

密超力
MILTECH



系列

跨軌式高速龍門加工中心

密超力
MILTECH



DD 馬達直驅式二軸頭.
24,000rpm 主軸.
全封閉式結構.
60m/min 軸向進給.



美国密超力（亚太）有限公司

MILTECH ASIA-PACIFIC LIMITED

E-mail: sales@milltechcnc.com

Http://www.milltechcnc.com



跨軌式高速龍門加工中心

- 跨軌式結構設計，機台佔地面積較傳統龍門機節省 50%
- 24,000 rpm 高速、高精度內藏式主軸設計
- 全密閉式力流迴路機體結構設計，大幅提高切削剛性與穩定性

1.

Z軸滑枕採用高阻尼、高剛性球墨鑄鐵材質結構，可抑制Z軸長行程感伸時的彎曲變形量，提高加工精度與穩定度。

2.

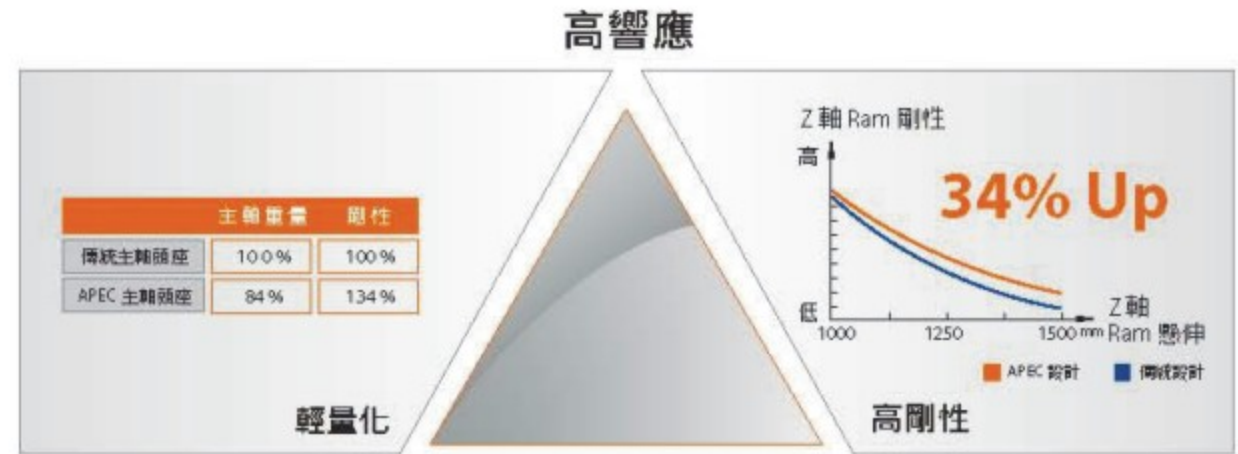
橫樑的X軸方向運動採取雙立柱與重心驅動的設計，提高加工的穩定性。同時，因採用最佳化的線軌跨距設計，確保優異的動態及靜態剛性。

3.

B、C軸迴轉的二軸頭以高扭力 DD 馬達直接驅動，結合X、Y、Z軸之高速五軸聯動，可提供高精度自由曲面的加工能力。



完美的垂直滑軌設計



- 創新的主軸頭座結構設計，經最佳化 FEM 有限元素分析，以及高強度的球墨鑄鐵特性，剛性提高 34% 以上。

二軸頭

- B / C 軸迴轉的二軸頭以叉型 (Fork Type) 之驅動結構設計，並採用二個對稱的 DD 馬達直接驅動及高精度旋轉光學尺位置檢出，無機械式傳動機構的設計，確保了高精度的位置傳遞，並減少震動產生，大幅提升動態迴轉的動態特性。



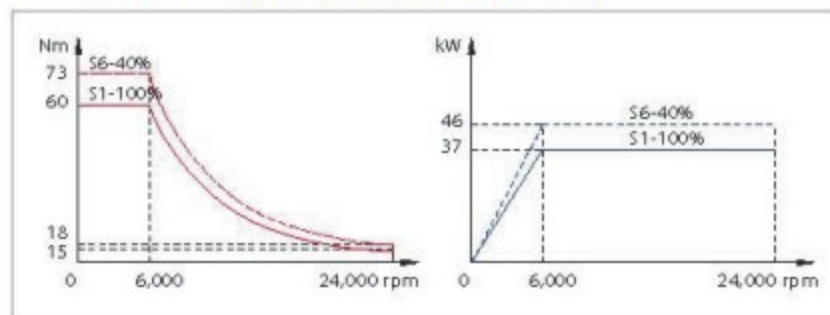
1m X 1m 花崗岩幾何精度測試確保 XY、XZ、與 YZ 之空間幾何精度

3D 檢測 TCPM，行程範圍內 C±180° / B±90°，工作台中心幾何精度

主軸

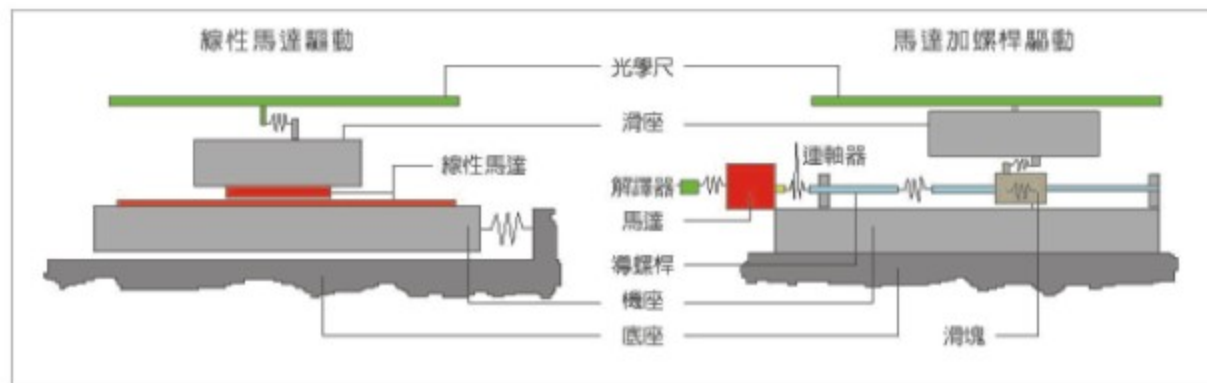
- 主軸頭採對稱式雙螺桿重心驅動設計，驅動點與重心保持一致，確保軸向高速進給時之加工穩定度。
- 採用變頻式冷卻系統抑制主軸溫昇，確保長時間作業之加工精度。

HSK 63A 24,000 rpm 主軸扭矩與功率輸出



高速、高精度線性馬達

- 非接觸式、零背隙、無磨耗
- 動力 100% 直接傳送，無傳遞損耗
- 結構簡單、易維護、壽命長
- 最佳動態/靜態剛性



標準配備

- 海德漢 (Heidenhain) iTNC530 CNC 控制器
- 二軸頭搭配 HSK 63A 24,000 rpm 主軸
- 自動換刀系統、刀庫容量 24 把刀
- 全罩式防護钣金(無頂蓋)
- (A) X/Y 軸線性馬達 (直線電機) 驅動
- (B) X/Y 軸高速滾珠導螺桿驅動
- X/Y 軸線性馬達冷卻機 (為線性馬達驅動系統使用)
- 三軸海德漢 (Heidenhain) 光學尺
- 三軸高剛性滾柱線性滑軌
- 德制煞車系統 (為線性馬達驅動系統使用)
- 主軸溫控冷卻機
- 主軸乾燥機
- 主軸潤滑裝置
- 配重平衡系統
- 電子手輪
- 電器箱冷氣機
- 履帶式排屑機及集屑車
- 隔離式變壓器
- 安全門鎖
- 防水工作燈

選擇配備

- 兩軸頭搭配 HSK 63A 18,000 rpm
- 兩軸頭搭配 HSK 100A 12,000 rpm
- 西門子 (Siemens) 840D CNC 控制器
- 自動換刀系統、刀庫容量 24 把刀
- 主軸中心出水 30 bar
- 主軸側噴冷卻系統
- 刀具量測系統
- 工件量測系統
- 自動穩壓器
- 切削冷卻泵浦及水箱
- 五軸自動量測補正

機械規格表

項目	單位	G20 G25	
		High Efficiency	Eco Dyna
行程			
X 軸	mm	1,600 / 2,400 / 3,200 / 4,000 / 5,000	
Y 軸	mm	2,000 / 2,500	
Z 軸	mm	900	
工作台面至主軸鼻端距離	mm	50 - 950	
工作台			
工作台長度	mm	1,600 / 2,400 / 3,200 / 4,000 / 5,000	
工作台寬度	mm	2,000 / 2,500	
T 溝尺寸	mm	28	
工作台最大承載 (最大)	kg	10,000 ~ 35,000	
主軸			
主軸孔錐度		HSK 63A	
主軸轉速	rpm	24,000	
主軸馬力 (S1 / S6)	kW	37 / 46	
主軸扭力 (S1 / S6)	Nm	60 / 73	
二軸頭			
最大旋轉速度	rpm	B = 30	C = 30
最大旋轉扭力 (S1 ~ 100%)	Nm	B = 760	C = 800
夾持力	Nm	B = 2,100	C = 3,000
旋轉角度	degree	B = ±105° C = ±200°	
進給速度			
		線性馬達驅動	滾珠螺桿驅動
X / Y 軸快速進給	m/min	60	20
Z 軸快速進給	m/min	40	20
X / Y / Z 軸加速度	m/sec ²	5	4
X / Y / Z 軸切削進給	m/min	24	10
自動換刀裝置			
刀把型式		HSK 63A	HSK 100A
刀具數		24	20
最大刀長	mm	300	
最大刀徑-鄰近換刀	mm	Ø100	Ø125
最大刀徑-無鄰近換刀	mm	Ø180	Ø250
最大刀重	kg	7	12
其他			
機台重量	kg	35,000 ~ 60,000	
機台尺寸，包含排屑機 (長 × 寬 × 高)	mm	(X 軸行程 + 4,050) × (Y 軸行程 + 5,000) × (5,100)	

本產品若有更改設計，恕不另行通知