待換刀前即可檢知刀具是否破損，刀具若破損控制系統發出訊息，避免下一工程加工損壞。
- 刀具斷刀量測的動作在刀庫完成，不影響加工的時間。

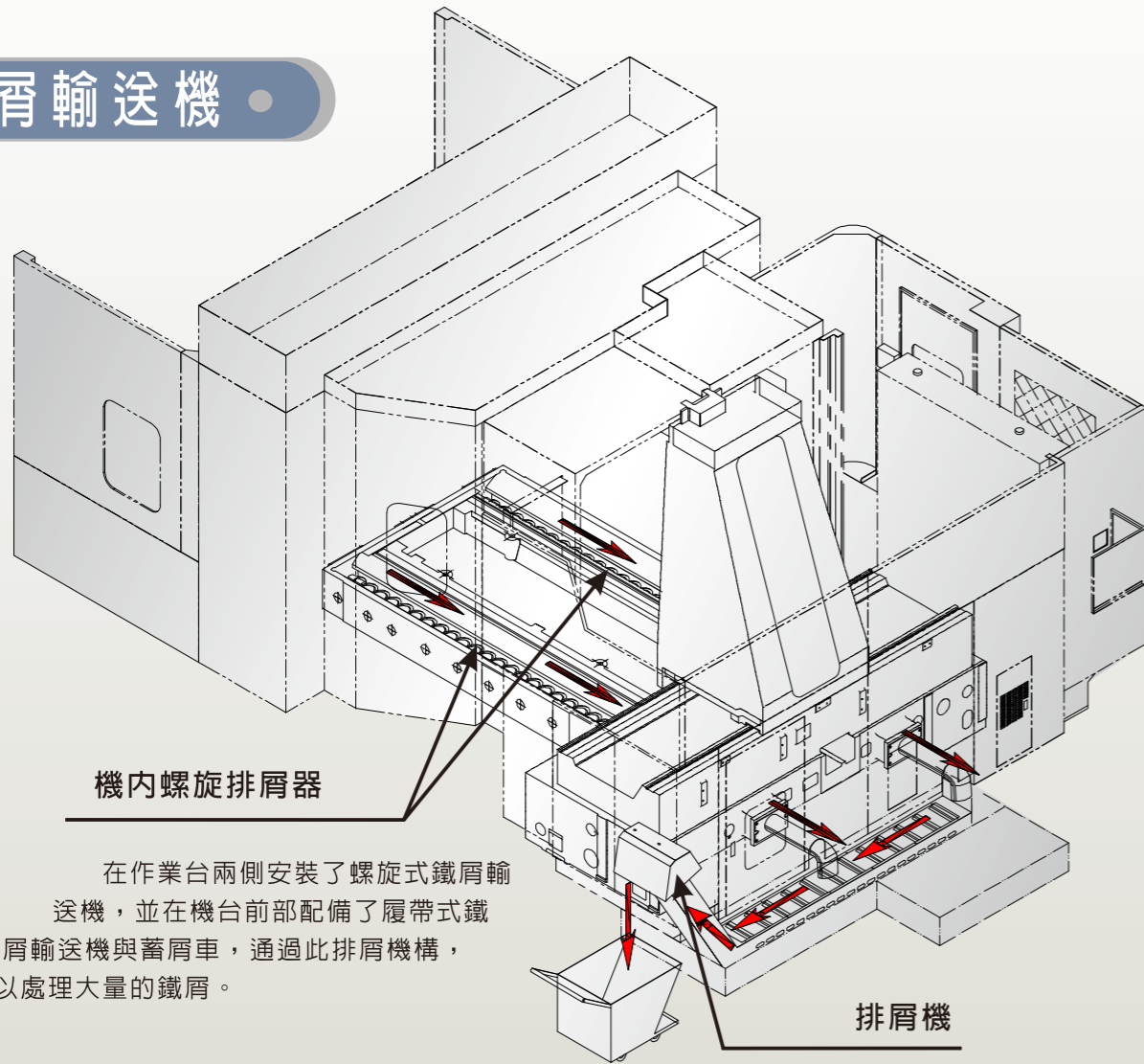
刀具規格

BBT-50



排屑系統

鐵屑輸送機







機內螺旋排屑器

在作業台兩側安裝了螺旋式鐵屑輸送機，並在機台前部配備了履帶式鐵屑輸送機與蓄屑車，通過此排屑機構，可以處理大量的鐵屑。

排屑機

履帶式排屑機的選擇

●：效果優 ○：尚可 X：效果劣

材 料		鋼 材	鑄 鐵	鋁/有色金屬	混合的切屑
切屑形狀					
履帶式排屑器	機內排屑器	螺旋式	○	○(乾式切削)	○
	刮板式	鑄鐵(沉重)	X	●	X
		鋁材(輕浮)	X	X	●
	鏈板式	●	○	X	○

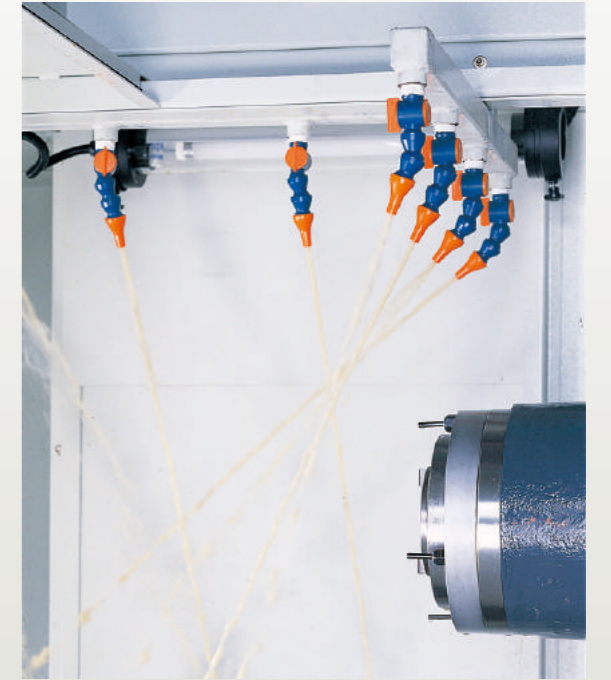
沖屑系統

圓盤式油水分離機



- 圓盤式油水分離機，加裝方便，不佔空間。
- 圓盤式油水分離機，使水箱的浮油作有效的分離，以確保切削液品質，並延長切削液的使用壽命，使加工品質獲得確保。

機內清洗切削液裝置



- 從護罩上方的噴嘴噴出切削液，防止切屑的堆積。

冷卻液噴槍



- 機台清洗水槍，非常方便及快速的將機台剩餘及黏附在機台上的切屑清除乾淨，維持機台的清潔與保養工作。

油霧收集系統

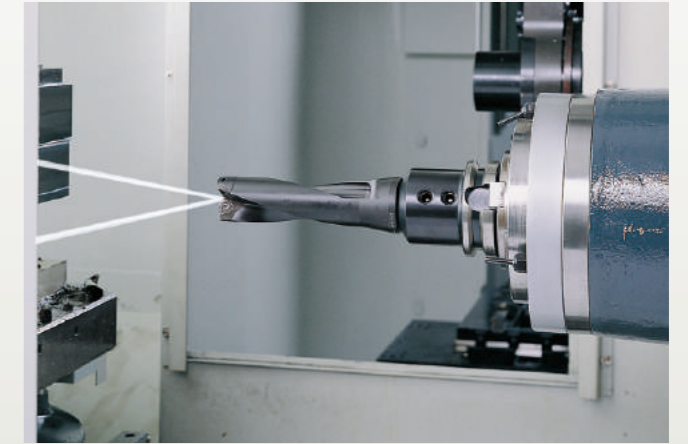
冷卻系統

油霧收集系統 OP

- 全密式護罩板金及油霧收集器，可有效回收加工產生的粉塵及油氣，避免使用者吸入有害物質，危害健康。
- 在密閉的空間或乾淨的廠房生產高精密的零件，可使空氣的品質被有效的控制，符合綠色技術的要求。

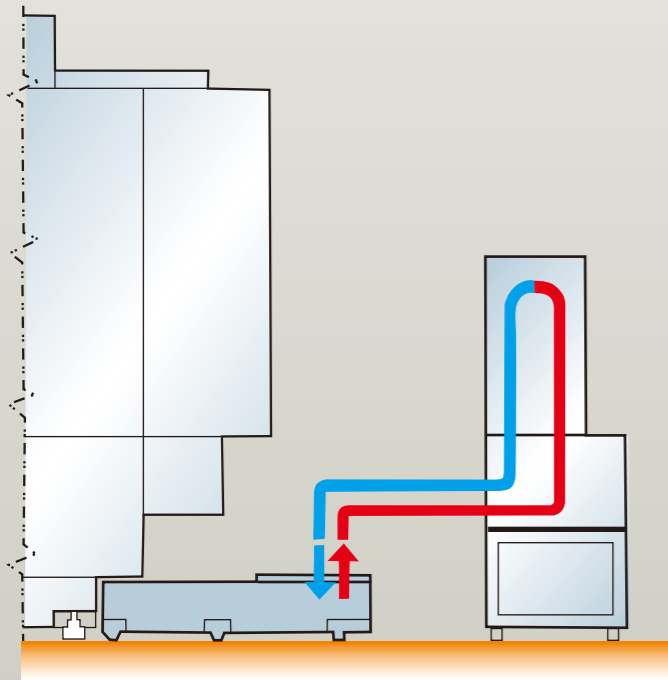


主軸中心出水裝置 OP



- 加裝主軸中央出水系統，切削液通過主軸中心，由刀具刀尖噴出，可直接冷卻工件與刀具切削刃上，將切削熱源帶走，以確保加工品質，適合深孔加工的零件。

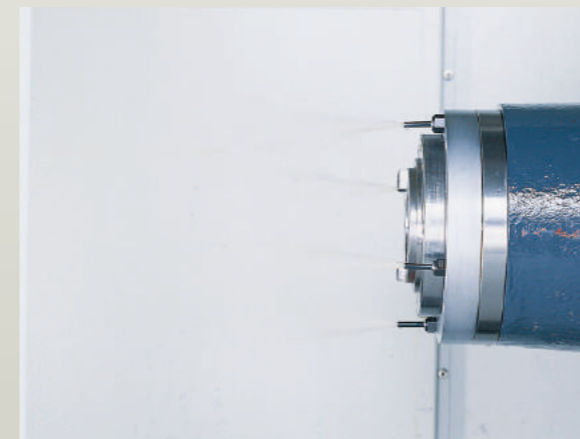
切削液冷卻系統 OP



- 切削液冷卻系統，可將長時間加工產生的熱能獲得控制，以確保加工的精度。



環狀噴水



- 主軸環狀噴水具有 4 個噴嘴，分佈於主軸四週，使刀具、工件獲得最佳的冷卻效果，提升加工品質。



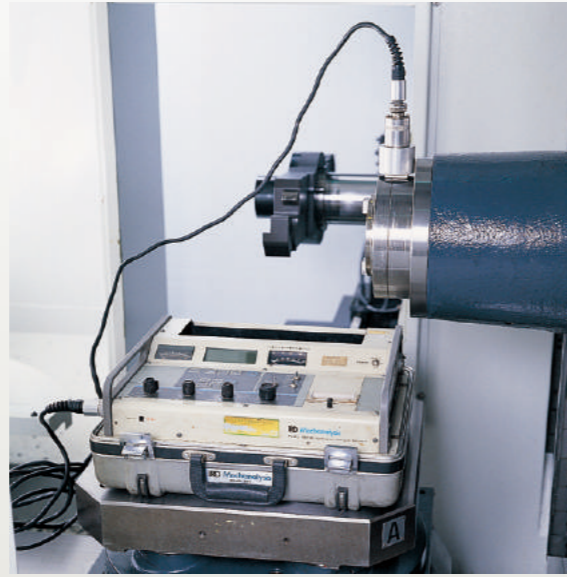
高精度的檢測

雷射檢驗



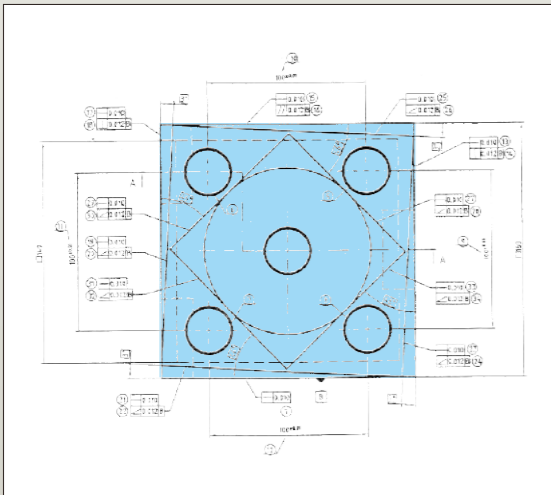
■ 全行程運動精度皆經過雷射校正補償，確保機台之精度與校準結果。

主軸動態平衡校正



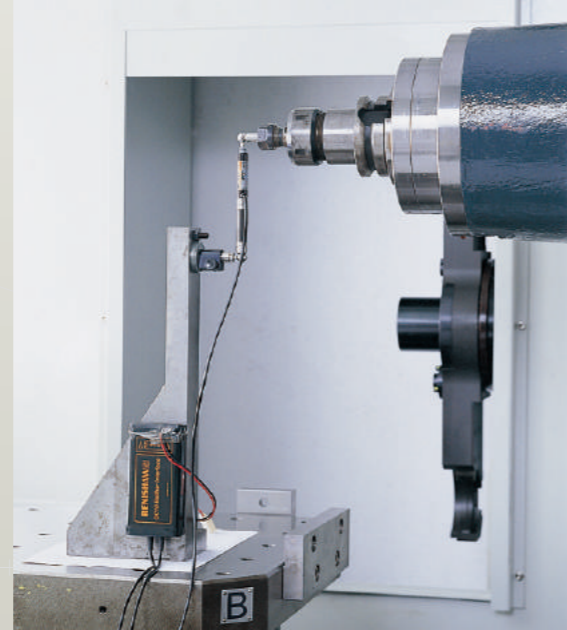
■ 利用 IRD 動態平衡設備校正主軸最高轉速的速度、位移及加速度特性。

標準試塊測試



■ 每一部機器，須經精密儀器檢驗測試外，還需做符合國際標準的動態切削試驗。
■ 切削完成的標準試塊，需經三次元量床檢測，確保精度符合標準。

循圓檢驗



■ 採用循圓測定儀，校正真圓精度及機器幾何精度，藉此檢驗能確保機台三維空間之運動精度。

過濾器: 1~50

10µm

-Y ± 180°

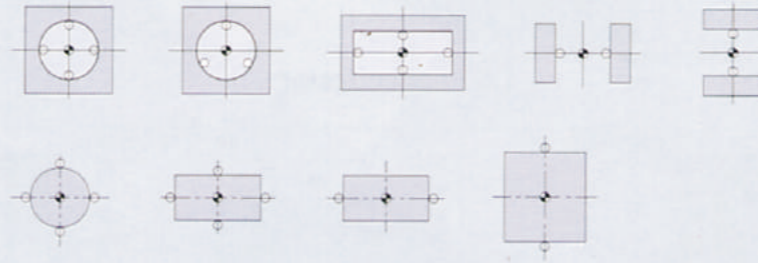
線上量測系統

工件量測系統 **OP**

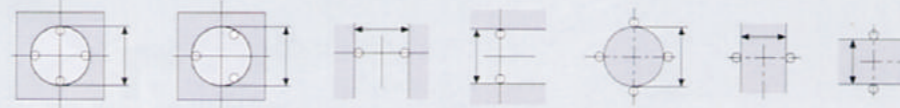
- 使用 RENISHAW RMP60。
- 自動中心量測與自動量測點。
- 自動量測的應用，包括下列圖示。

自動量測的應用

- 中心點設定
自動設定工作座標原點



- 量測
量測工件的尺寸

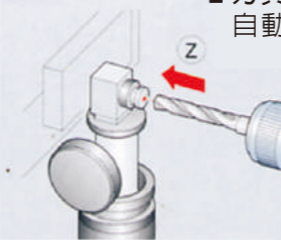


刀長量測系統 **OP**

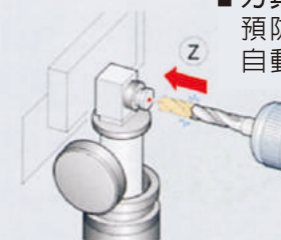
- 使用 RENISHAW NC4S。
- 自動刀具及刀具破損檢知。
- 自動量測的應用，如下圖。

自動量測的應用

- 刀具量測
自動量測刀具長度

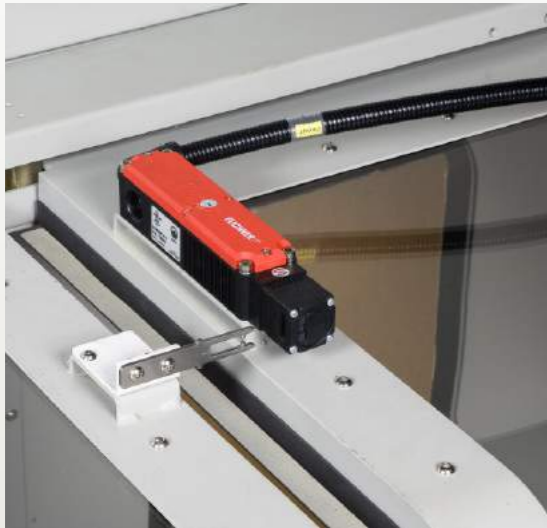


- 刀具破損檢知
預防進一步損害與自動刀具破損檢知



安全系統

安全門



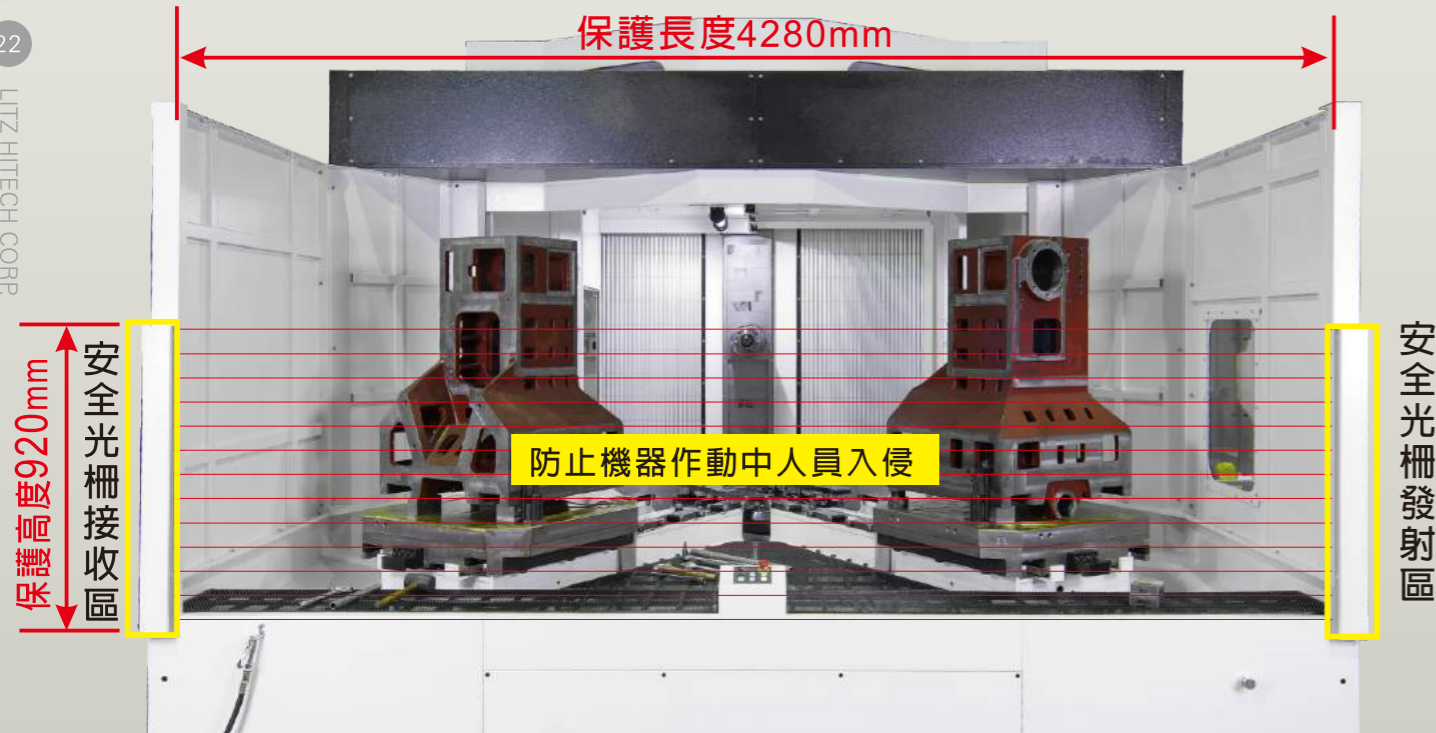
- 當安全門未關閉時加工程式無法啟動，以確保操作者安全。
- 在加工中安全門被開啟時，加工程式則中止，以保護操作者安全。

警示燈



- 加工程式執行終了時則黃燈閃爍，告訴操作人員可以執行工件裝卸工作。
- 若機器加工異常有警示訊息產生時，則紅燈閃爍，須作故障排除的緊急處理。

安全光柵



- 歐盟新的機器指令和安全技術標準ISO 13849 已生效，光電傳輸裝置(安全光柵)可保護操作者的人身安全。
- 具高分辨力，可保護至40mm的細小精度。

保養性能

為縮短停機非加工時間的保養工作，在機械的所有部位都能迅速簡便的進行保養工作。

方便維修的刀庫門



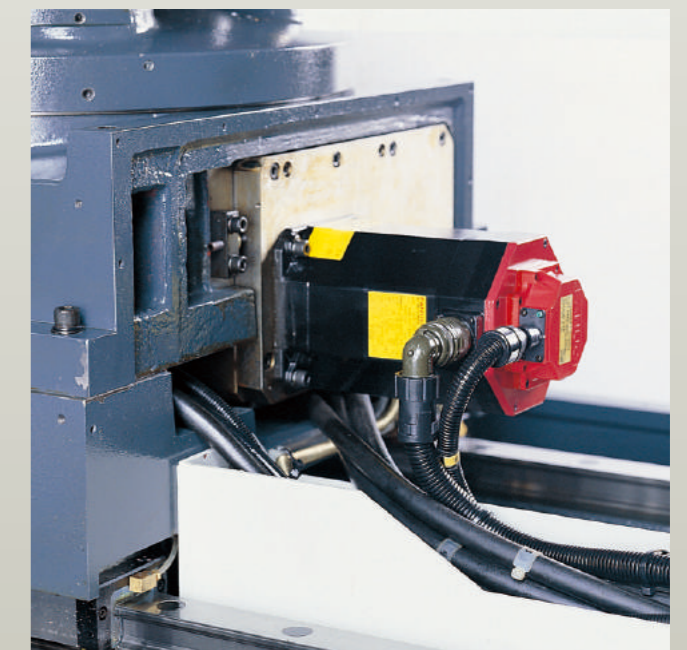
線纜的集中配置(潤滑系統)



方便的維修門



自動交換工作台相關機械集中配置



節能減碳

正門的透視度



操作門的透視度



機台正面與操作門採用寬大高透視度的安全壓克力，搭配高亮度的日光燈，便於監控加工區的操作狀況。

降低電力消耗量



■ 機內燈關閉功能

如果有一段時間沒有接觸操作面板，則機內照明燈熄滅。這還有助於節約能源延長機器照明燈的壽命。

■ 電源斷路功能

在一定時間內未操作鍵盤，數控未運轉時，自動切斷伺服馬達、主軸馬達、冷卻液泵馬達、切屑液傳送機等的電源，以節省電力。

■ 潤滑系統關閉功能

如果一段時間三軸導桿沒有運行，則自動關閉潤滑系統，以節省潤滑油的使用量。

■ 螢幕關閉功能

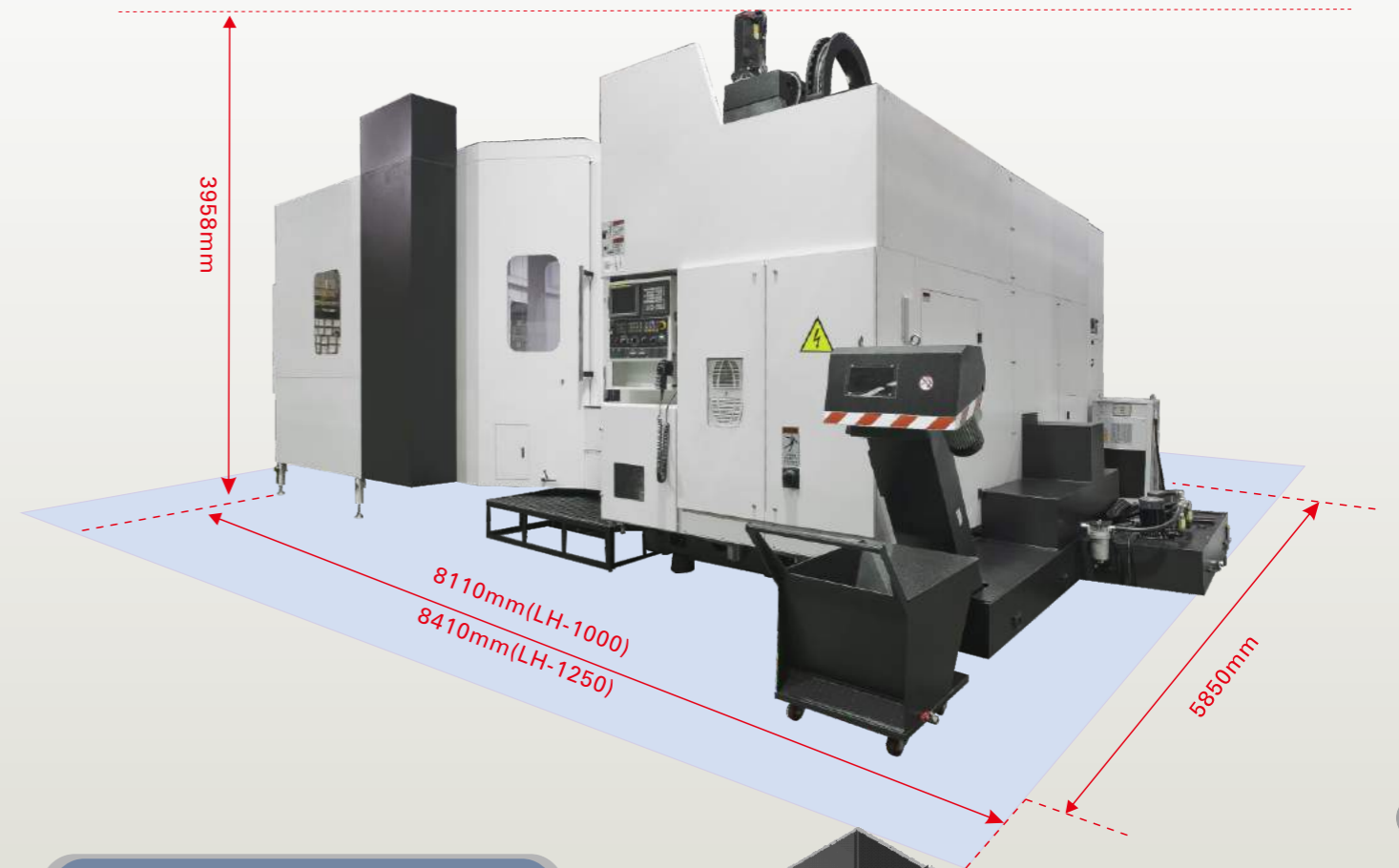
如果一段時間沒有觸摸操作面板，則自動關閉螢幕，有助於節省能源延長螢幕的壽命。

最小的佔地面積

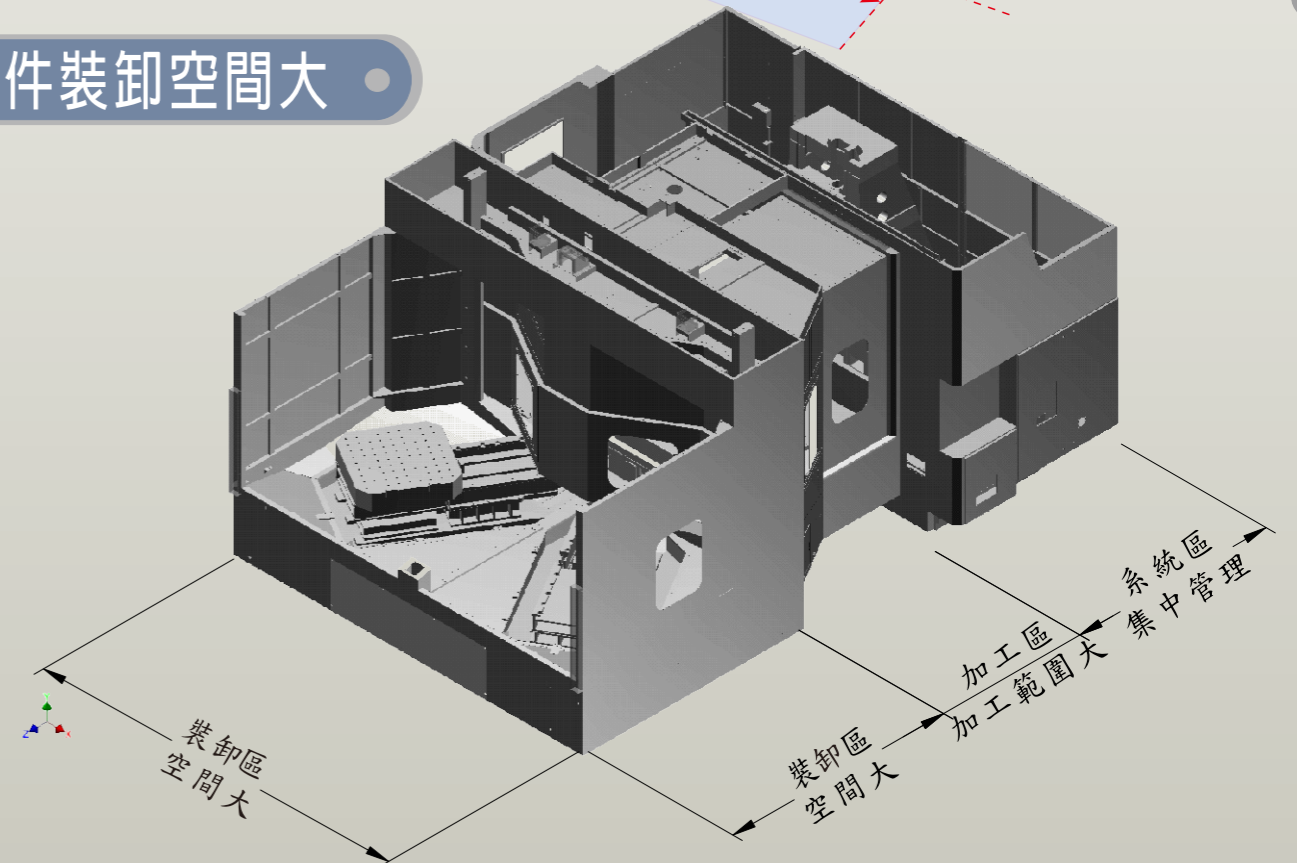
機台設計簡潔，節省佔地空間，使有限的空間獲得最大的運用。

機台佔地面積 **5850mm(寬) x 8110mm(深) x 3958mm(高) (LH-1000)**

5850mm(寬) x 8410mm(深) x 3958mm(高) (LH-1250)



工件裝卸空間大



方便的操作性

• 人性化的人機介面 •

• 次世代對應操作系統 •



- 使用FANUC 10.4"LCD彩色螢幕。
- 採用麗馳研發的按鍵式操作面板，輸入方便快捷。
- 面板重要按鍵加裝保護蓋，確認後再執行避免誤動作。

數控裝置規格

(FANUC 18i)

標準規格	
控制軸	
控制台	X,Y,Z,B
同時控制軸數	定位/直線內插/圓弧內插(3/3/2)
輸入指令	
最小設定單位	0.001mm
最小移動單位	0.001mm
最大指令值	±99,999.999mm
絕對/相對程式	G90/G91
小數點輸入	
英寸/公制轉換	G20/G21
紙帶碼	EIA ISO 自動鑑別
內插	
定位	G00
直線內插	G01
圓弧內插	G02/G03
螺旋補間	G02.1/G03.1
切削全形補間前後加減速	
進給	
切削進給速度	1~10,000mim/min
暫時停止	G04
手輪進給	手動脈衝發生器 1個x1.10.x100(每一個刻度)
自動加減速	直線型(進給)/指數函數型(切削進給)
快進倍率	FO(微調送進),25/100%
切削進給倍率	0~150%(10%為單位)
進給速率調整取消	
主軸定位	
手動JOG進給	0~1,260mim/min(15級)
每分進給	
程式儲存、編輯	
程式儲存容量	1280m
編輯程式	消除、插入、變更
搜索功能	程式號碼、序號、地址
登記程式數量	200個
程式號碼/程式名稱	4行/48字
準確停止方式	G61
自動轉角減速	G62
攻絲方式	G63

切削方式	G64
準確停止	G09
操作、顯示	
操作面板:顯示器	10.4型TFT彩色液晶顯示器
輸入輸出功能、裝置	
輸入輸出介面	RS-232-C/PCMCIA(type I、II)
RS-232-C紙帶運轉	
主軸功能(S功能)	S5行指定
主軸速率比	50~120%(10%步進)
刀具功能(T功能)	T4行指定
輔助功能(M功能)	M3行指定
刀具補償	
刀具位置補正	G45~G48
刀具半徑補償	G40~G42
刀具補正組數	200組
刀具補正量C記憶方式	D/H碼、形狀/磨損分項
刀具長度補正	G43,G44,G49
刀具補償組數	999組
矯正量程式輸入	
座標系統	
可編程數據輸入	G10
自動原點復歸	G28
第二原點復歸	G30
原點復歸確認	G27
自動座標系統的設定	
座標系統的設定	
工件座標系統的選擇	G54~G59
局部座標系統的設定	G52
區域座標系統	G53
工件座標系統組數追加合計	(48組)
座標迴轉	G68、G69
操作支援功能	
程式單節	
選擇停止	
選擇程式段跳躍	
空運轉	
機械鎖定	
輔助功能鎖定	

手動絕對值	
Z軸鎖定	
運轉時間/零件數顯示	
擴張方式編輯	
背景編輯	
載荷計顯示畫面顯示	
時鐘顯示	
程式支援功能	
圓弧半徑R指定	G73,G74,G76,G80~G89,G98,G99
鑽孔固定循環	最大4重
副程式	
客戶自設程式群B	
一方向定位檢查	G61/G64
剛性攻牙	G84
先行控制功能	
機械系統精度補償	
背隙補償	±9,999脈衝
快速位移/切削進給背隙分開補償	
程式再啟動	
巨集共用變速追加合計	(600個)
A1輪廓控制功能	G5.1 Q1
A1納米輪廓控制功能	G5.1 Q1
機械支援功能	
軸連鎖	外部輸入控制軸連鎖為選配
自動化支援功能	
跳躍功能	G31
安全、保養	
診斷功能	警報顯示、輸出輸入信號診斷、梯形圖紙等
警報履歷顯示	數控、電腦警報
操作人員訊息履歷顯示	
軟體狀態監視	檢測異常載荷
選配規格	
登記程式數量追加合計	1,000個
<input type="checkbox"/> 輸入單位1/10倍	
<input type="checkbox"/> 假設軸補正	
<input type="checkbox"/> 極座標補正	
<input type="checkbox"/> NURBS補正	

選配規格
<input type="checkbox"/> 平滑補正
<input type="checkbox"/> 圓筒補正
<input type="checkbox"/> 指數函數補正
<input type="checkbox"/> F1送進 (F1~F9)
<input type="checkbox"/> 每轉進給
<input type="checkbox"/> 資料伺服器 (ATA卡)
<input type="checkbox"/> F15格式
<input type="checkbox"/> 周速一定控制
<input type="checkbox"/> 刀具位置編制 (G45~G48)
<input type="checkbox"/> 三維刀具補償
<input type="checkbox"/> 序號對照停止
<input type="checkbox"/> 任意程式段跳躍追加 (BDT2~BDT9)
<input type="checkbox"/> 加工時間標記功能
<input type="checkbox"/> 任意角度倒角R指定
<input type="checkbox"/> 插入型客戶自設巨集
<input type="checkbox"/> 程式鏡像
<input type="checkbox"/> 自動轉角速率調整
<input type="checkbox"/> 縮放尺寸
<input type="checkbox"/> 極座標命令
<input type="checkbox"/> A1高精度輪廓控制功能 G05 P10000
<input type="checkbox"/> A1納米高精度輪廓控制功能 G05 P10000
<input type="checkbox"/> 高速跳躍
<input type="checkbox"/> 多級跳躍
<input type="checkbox"/> 刀具壽命管理
<input type="checkbox"/> 刀具壽命管理組數追加合計 (512組)
<input type="checkbox"/> 極座標指令取消 G15
<input type="checkbox"/> 極座標指令有效 G16
<input type="checkbox"/> 鏡像
<input type="checkbox"/> 刀具長度測定
<input type="checkbox"/> 單方向定位 G60
<input type="checkbox"/> 刀具補正數 999
<input type="checkbox"/> 程式數量 400/1000
<input type="checkbox"/> 動態圓形顯示
<input type="checkbox"/> 加工傾斜機能選擇
<input type="checkbox"/> 刀具 (INPC)
<input type="checkbox"/> 程式記憶 度 2560m(1024kb)

※本機可選用 FANUC 0iMD 或 FANUC 31i 系統

刀具破損檢知及過載保護開發

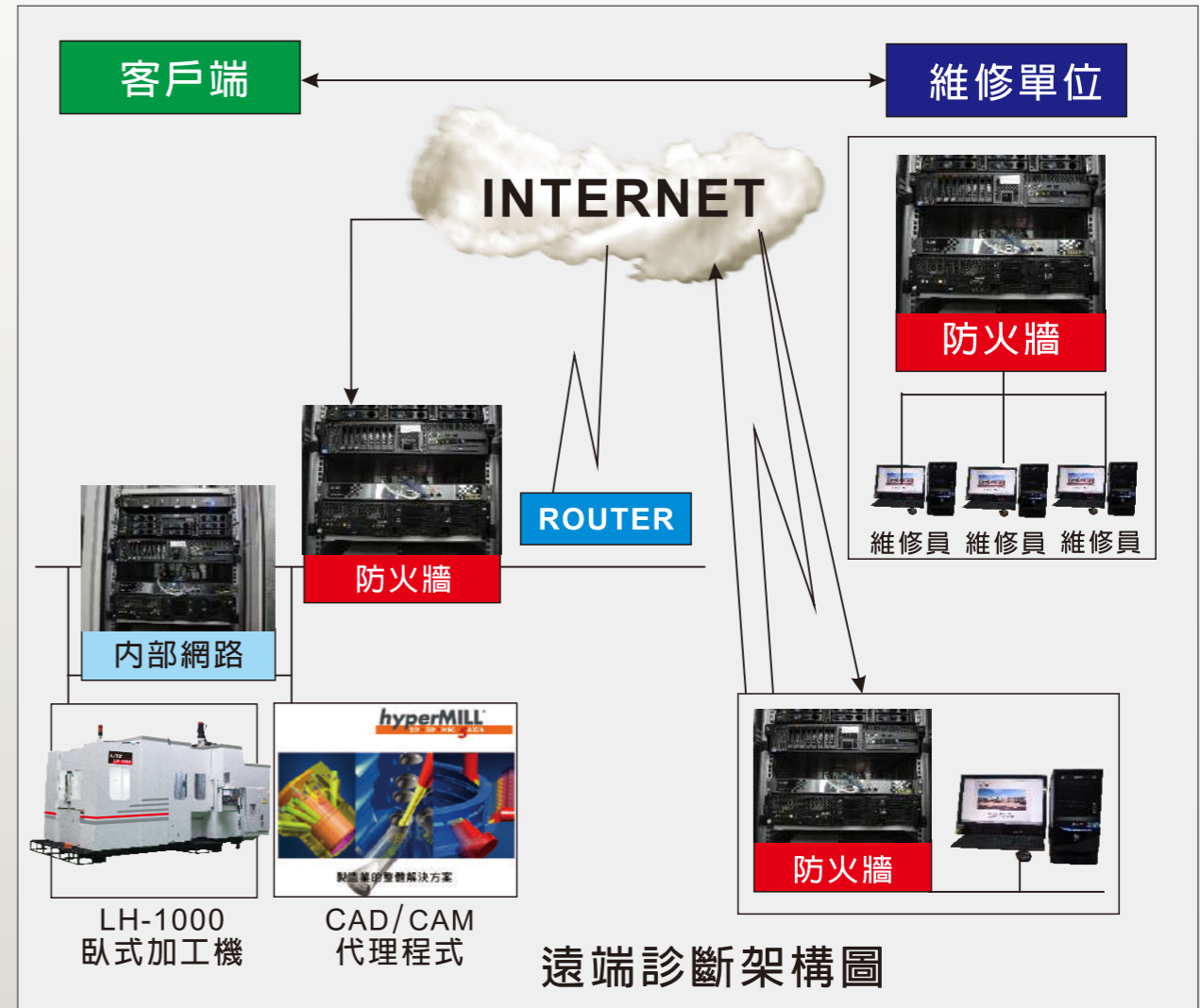
遠端監控參數管理系統

刀具破損檢知及過載保護開發

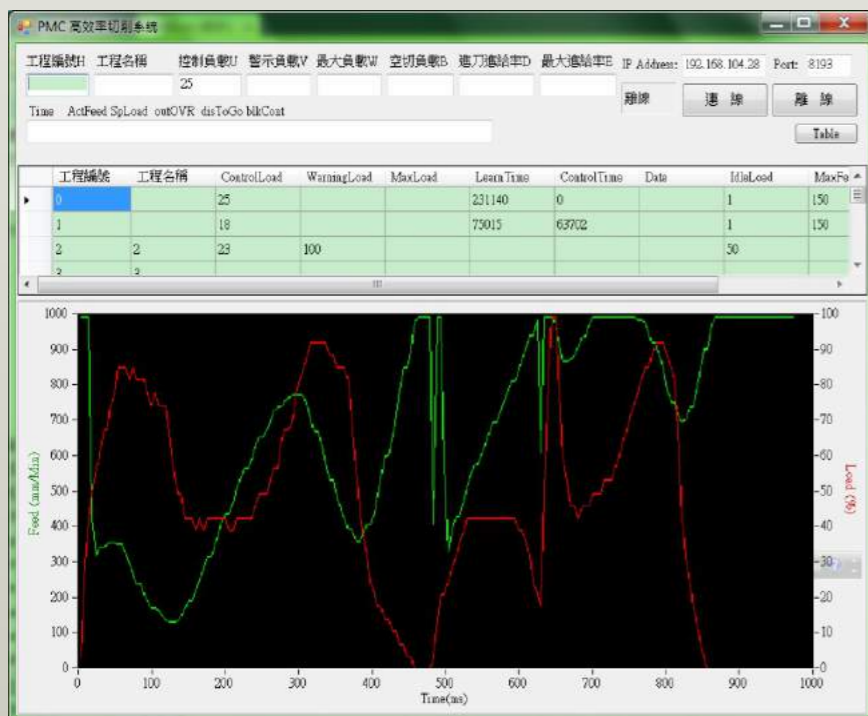
遠端監控參數管理系統



加工時先以標準加工讓系統學習過一次，以記錄切削時機台主軸負載之訊號，當後續進行切削時則進行監控並與學習後的實料做比對，當切削負載出現異常時，則通知PLC以發出警報或緊急停止，以保護機台。



定負荷切削



以控制器內含之資訊（如主軸負荷度等）作為控制判斷之依據，針對控制速率（Feederate Override）做控制，自動達到較佳的進給速度，並即狀況，如出現負載異常之情況如斷刀磨耗則適時提出警告。

參數編號	參數名稱	參數值	備註
0	100mm	0.0000000	0.0000000
1	0.0000000	0.0000000	0.0000000
2	0.0000000	0.0000000	0.0000000
12	第1軸: 0.0000000	第2軸: 0.0000000	第3軸: 0.0000000
13	第1軸: 0.0000000	第2軸: 0.0000000	第3軸: 0.0000000
14	第1軸: 0.0000000	第2軸: 0.0000000	第3軸: 0.0000000
20	400	0.0000000	0.0000000
21	0.0000000	0.0000000	0.0000000
22	0.0000000	0.0000000	0.0000000
23	0.0000000	0.0000000	0.0000000
24	0.0000000	0.0000000	0.0000000
25	0.0000000	0.0000000	0.0000000

參數監控主要針對控制器內所有設定之參數均可依監控者的需求即時顯示機台目前參數的設定值並顯示參數之相關說明，主要參數如下：

1. 工件座標設定值
2. 刀具補正值
3. 伺服參數設定值
4. 巨集變數
5. 系統軟硬體資訊等等

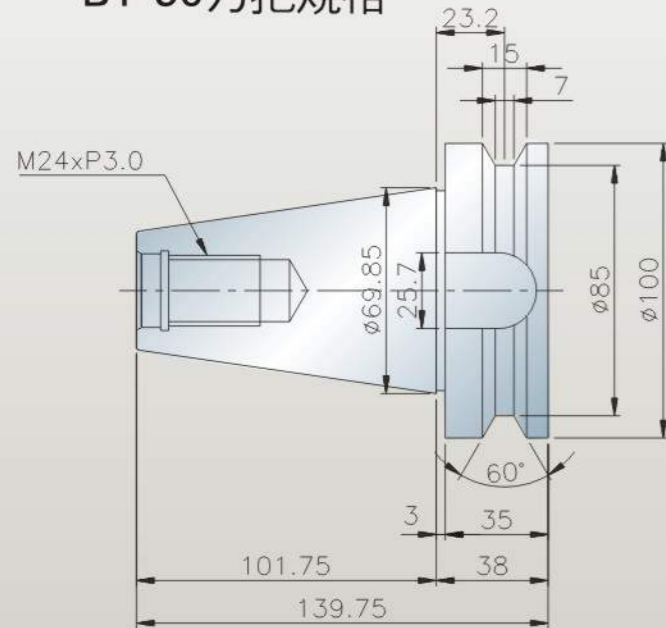


參數資料查詢：維修者可以查詢相關參數，並確定問題來源。

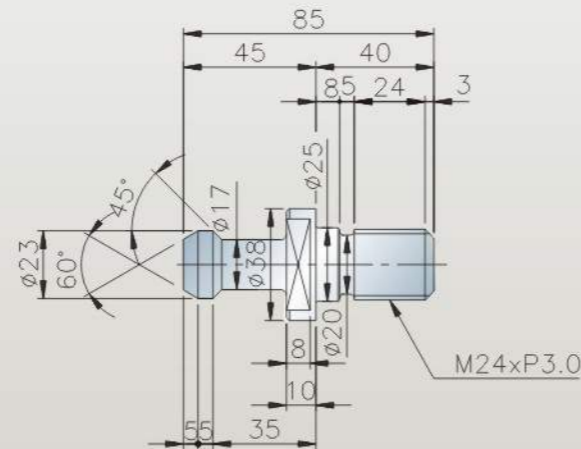
參數比對：維修者可將機台參數初始值，與客戶端機台進行參數逐一比對，藉此得知那一個參數被修改，所造成的異常問題。

刀具規格

BT-50刀把規格



BT-50拉刀螺栓規格



刀具包 (SYIC) **OP**



BT40-2把刀ER套裝組內容明細

品名規格			
2把刀ER套裝組			
BT40-ER20A-100-PG	ER包固得刀桿	1支	
ER20-4mm-A	ER筒夾A級	1只	
ER20-6mm-A	ER筒夾A級	1只	
ER20-8mm-A	ER筒夾A級	1只	
ER20-10mm-A	ER筒夾A級	1只	
ER20-12mm-A	ER筒夾A級	1只	
ER20-A-W板手	ER板手A型	1支	
BT40-FMA31.75-45	平面銑刀桿	1支	
KM-80	45度殼形銑刀	1只	
SEHT1204AFEN-M01	OM4025 刀片	10片	
BT40-45G	研磨螺旋拉頭45度	2只	
M5-11-7.0-55	星型刀片螺絲	1只	
T20	星型國旗板手	1支	
CHMT-6020	3克防卡油	1只	

- 本刀具包採用SYIC刀桿
- 本圖片為BT-40，LH-1000B則使用BT-50刀具包。

●標準配備 ○選用配備 ☆需要洽詢 —無此功能

	LH-1000B	LH-1250B
主軸		
主軸轉速 6000RPM	●	●
主軸轉速 8000RPM	○	○
主軸轉速10000RPM	○	○
主軸油冷機	●	●
主軸氣幕系統	●	●
主軸直結傳動	○	○
主軸皮帶傳動+ZF齒輪	●	●
三軸傳動系統		
三軸滾柱線軌	●	●
三軸中空冷卻系統	●	●
三軸光學尺系統	○	○
第四軸光學尺	○	○
工作台單元		
工作台1°分割	●	●
工作台0.001°分割	○	○
工作台M20固定孔	●	●
工作台T型槽	○	○
冷卻系統		
切削液環狀噴水	●	●
主軸外吹氣系統	○	○
主軸中心出水系統	○	○
排屑系統		
刮板式排屑系統	●	●
蓄屑車	●	●
機內螺旋排屑器	●	●
機內油水分離系統	●	●
機頂沖屑系統	●	●
圓盤式油水分離機	○	○

	LH-1000B	LH-1250B
安全系統		
前門/側門安全開關	●	●
CE安全規範	○	○
安全光柵	○	○
量測系統		
刀長量測系統TS-27R	○	○
工件量測系統RMP-60	○	○
刀具斷刀檢知(刀庫)	○	○
ATC與刀庫系統		
儲刀刀具數60T	●	●
刀具規格BBT	●	●
刀具規格CAT	○	○
刀具規格NO40	○	○
刀具規格NO50	●	●
電器部分		
M30自動斷線系統	●	●
工作燈(照明)	●	●
警示燈	●	●
電氣箱冷氣系統	○	○
電氣箱熱交換器	●	●
控制器		
FANUC 18i	●	●
FANUC 31i	○	○
FANUC 0iMD	○	○
其他		
油霧回收單元	○	○
旋轉視窗	○	○

項目		LH-1000	LH-1250
行程			
X/Y/Z軸行程	mm	2100/1235/1235	2100/1235/1500
主軸中心至工作台面	mm	100-1335	80-1315
主軸鼻端至工作台中心	mm	280-1515	315-1815(*450-1815)
工作台			
工作台面積	mm	1000x1000	1250x1250
最大工件尺寸	mm	Ø2000	Ø2000
工作台最大荷重	kg	3500	5000
工件最大高度	mm	1500	1500
工作台表面配置	mm	80-M20 tapped holes Pitch 100	80-M20 tapped holes Pitch 125
工作台最小分割角度		1°	1°
主軸			
主軸最高轉速	RPM	6000	6000
主軸速度變換數	RPM	1500	1500
主軸最大切削扭矩	N-m	660	660
主軸端孔斜度		7/24Taper, No.50	7/24Taper, No.50
主軸軸承內徑	mm	100	100
主軸馬達傳動方式		ZF變速箱+皮帶傳動	ZF變速箱+皮帶傳動
進給			
三軸快速位移	mm/min	24000	24000
切削進給	mm/min	1-10000	1-10000
手動進給	mm/min	1260	1260
自動換刀裝置			
刀柄型式		ISO 50或BBT-50	ISO 50或BBT-50
刀具儲存容量	只	60	60
最大刀具直徑(鄰近無刀具直徑)	mm	125(250)	125(250)
刀具最大長度	mm	600	600
刀具最大重量	kg	30	30
ATC交換時間(T to T)	秒	8	8
選刀方式		定址式	定址式

項目		LH-1000	LH-1250
工作台自動交換系統			
工作台數	只	2	2
工作台交換方式		斜角穿梭式	斜角穿梭式
自動工作台交換時間(單側)	秒	26	26
控制器系統			
FANUC		18i	18i
馬達			
主軸馬達	KW	22/26	22/26
X/Y/Z/B軸馬達	KW	7/6/7/4	7/6/7/4
油壓系統馬達	KW	3.7	3.7
切削系統馬達	KW	1.6	1.6
動力供給			
電力需求	KVA	65	65
油/水箱容量			
油壓系統容量	L	60	60
潤滑系統容量	L	4	4
切削系統容量	L	840	840
機械尺寸			
機械高度	mm	3958	3958
佔地面積	mm	8110x5850	8410x5850
機械重量	kg	32000	35000

■本型錄所有圖片僅供參考，如與實機不符，請以實機為準。 ■本公司保留產品規格外觀、配備變更或停用之權利。

* B軸分度時主軸鼻端至工作台中心距離

生產基地



全國各地的5S店(銷售、服務、展示、服務備品、技術支持)

麗馳機床在離您最近的地方為您展示與服務



- 營服中心
- SP 備件庫
- 技術展示中心(5S店)
- 生產製造工廠

製造商



台灣麗馳科技股份有限公司
麗馳精密機械(嘉興)有限公司
LITZ HITECH CORP.

台灣省台中市大甲區幼獅工業區幼九路18號
No.18 Yu 9 Rd., Yu Shin Ind. Park, Tachia Town, Taichung Hsien, Taiwan.
TEL :886-4-26815711 FAX:886-4-26815108
http://www.litzhitech.com E-mail:sales@litzhitech.com
浙江省嘉興市和風路1398號
NO.1398 He Feng Road., Zhejiang City ,Jiaxing China
TEL :+86-573-82222735 FAX: +86-573-82222739
http://www.litzchina.cn E-mail:sales.jl@litzhitech.com



如果您手機裝有QR碼識別軟體
您可直接登錄麗馳網站的主頁

經銷商



值得信賴-
麗馳機床在使用期間，我們提供良好服務，並快速提供備品零件，確保機器在良好的狀態使用。