



L.K.Machinery Corp.

力盡淬鍊 勁是完美



全球化
加工中心生產商

EU-1000/2000/3000

高速龍門式加工中心
龍門模具機的完美設計力的極緻呈現



力勁機械股份有限公司(台灣廠)
L.K. Machinery Corp. (TAIWAN)

40763 台中市西屯區科園路30號
No.30, Keyuan Rd., Xitun Dist. Taichung City 40763, Taiwan
TEL: +886-4-2461-9797 FAX: +886-4-2461-1555
E-mail: lktw_sales@lkmachinery.com.tw
www.lkmachinery.com.tw



202206271500

CE ISO 9001

高剛性、高精度、高效率

模具粗加工、中加工及精加工皆可一機完成

EU 系列高速龍門中心機，完全師承歐洲工藝的高規格技術指標與組裝品質，不僅切削進給速率相當高，且精度保持在極優異水準；具有競爭力的性價比。此系列呈現精密加工的速度與效能。

階梯式橫樑設計，擁有最佳化設計的方形結構肋佈局，具有高剛性結構，大幅降低扭曲的變形量。

標準配置台灣一級品牌 24 刀傘式換刀系統，提供穩定可靠的快速換刀，有效提高加工效率。

底座採用箱型交叉肋設計，能確保重負荷承載下不變形；搭配最佳的軌道比例，在高速切削時穩定的表現。

Z 軸無配重系統之設計，提升 Z 軸運動的靈活性，在 3D 模具上的表現尤其顯著（搭配三軸光學尺）。

方型結構肋的工作台，箱型結構增加工作台負重能力，在所保證的承載重量範圍內，提供可靠不變形的剛性。

箱型設計的主軸頭，方形肋佈局的結構有效降低機頭重量，增加靈敏的加工反應，更展現極佳的加工剛性。

採用大功率內藏式電主軸設計，主軸與伺服電機結合為一體，有效降低噪音，振動及熱變位的幅度。

搭配三軸光學尺

優化的截面積比例 (800mm x 420mm) 的立柱，穩固支撐機器切削時所承受的力線。

底座交叉肋設計，使結構設計不易受外力或激震導致的徑向或軸向之撓性變形，具有厚實穩定性。

EU-1000 高速龍門加工中心
X/Y 軸最大行程：1050/800mm



EU-2000 高速龍門加工中心
X/Y 軸最大行程：2000/1250mm

EU-3000 高速龍門加工中心
X/Y 軸最大行程：3000/1550mm



高速主軸



採用大功率內藏式電主軸設計強化剛性且主軸與伺服電機結合為一體，改進了直接傳動的噪音以及振動。

採用 18,000 RPM 高速主軸，並配置油氣潤滑（採用國外進口）可使主軸軸承在長時間高速運轉時達到優良的冷卻效果，降低高速運轉產生的熱伸長對於精度的影響。模具加工主要為長時效加工，對於精度要求甚高，所以油氣潤滑為必要之配置。此高速主軸承襲著高扭力 (T=160Nm)、與高轉速 (RPM=18,000) 的特色，模具粗加工至精加工皆可在同一主軸上達成，具有高效率、高獲益。

| 主軸 | KESSLER | KESSLER (OPT.) |
|------------|---------|----------------|
| 主軸轉速 (RPM) | 18,000 | 24,000 |
| 功率 (kW) | 25 | 16 |
| 扭力 | 160 | 67 |
| 軸承潤滑 | 油氣潤滑 | 油氣潤滑 |
| 軸承預壓 | ○ | × |

面板及刀庫

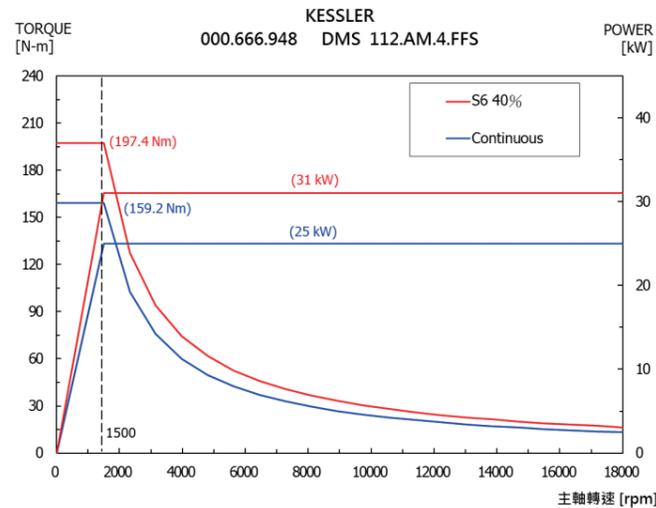


採用傘型式刀庫，有效的節省了佔地空間，並採用分割器快速傳動機構使動作更平穩、快速。



面板採用 SIEMENS840D 高階數控系統，15 吋彩色螢幕及配備 USB 插槽。

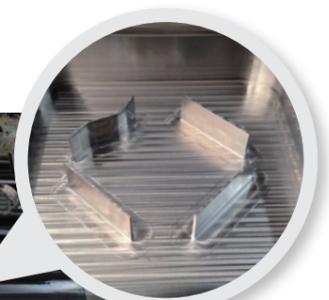
主軸扭力曲線圖



加工應用



1. 曲面切削測試



2. 平面度、薄件測試



3. 真圓度測試



橡膠模具

適用產業

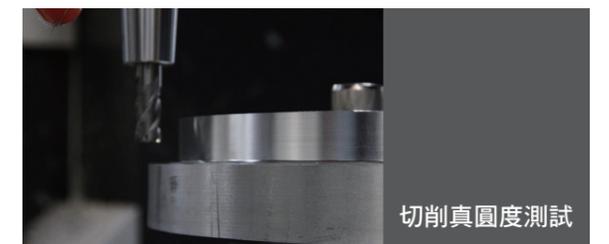
- 汽車模具產業
- 精密零組件加工
- 太陽能產業
- 風力產業
- 航太產業

加工測試



曲面切削測試

| | |
|------------|---------------|
| 刀具規格 | D12R6 端銑刀 |
| 實際 F (mm) | 6000 mm/min |
| 實際轉速 (rpm) | 14000 rpm |
| 切削深度 | 0.1mm |
| 排屑方式 | 切削液 |
| 工件材質 | AL 6061 |
| 工件尺寸 | 500*40*120 mm |



切削真圓度測試

| | |
|------------|-------------|
| 刀具規格 | D12 端銑刀 |
| 實際 F (mm) | 3000 mm/min |
| 實際轉速 (rpm) | 16000 rpm |
| 切削深度 | 20 mm |
| 排屑方式 | 吹氣乾切 |
| 工件材質 | AL 6061 |
| 工件尺寸 | 直徑 280 mm |
| 量測圓數據 | 0.006 mm |



金字塔切削測試

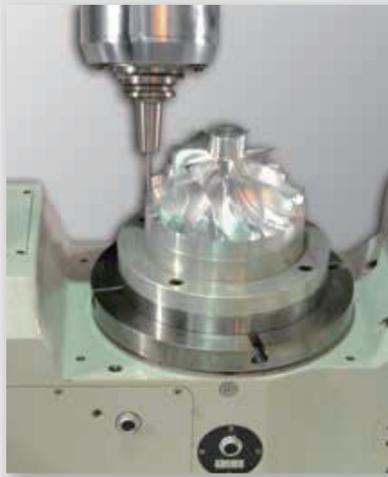
| | |
|------------|--------------|
| 刀具規格 | D12 球銑刀 |
| 實際 F (mm) | 3000 mm/min |
| 實際轉速 (rpm) | 3000 rpm |
| 切削深度 | 0.1 mm 精加工 |
| 排屑方式 | 切削水 |
| 工件材質 | AL 6061 |
| 工件尺寸 | 80X80X200 mm |
| 45 度平面測量 | 0.006 mm |



選配配件



刀長量測



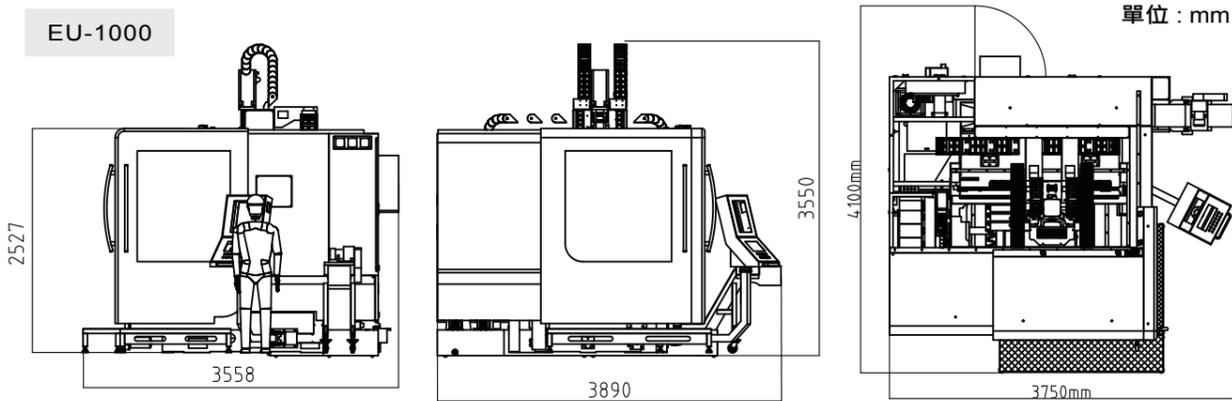
五軸分度盤加工



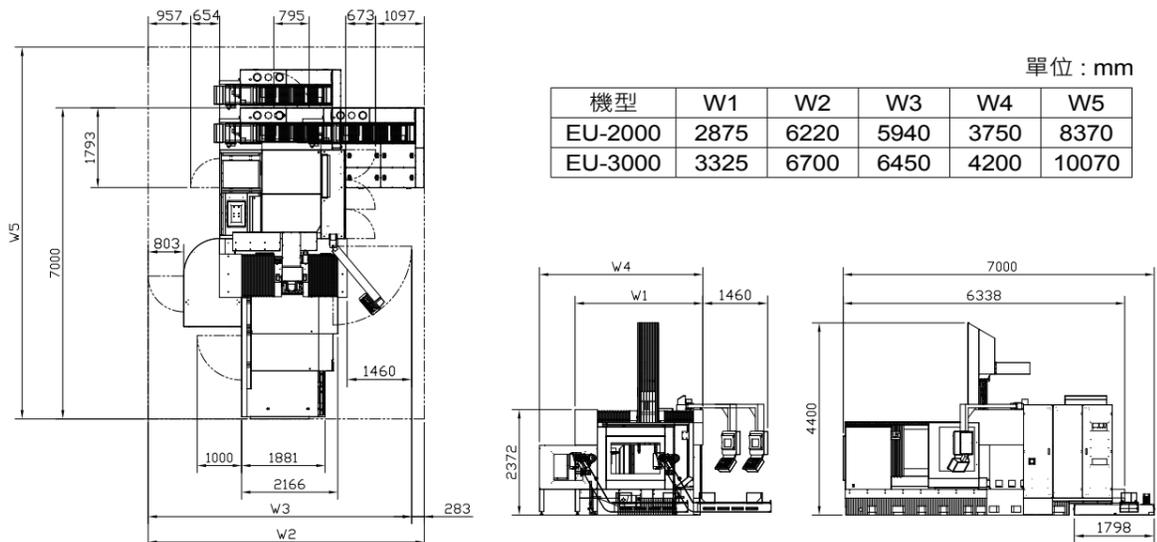
鐵屑輸送機

占地面積 / 外觀尺寸

EU-1000



EU-2000/3000



規格表

| 規格 / 機型 | 單位 | EU-1000 | EU-2000 | EU-3000 |
|-------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 數控系統 | | 西門子 828D | 西門子 840D | 西門子 840D |
| 三軸行程 | | | | |
| X軸行程 | mm | 1050 | 2000 | 3000 |
| Y軸行程 | mm | 800 / 1300(OPT) | 1250 | 1550 |
| Z軸行程 | mm | 600 | 650 | 650 |
| 主軸鼻端至工作台面 | mm | 145~745 | 150~800 | 150~800 |
| 主軸 | | | | |
| 主軸轉速 | rpm | 內藏式 18,000 (Kessler) | 內藏式 18,000 (Kessler) | 內藏式 18,000 (Kessler) |
| 刀具規格 | BT | HSK-63 | HSK-63 | HSK-63 |
| 主軸馬達 (連續 / 30分鐘) | kw | 25 / 31 | 25 / 31 | 25 / 31 |
| 工作台 | | | | |
| 工作台尺寸 | mm | 1120 x 800 | 2300 x 1000 | 3000 x 1300 |
| T形槽 (溝 x 寬 x 中心距) | mm | 18 x 7 x 100 | 22 x 8 x 125 | 22 x 10 x 125 |
| 工作台最大荷重 | kg | 1,000 | 2,500 | 4,000 |
| 進給 | | | | |
| 快速位移 (X/Y/Z) | mm/min | 30 / 30 / 30 | 30 / 30 / 30 | 30 / 30 / 30 |
| 切削進給速度 | mm/min | 1-30 | 1-30 | 1-30 |
| X/Y/Z軸伺服馬達 | kw | 4.87 / 4.87 / 4.87 | 10.47 / 5.65 / 7.96 | 10.47 / 5.65 / 7.96 |
| 刀庫 | | | | |
| 換刀方式 | - | 橢圓式 | 圓盤式 | 圓盤式 |
| 刀具數量 | 刀 | 24 | 24 | 24 |
| 最大刀具重量 | kg | 8 | 8 | 8 |
| 最大刀具長度 | mm | 300 | 300 | 300 |
| 最大刀具直徑 | mm | Ø75 / Ø100 | Ø100 / Ø115 | Ø100 / Ø115 |
| 換刀時間 (T-T) | sec | 8 | 8 | 8 |
| 換刀時間 (C-C) | sec | 13 | 13 | 13 |
| 其他 | | | | |
| 空壓源 | kg/cm ² | 5~7 | 5~7 | 5~7 |
| 占地面積 (長 x 寬 x 高) | mm | 4100 x 3750 x 3550 | 8370 x 6220 x 4400 | 10070 x 6700 x 4400 |
| 機器淨重 | kg | 10,500 | 19,000 | 28,000 |

標配及選配

■ 標配 ■ 選配

- 西門子控制器
- 內藏式 18,000(Kessler)
- HSK-63
- 軸承預壓
- 滾柱線軌
- 三軸光學尺 (Fagor)
- 主軸水冷卻單元
- 主軸切削吹屑
- 自動潤滑系統
- 切削冷卻系統
- 自動換刀系統
- 自動刀長量測系統 (Mipass TS- 30)
- 剛性攻牙
- 分離式手搖輪 (MPG)

- 全密封護罩
- 標準水箱
- 沖屑裝置
- 操作側清潔水箱 / 空氣槍
- 雙螺旋式捲屑螺桿
- 刮板式鐵屑輸送機 / 集屑車
- 電氣箱空調恆溫
- M8自動斷電功能
- 三色警示燈
- 網路 / RS-232 傳輸介面
- 工作燈
- 工具箱
- 變壓器
- 機器操作維修手冊

- 三菱 M8
- 發那科 Oi- M8
- 內藏式 25,000(Kessler)
- 直結式 10,000rpm (BT-50)
- 直結式 12,000/15,000rpm (BT-40)
- BBT-40
- 刀臂式 24刀
- 主軸中心出水
- 油霧冷卻裝置
- 油水分離機
- 自動工件量測系統
- 第四軸 CNC分度盤
- 第五軸 CNC迴轉 / 傾斜盤
- 第四軸介面預留