TAKUMI

U Series

天車型五軸加工中心機

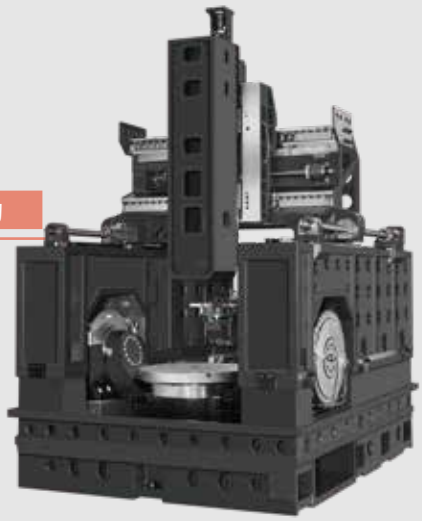
U800

U Series

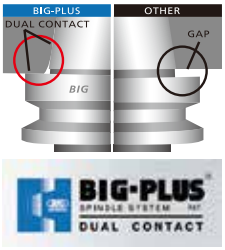
U800 天車型五軸加工中心機

U800 採用 U 形熱對稱底座立柱鑄件，高剛性一體式結構設計，搭配 Y 軸雙伺服馬達同步驅動，大幅降低橫樑兩側之追隨誤差，搭配匠澤獨家 5XCDO 五軸中心動態補正技術，可實現優異的高精度成品表現，改寫五軸機現有框架。

精準高速的五軸聯動銑削技術，爲各類中大型高精度複雜曲面零件、高精度模具、航太與汽車產業提供卓越、高效率加工的解決方案。

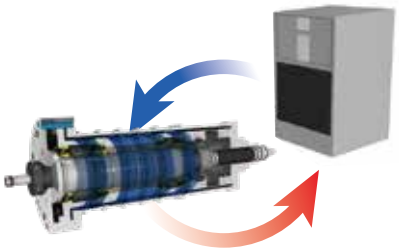


Y 軸雙伺服馬達同步驅動



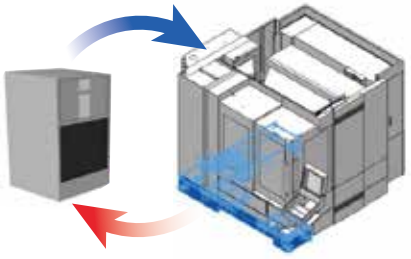
雙重接觸主軸

BIG-PLUS 主軸系統提供錐度和端面雙重接觸約束，將提高刀具剛性，減少刀具損耗，同時提高加工效率與加工表面。



主軸冷卻系統

標準配置差溫式機體同調主軸油冷機，使切削油的溫度可穩定的控制在 ±0.2 °C。大幅減少長時間加工過程中可能發生的主軸熱變位，並在穩定的溫度條件下提高機械加工精度與主軸使用壽命。

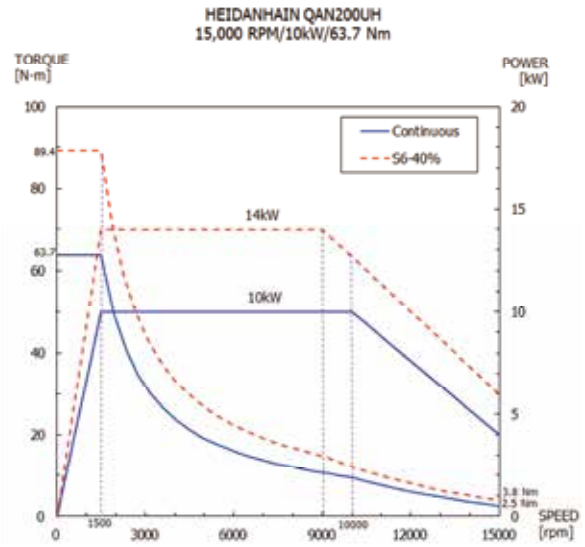


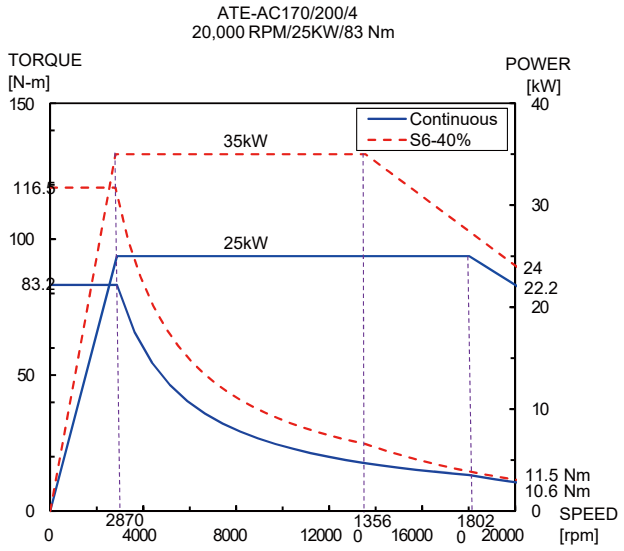
切削液冷卻裝置

選配

切削液冷卻系統能有效地控制切削液中因長時間加工而產生的熱能。穩定的切削液溫度能確保絕佳的工件精度並延長刀具使用壽命。

主軸輸出功率 - 扭矩





15,000rpm 直結式主軸 (標準)

10/14 kW (連續輸出功率/S6-40%)

63.7/89.4 N.m (連續輸出扭矩/S6-40%)

20,000rpm 內藏式主軸 (選配)

25/35 kW (連續輸出功率/S6-40%)

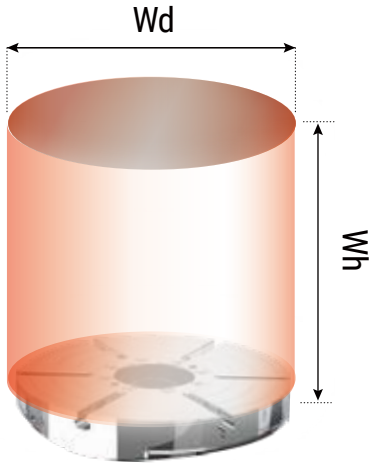
83.2/116.5 N.m (連續輸出扭矩/S6-40%)

01 U Series 主軸

02 U Series
DD 直驅馬達旋轉工作台

高性能 DD 直驅馬達旋轉工作台

U800 搭載高剛性、高扭矩直驅馬達，相較齒輪驅動方式更爲快速、扭矩更高、精準與較低的維護保養。
雙 A 軸與 C 軸驅動系統採用 DD 直驅馬達，動力可完全 100% 傳遞，具備高速、高扭力、零背隙等優勢。



最大加工尺寸 (Wd x Wh)

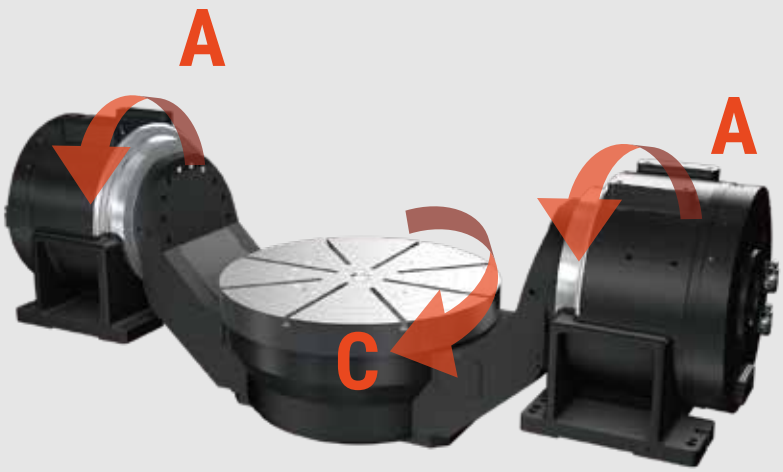
U800	Φ 1150 x 700mm

工作台最大荷重

U800	1000kg

A/C 旋轉範圍
+120°~ -120°/360°

A/C 旋轉速度
50/100 rpm

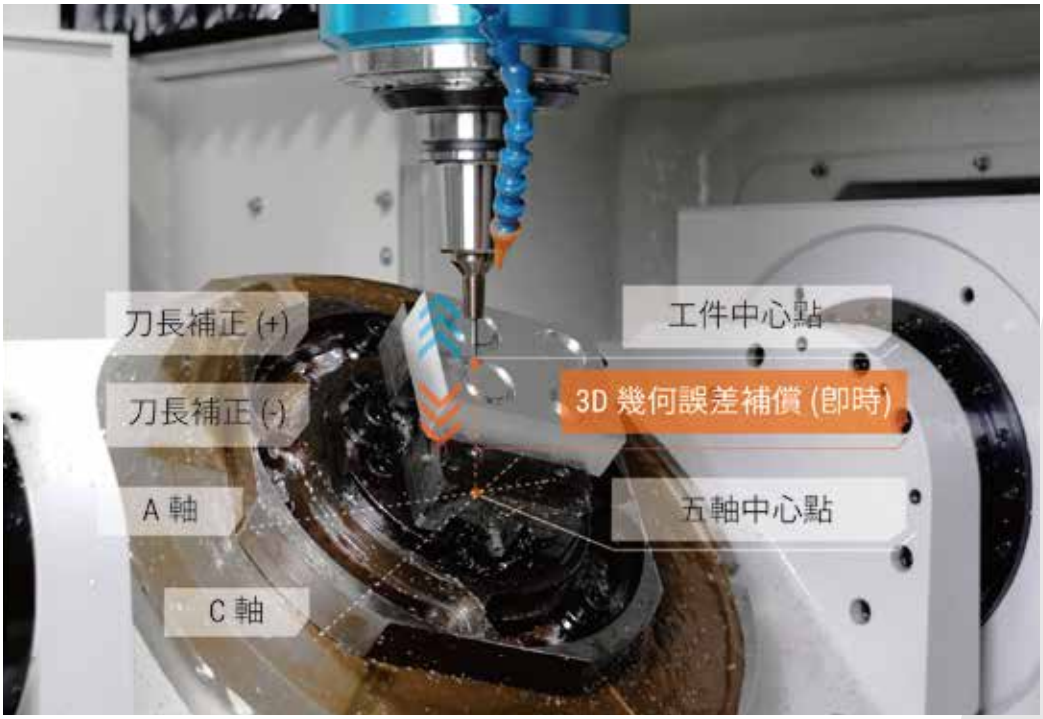


五軸中心動態補正 (5XCDO; 5-axis center dynamic offset) 選配

旋轉軸的精度對於多軸加工至關重要，因爲銑削的工件形狀較爲複雜，且多爲精度要求較高的應用領域。

匠澤獨家的五軸中心動態補正技術，在 X/Y/Z 軸行程和轉台對轉台型態 (A/C 軸) 任意角度範圍內，任意位置的 Z 軸刀長補正值 (+ 或 -) 將根據已設定的五軸中心點進行動態補正。

五軸中心動態補正技術是高精度五軸加工的核心，更是減少 3D 幾何的誤差，提升工件輪廓精度不可或缺的關鍵技術。



03 U Series 五軸中心動態補正

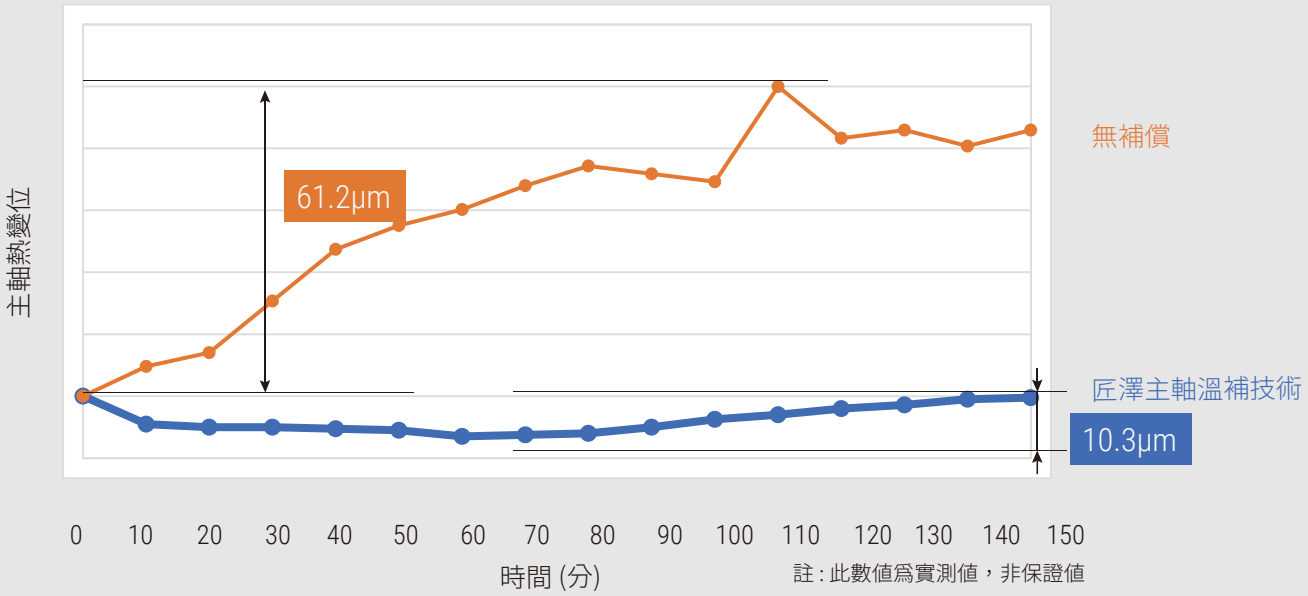
04 U Series
全面優化的主軸熱變位補償技術

有效精準地控制主軸熱變位

匠澤卓越的主軸溫補技術，精準地控制機台加工時，內外部環境對主軸造成的熱變位的影響。實現高精度加工並且將機台的價值發揮到極致。

機台加工運轉過程中，不可避免的一定會產生熱源。不論是外部熱源或內部熱源，均會造成主軸、鑄件與馬達傳動系統溫升與熱變形，進而影響加工精度。其中，控制主軸熱變位是影響加工精度至關重要的一環。

■ H10 龍門型立式加工中心機；HEIDENHAIN TNC640；15,000rpm 直結式主軸；無暖機



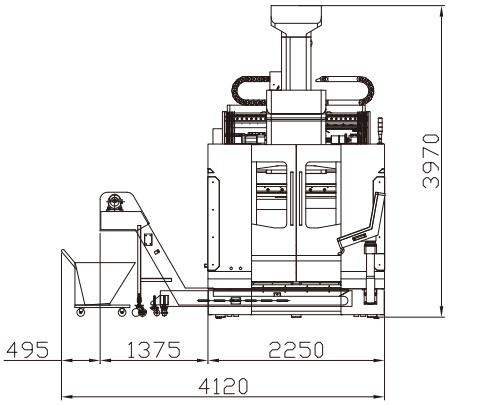
帶給您的效益

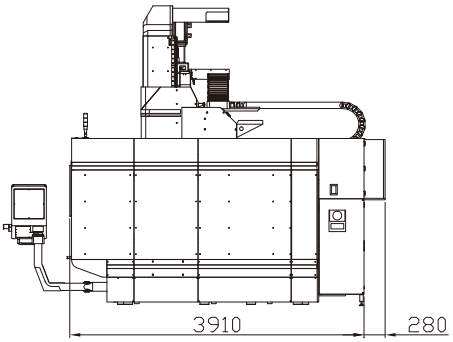
- 機台無須暖機
- 高精度切削表現
- 機台在長時間加工下，仍有高加工穩定度
- 加工精度高，可大幅節省重工的成本與時間

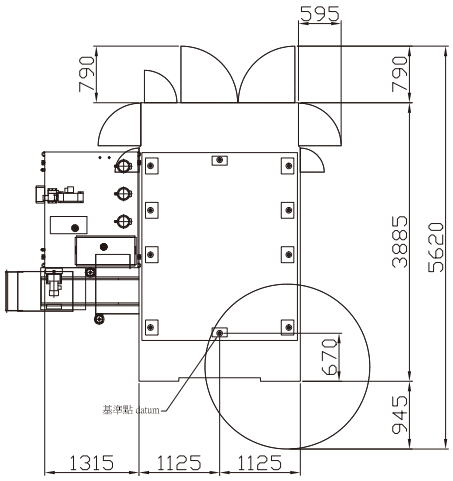
外觀尺寸圖

U800

單位 : mm



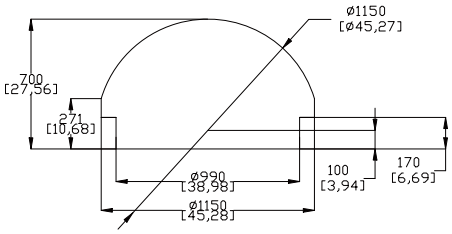


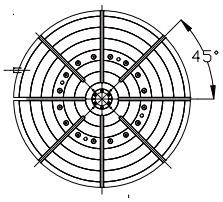


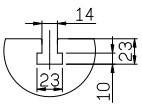
工作台圖

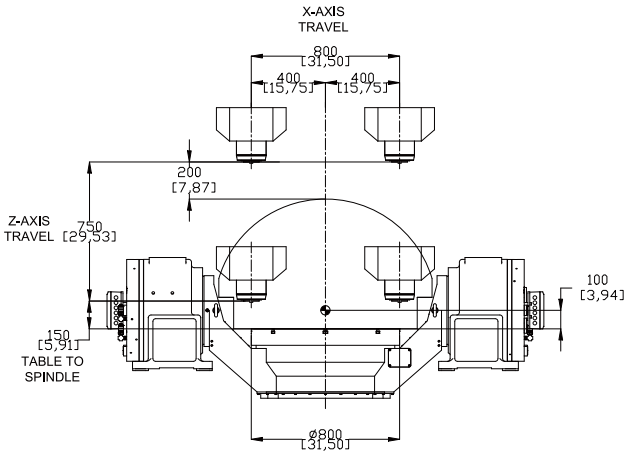
U800

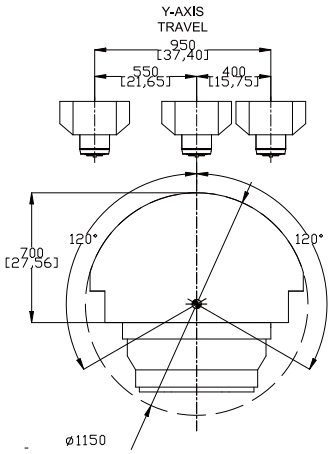
單位 : mm











TAKUMI When Precision Matters

機台規格

行程	U800
X/Y/Z 軸	800 / 950 / 750mm
主軸鼻端到工作台距離	150-900mm

工作台	
工作台面積	Φ800mm
工作台最大荷重	1000Kg
T型槽 (寬度x間距x數量)	14 x 8 - 45°

主軸	
主軸型式	直結式
主軸轉速	15000rpm
主軸馬達功率	10kW/14kW (Cont./S6-40%)
主軸錐度	BBT40

進給	
快速進給速率 (X/Y/Z)	48/48/48m/min
切削進給速率	24000mm/min
三軸馬達功率 (X/Y/Z)	5.4/6.5/8.9 kW

C 軸	
旋轉工作台直徑	Φ800mm
旋轉範圍	360°
定位精度	±5"
旋轉速度	100rpm
工作扭矩	1420Nm

A 軸	
旋轉範圍	+120° ~ -120°
定位精度	±5"
旋轉速度	50rpm
工作扭矩	1990x2Nm

ATC 與刀庫	
刀庫型式	鍊帶式
刀庫容量	32pcs
最大刀徑:相鄰刀/空鄰刀	90/125mm
最大刀具長度	300mm
最大刀具重量	7kg

系統需求	
氣壓源	6kgf/cm²
電力源	80kVA

機器淨重	
機器淨重	18000kg

標準與選購配備

標準配備:

Heidenhain TNC7 24”
15,000rpm, BBT40, 直結式主軸
32 刀
主軸油冷機
切削吹氣
標準水箱與後沖削
全密閉式防護罩
鏈板式鐵削輸送機
三軸光學尺
環形編碼器
三色工作指示燈
工作照明燈
電氣箱空調冷卻系統
油水分離機
DCM 防碰撞監控功能
水平調整螺栓及基礎塊
基本工具箱
操作手冊
清潔水槍/空氣槍
MPG 手搖輪
自動集中潤滑系統
CE 認證

選購配件:

20,000rpm, HSK-A63, 內藏式主軸
水冷式馬達
64刀
96刀
刮板式鐵削輸送機
主軸中心出水 (30bar/ 70bar)
主軸中心出氣 (含主軸中心出水)
切削液冷卻裝置
工件量測系統
刀長量測系統
油霧回收裝置
切削油霧裝置
變壓器
自動門
齒輪銑削
五軸中心動態補正 (限 Heidenhain)

主軸溫升補償技術
i Spin-TC I™
i Spin-TC II™
i Spin-TC III™

TAKUMI
台灣赫可製造股份有限公司
437 台中市大甲區工十路10 號
T +886 4 26811215
F +886 4 26822803
sales-os@takumi.com.tw
www.takumi.com.tw

HURCO COMPANIES, INC.

U800-01-ZH-202507