

Management Agreement Creativity Obligation



MACO

台灣總公司:

馬特工業有限公司
MASTER AUTOMATIC CO., LTD.



台灣429台中市神岡區東洲路285號
No. 285, Dongzhou Rd., Shengang Dist., Taichung City 429, Taiwan

TEL: +886-4-2525 0480 E-mail: sales@macocnc.com

FAX: +886-4-2525 7747 http://www.macocnc.com

大陸寧波分公司:

寧波馬可機電有限公司

浙江寧波慈溪市慈東工業區海豐路555號

TEL: +86-574-63041050 E-mail: macotech@126.com

FAX: +86-574-63041051 http://macocx.cn.alibaba.com

VERTICAL MACHINING CENTERS

立式加工中心光機

- 鑽孔攻牙中心光機
- 立式高速加工中心光機
- 立式加工中心光機
- 龍門加工中心機

馬馳四方~特占鰲頭

加工中心光機專業製造

Recognized by Domestic And Overseas Customers

Management
Agreement
Creativity
Obligation

寧波馬可機電有限公司系台商獨資企業，是大批量生產加工中心光機的專業廠商。主要產品有：T系列立式鑽孔攻牙光機，V和LV系列高速加工中心光機以及系列零部件。馬可光機獨具特色，其結構堅固，能夠承受高載動力產生的慣量；高速靜音螺桿線軌使機床變形小、精度高、雜訊低；短鼻高速主軸剛性優越，使生產效率翻倍；三軸高速位移節省非加工時間50%以上；優質的防護設施保護螺桿線軌，使機床精度保持長久。馬特刀庫外形美觀，換刀準確可靠，廿餘年的生產經歷在行業中有著良好的口碑。

馬可產品之所以具備“精密、穩定、高速、創新”的特性，源于馬可機電嚴格的科學管理，對客戶真誠的承諾，不斷探索的創造力以及對行業、對社會的高度責任感。許多年來，公司一直奉行這種理念。依靠提升產品的性能讓客戶省心，依靠產品品質的保證體系讓客戶放心，依靠持續推出新的品種讓客戶關心，從而在行業中贏得了眾多客戶的青睞。

馬可機電有限公司在臺灣總公司----臺灣馬特工業有限公司全方位的支援下將竭誠為加工中心機床產業提供第一流的光機和刀庫。竭誠歡迎廣大客戶蒞臨參觀指導。



品質保證

「堅持品質」是馬特公司的一貫傳統。本公司整體作業流程都徹底落實嚴格的品保制度。在機械生產過程中的每一個製成都經過嚴格的品質檢驗與測試。同時，我們也強調自主檢查之重要性，將機械不良率降到最低程度。



High Speed Vertical Machining Centers

立式加工中心光機

精雕細琢... 頂級性能...

*Fine Craftsmanship...
Top Performance...*



產品特色：

- ① 主軸短鼻端設計，將主軸馬達之傳輸效率發揮到極致，切削剛性特佳，且可提高主軸壽命。
- ② 三軸採用靜音螺桿、線性滑軌，具有高剛性、低噪音、低磨擦、高靈敏度，可提升加工速度及精度。
- ③ Z軸採用無配重設計，搭配煞車伺服馬達，提升Z軸驅動性能，達到高速及最佳表面光潔度。
- ④ 密閉式防護罩，在高速移動順暢及低噪音，有效阻隔切屑液及切屑，使線軌與螺桿的保護及壽命達到最佳狀態。

◀ V-5F 超高速加工中心光機 (24,000rpm)

T-5 / T-7



機身結構: 最佳床身結構設計，能承受高G產生的慣量，堅若磐石、穩如泰山

滾珠螺桿: 高速靜音螺桿，靜音線軌使床身熱變位少定位精度高

高速主軸: 進口短鼻高速主軸剛性好，搪、銑、鑽、攻，效率大幅的提升

三軸位移: 三軸48米高速位移，可節省非加工時間50%

立柱設計: 加高立柱設計，預留安裝第四、第五軸空間

三軸護罩: 特殊三軸護罩保護螺桿線軌提高機床使用壽命

Tapping Drilling Machining Centers

立式鑽孔攻牙中心光機

適用於鑽孔攻牙多的3C零件、以及五金、模具、汽配、石墨

- X, Y, Z軸行程：500 / 400 / 300 mm
- 直結式主軸BT-30: 12,000 rpm
- 工作台尺寸：620x420mm
- 工作台最大負載：250kg
- 夾臂式刀庫：14T

T-5

- X, Y, Z軸行程：700 / 400 / 300 mm
- 直結式主軸BT-30: 12,000 rpm
- 工作台尺寸：800x420mm
- 工作台最大負載：350kg
- 夾臂式刀庫：14T

T-7

- 選購配備：**
- 直結式主軸15,000 / 24,000 rpm
 - 主軸中心出水裝置

- 伺服刀庫
- 立柱加高配置
- 油脂潤滑系統

V-6 / V-5F



- 機身結構:** 最佳床身結構設計，能承受高G產生的慣量，堅若磐石、穩如泰山
- 滾珠螺桿:** 高速靜音螺桿，靜音線軌使床身熱變位少定位精度高
- 高速主軸:** 進口短鼻高速主軸剛性好，搪、銑、鑽、攻，效率大幅的提升
- 三軸位移:** 三軸48米高速位移，可節省非加工時間50%
- 立柱設計:** 加高立柱設計，預留安裝第四、第五軸空間
- 三軸護罩:** 特殊三軸護罩保護螺桿線軌提高機床使用壽命

Vertical Hi-Speed Machining Centers

立式高速加工中心光機

適用於3C、五金、模具、汽配、醫療器材、航空

- X, Y, Z軸行程 : 500 / 400 / 450 mm
- 直結式主軸BT-30: 12,000 rpm
- 工作台尺寸: 620x420 mm
- 工作台最大負載: 250 kg
- 圓盤式刀庫: 20T

V-5F

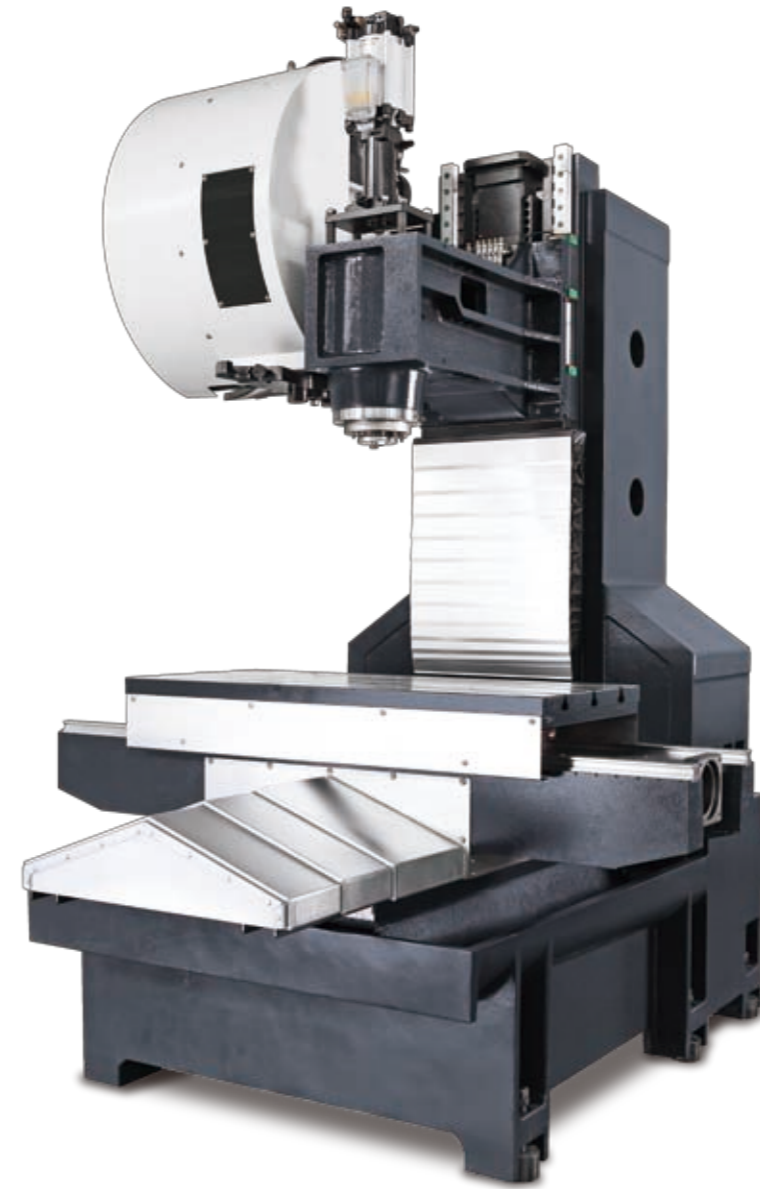
- X, Y, Z軸行程 : 600 / 400 / 450 mm
- 皮帶式主軸BT-40: 10,000 rpm
- 工作台尺寸: 700x420 mm
- 工作台最大負載: 300 kg
- 圓盤式刀庫: 20T

V-6

- 選購配備:**
- 直結式主軸 15,000 / 24,000 rpm(V5F)
 - 直結式主軸 12,000 / 15,000 rpm(V6)

- 主軸中心出水裝置
- 同步打刀裝置 (V5F)
- 油脂潤滑系統

LV-850 LV-650



- 機身結構:** 最佳床身結構設計，能承受高G產生的慣量，堅若磐石、穩如泰山
- 滾柱線軌:** 滾柱線軌使機床熱變位少定位精度高，動靜態剛性特佳
- 高速主軸:** 進口短鼻高速主軸剛性好，高速切削效率大大的提高
- 三軸位移:** 三軸48米高速位移，可節省非加工時間50%
- 三軸護罩:** 特殊三軸護罩保護螺桿線軌提高機床使用壽命

Vertical Hi-Speed Machining Centers

立式高速加工中心光機

適用於 五金、模具、汽車、通信、醫療器材、航空

- X, Y, Z軸行程 : 600 / 500 / 550 mm
- 皮帶式主軸BT-40: 10,000 rpm
- 工作台尺寸: 800x450 mm
- 工作台最大負載: 350 kg
- 圓盤式刀庫: 24T

LV-650

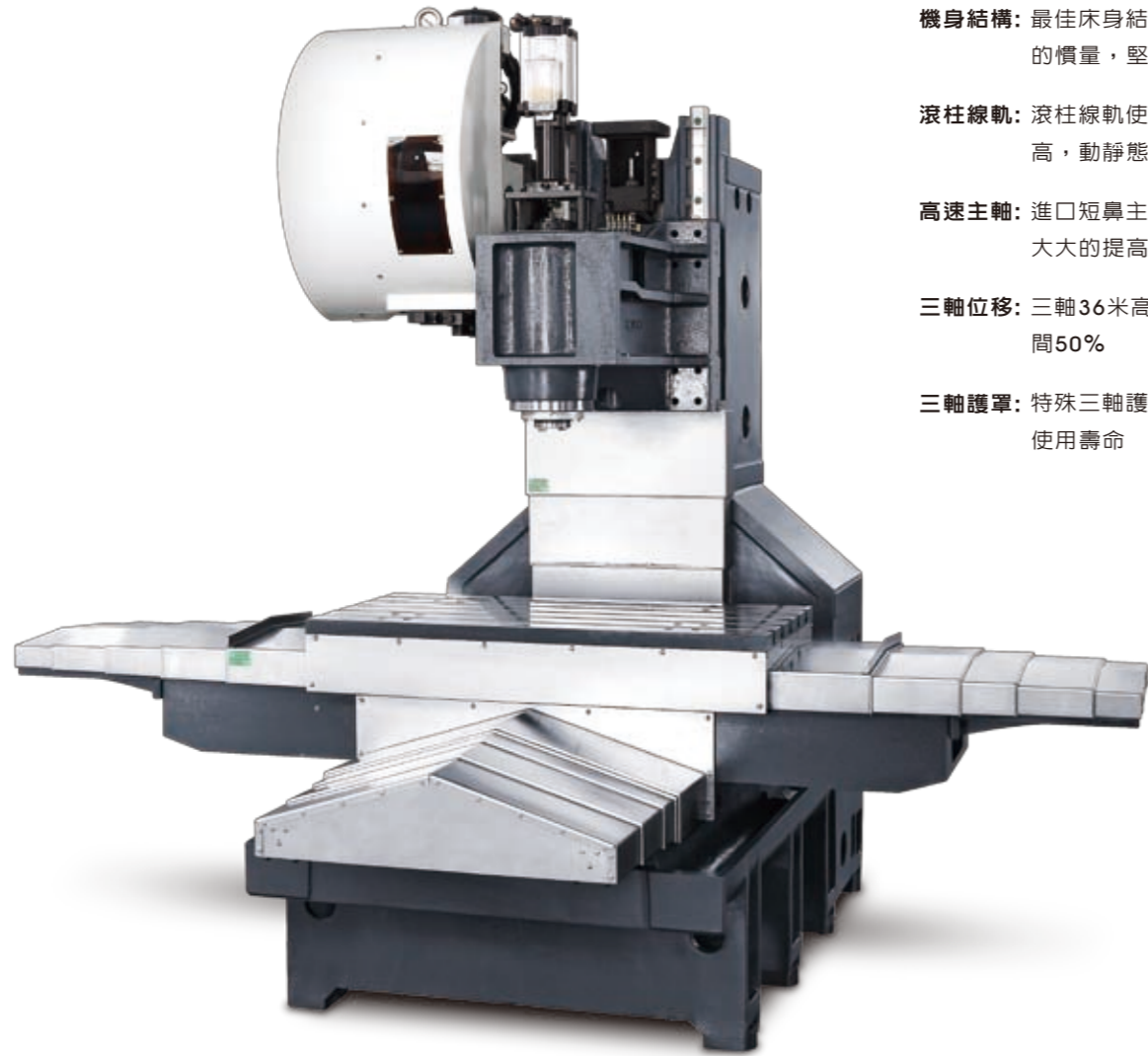
- X, Y, Z軸行程 : 800 / 500 / 550 mm
- 皮帶式主軸BT-40: 10,000 rpm
- 工作台尺寸: 1,000x450 mm
- 工作台最大負載: 500 kg
- 圓盤式刀庫: 24T

LV-850

- 選購配備:**
- 皮帶式主軸 8,000 rpm
 - 直結式主軸 12,000 / 15,000 rpm

- 主軸中心出水裝置
- 立柱加高配置

LV-1060E LV-860E



- 機身結構:** 最佳床身結構設計，能承受高G產生的慣量，堅若磐石、穩如泰山
- 滾柱線軌:** 滾柱線軌使機床熱變位少定位精度高，動靜態剛性特佳
- 高速主軸:** 進口短鼻主軸剛性好，高速切削效率大大的提高
- 三軸位移:** 三軸36米高速位移，可節省非加工時間50%
- 三軸護罩:** 特殊三軸護罩保護螺桿線軌提高機床使用壽命

Vertical Machining Centers

立式加工中心光機

適用於 五金、模具、汽車、通信、醫療器材、航空

- X, Y, Z軸行程：800 / 600 / 600 mm
- 皮帶式主軸BT-40: 8,000 rpm
- 工作台尺寸: 1,000x550 mm
- 工作台最大負載: 550 kg
- 圓盤式刀庫: 24T

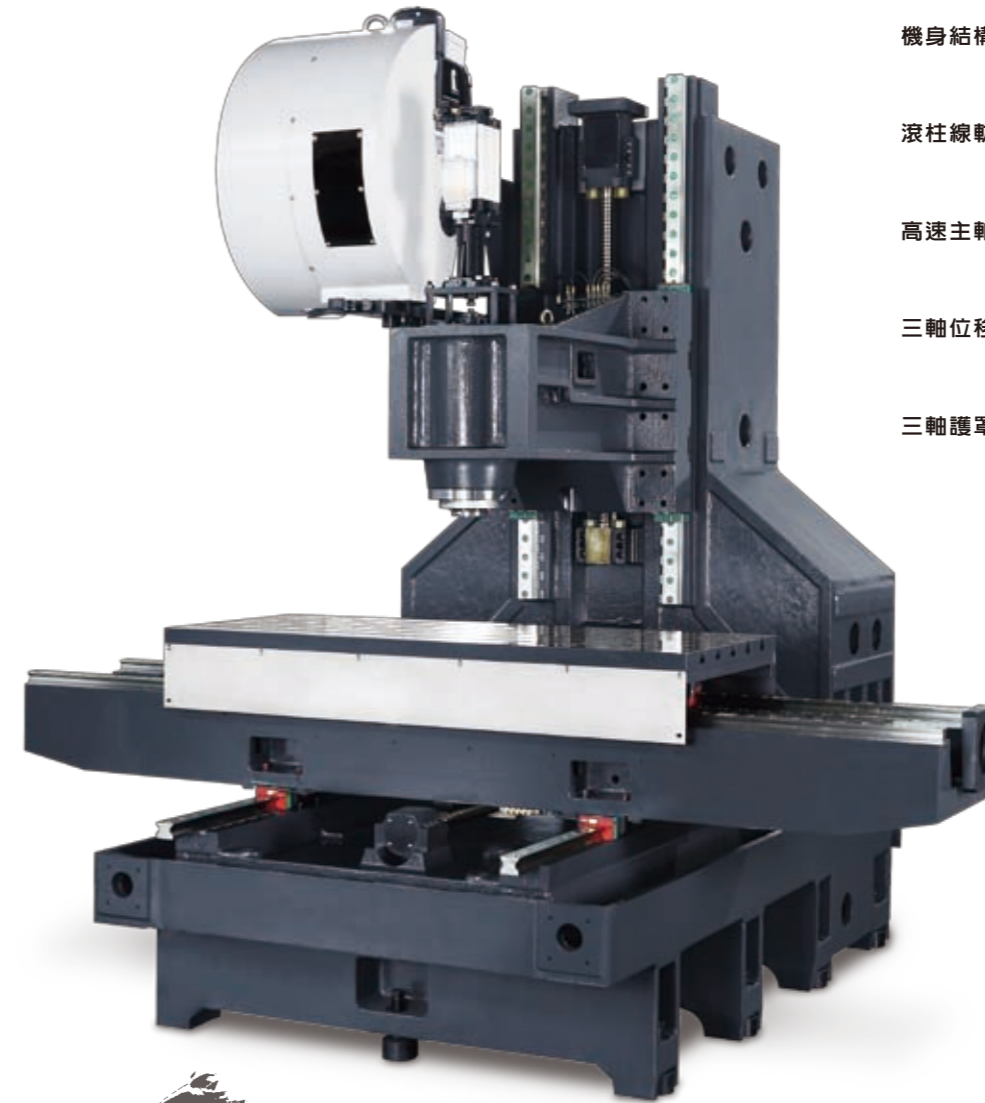
LV-860E

- X, Y, Z軸行程：1,000 / 600 / 600 mm
- 皮帶式主軸BT-40: 8,000 rpm
- 工作台尺寸: 1,200x550 mm
- 工作台最大負載: 600 kg
- 圓盤式刀庫: 24T

LV-1060E

- 選購配備:**
- 直結式主軸10,000 / 12,000 / 15,000 rpm
 - 主軸中心出水裝置
 - 氣壓配重裝置

LV-1370 LV-1170



- 機身結構:** 最佳床身結構設計，能承受高G產生的慣量，堅若磐石、穩如泰山
- 滾柱線軌:** 滾柱線軌使機床熱變位少定位精度高，動靜態剛性特佳
- 高速主軸:** 專利短鼻主軸剛性好，高速切削效率大大的提高
- 三軸位移:** 三軸32米高速位移，可節省非加工時間30%
- 三軸護罩:** 特殊三軸護罩保護螺桿線軌提高機床使用壽命

Vertical Machining Centers

立式加工中心光機

適用於 通用機械、模具、汽車、工程機械、航空

- X, Y, Z軸行程：1,100 / 700 / 700 mm
- 皮帶式主軸BT-40: 8,000 rpm
- 工作台尺寸: 1,200x700 mm
- 工作台最大負載: 700 kg
- 圓盤式刀庫: 24T

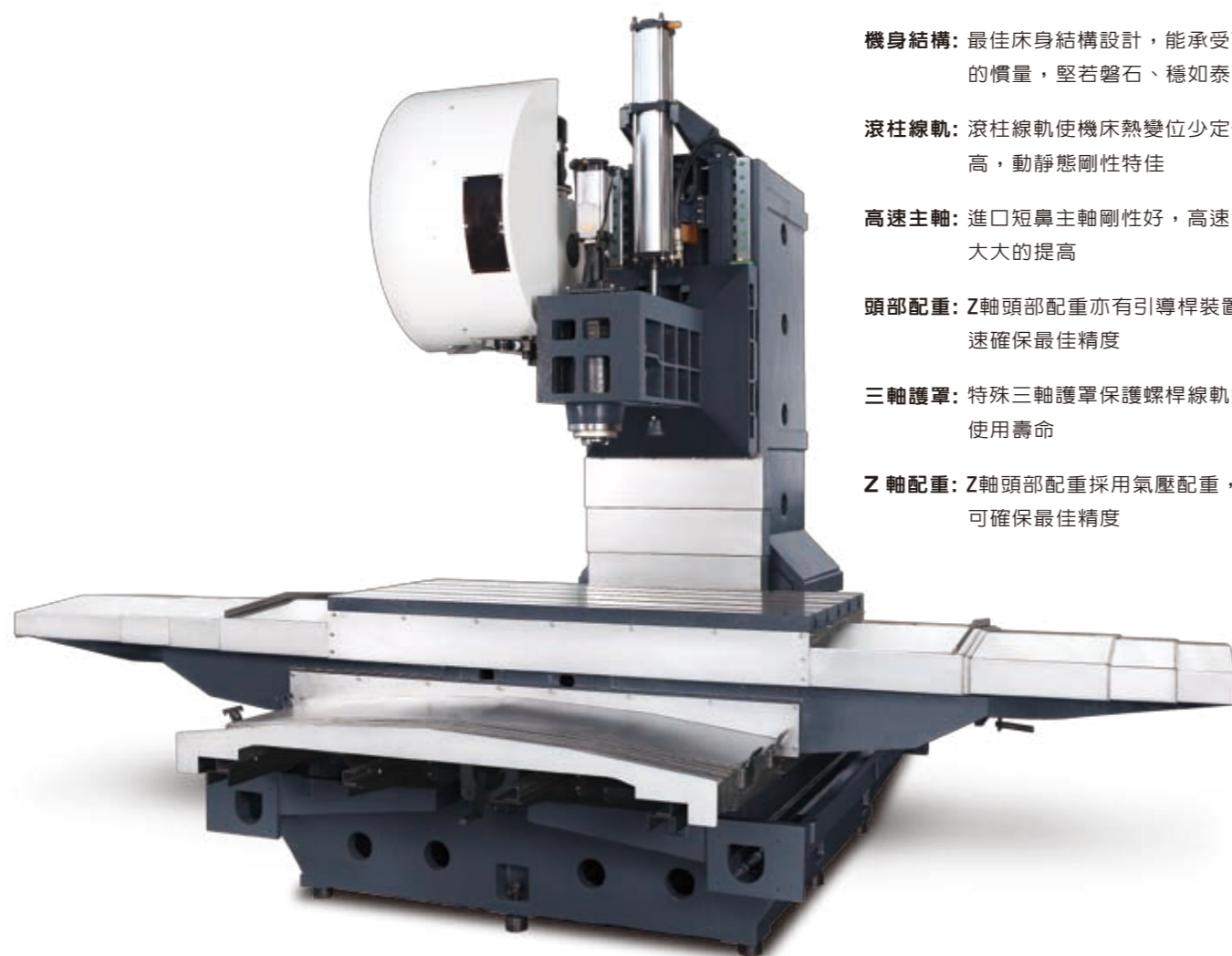
LV-1170

- X, Y, Z軸行程：1,300 / 700 / 700 mm
- 皮帶式主軸BT-40: 8,000 rpm
- 工作台尺寸: 1,400x700 mm
- 工作台最大負載: 850 kg
- 圓盤式刀庫: 24T
- 氣壓配重裝置

LV-1370

- 選購配備:**
- BT50主軸(皮帶式/直結式)
 - 直結式主軸10,000 / 12,000 / 15,000 rpm
 - 主軸中心出水裝置

LV-1685 MV-1685



機身結構: 最佳床身結構設計，能承受高G產生的慣量，堅若磐石、穩如泰山

滾柱線軌: 滾柱線軌使機床熱變位少定位精度高，動靜態剛性特佳

高速主軸: 進口短鼻主軸剛性好，高速切削效率大大的提高

頭部配重: Z軸頭部配重亦有引導桿裝置，運動快速確保最佳精度

三軸護罩: 特殊三軸護罩保護螺桿線軌提高機床使用壽命

Z軸配重: Z軸頭部配重採用氣壓配重，運動快速可確保最佳精度

Vertical Machining Centers

立式加工中心光機

適用於 五金、模具、汽車、通信、醫療器材、航空

- X, Y, Z軸行程: 1,600 / 850 / 800 mm
- 皮帶式主軸BT-40: 8,000 rpm
- 工作台尺寸: 1,700x800 mm
- 工作台最大負載: 1,500 kg
- 圓盤式 / 鏈條式刀庫: 24T, 32T

LV-1685 (線軌)

- X, Y, Z軸行程: 1,600 / 850 / 800 mm
- 變速齒輪頭BT-50: 6,000 rpm
- 工作台尺寸: 1,700x800 mm
- 工作台最大負載: 2,000 kg
- 圓盤式 / 鏈條式刀庫: 24T, 32T

MV-1685 (硬軌)

- 選購配備:**
- BT50主軸(皮帶式/直結式)
 - 直結式主軸10,000 / 12,000 / 15,000 rpm
 - 主軸中心出水裝置

DV-2016 DV-2013



橫樑設計: 橫樑為一體鑄造成型，結構設計採用高剛性箱型結構體，外型為橋樑式拱形設計能有效支撐垂直重力與橫向抗力並在切削時發揮最佳剛性

主軸長鼻: 適合模具與零件凹穴加工使用，減少因為使用長刀桿產生切削問題，並可直接選購各種角度的銑頭

齒輪主軸: 獨特的主軸箱型結構，使得高剛性齒輪傳動適合重切削加工

Z軸滑軌: 主軸中心與Z軸滑軌最小距離設計，縮短切削力臂，大幅提升切削剛性

Z軸配重: Z軸配置兩組配重油壓缸，可同步平衡主軸頭重量

Double Column Machining Centers

龍門加工中心光機

適用於 機械、模具、汽車、航空

- X, Y, Z軸行程: 2,100 / 1,300 / 800 mm
- 主軸BT-50: 6,000 rpm
- 工作台尺寸: 2,000x1,100 mm
- 工作台最大負載: 3,500 kg
- 圓盤式 / 鏈條式刀庫: 24T, 32T

DV-2013

- X, Y, Z軸行程: 2,100 / 1,600 / 800 mm
- 主軸BT-50: 6,000 rpm
- 工作台尺寸: 2,000x1,400 mm
- 工作台最大負載: 5,000 kg
- 圓盤式 / 鏈條式刀庫: 24T, 32T

DV-2016

DV-3013

- X軸行程: 3,100 mm
- 工作台尺寸: 3,000x1,100 mm

DV-4013

- X軸行程: 4,100 mm
- 工作台尺寸: 4,000x1,100 mm

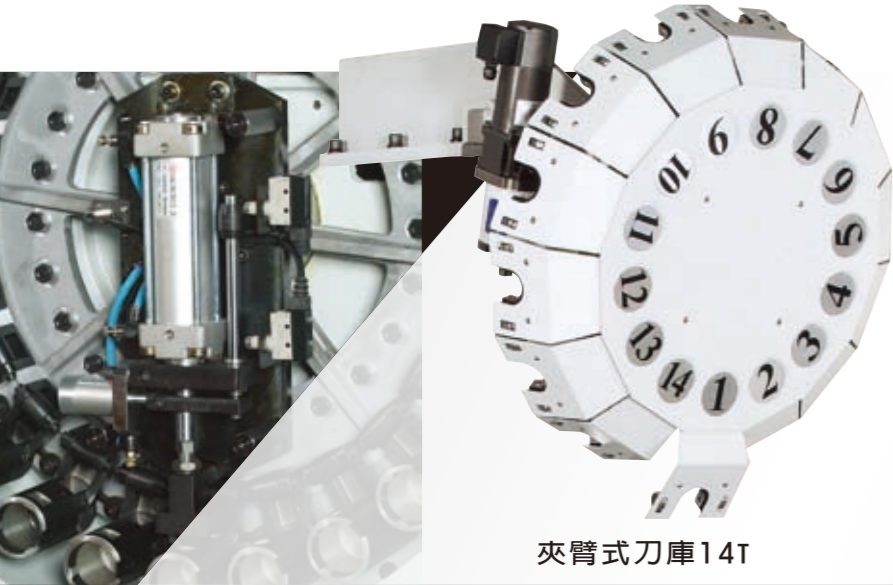
DV-3016

- X軸行程: 3,100 mm
- 工作台尺寸: 3,000x1,400 mm

DV-4016

- X軸行程: 4,100 mm
- 工作台尺寸: 4,000x1,400 mm

優異性能



夾臂式刀庫14T

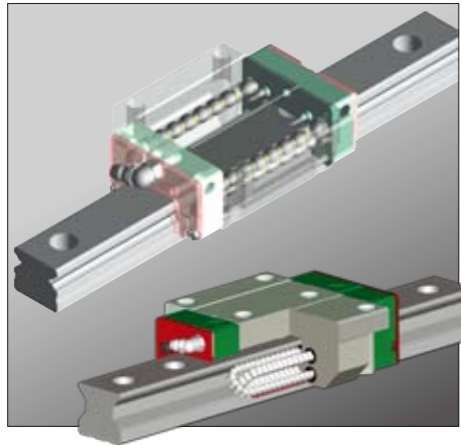


圓盤式刀庫20T&24T



高速靜音化滾珠螺桿

- 低噪音：迴流單元的設計，可吸收鋼珠衝擊所產生的噪音，而大幅降低噪音值。
- 高加減速度：特有迴流單元的路徑與強度設計，使受運動鋼珠衝擊值下降，故可承受超高Dm-N值及瞬間高加減速度的操作環境。



滾柱式線性滑軌

- 滾柱線性滑軌在承受高負載時，僅僅形成微量的變形，大大提升線性滑軌的剛性，更能維持高精度的加工。
- 線性滑軌磨耗量非常小，使用壽命非常長。
- 適用於高速運轉，大幅降低機台所需驅動馬力。

刀庫特性：

- 刀套為鋁合金並經過T6熱處理，堅固耐用外型美觀。
- 分度機構為筒型凸輪，凸輪軸承分度確實，停止位置準確不用加裝確認開關。
- 刀套為滾動方式運轉，分度馬達的負載極輕避免因為使用環境差(粉塵)使得刀盤負載過大導致凸輪軸斷裂或馬達過載燒毀。
- 刀臂採S45C中碳鋼一體加工成型强度高不斷裂，尤其在刀臂夾刀部份為可更換式設計，可隨時依客戶需求更改刀具規格，不用換整支刀臂。
- 倒刀氣缸為前置式設計，保養維修時，空間不干涉，極為容易，行程控制為極限開關耐用100萬次以上，無磁簧開關容易燒毀的問題。

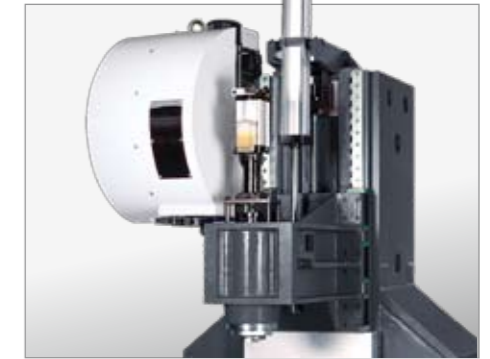
Optional Accessories

選購配備



直結式主軸頭設計

搭配直結式主軸，獲得最佳傳動效率及表面光潔度，不但刀具損耗低，高速剛性攻牙速度快、精度高、不斷牙攻。



Z軸氣壓配重傳動

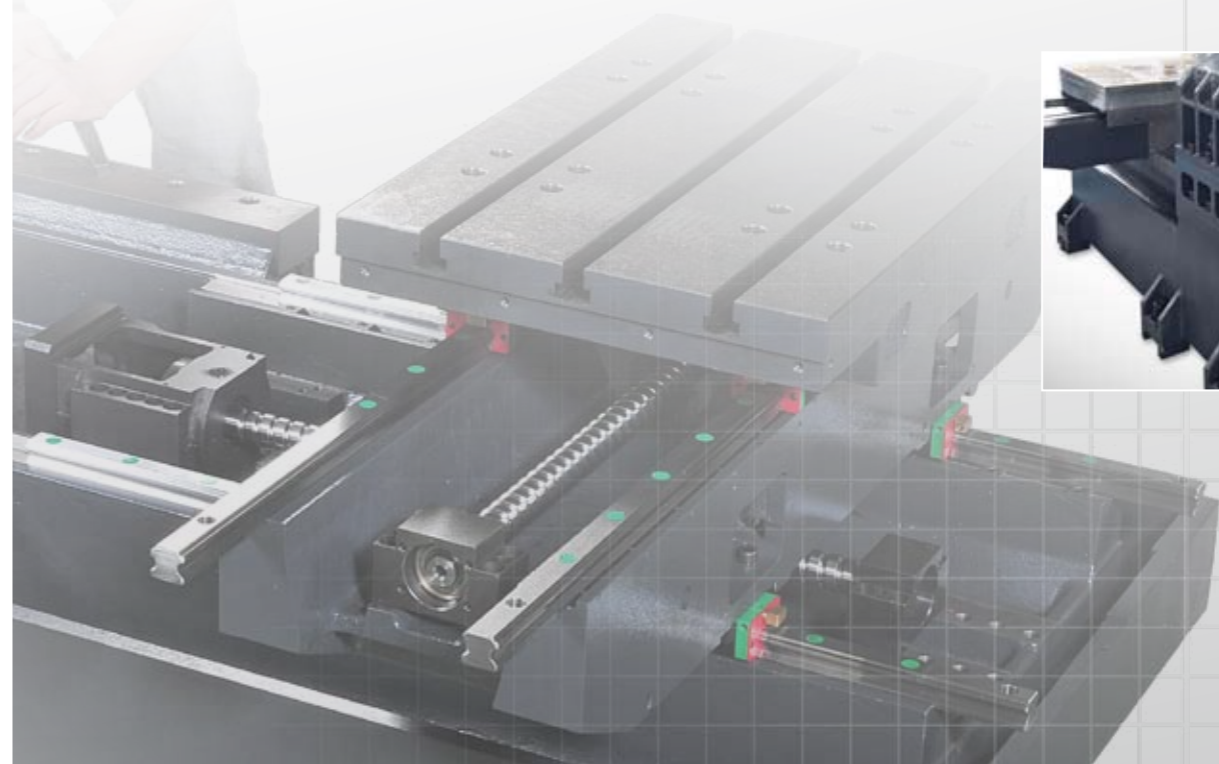


高速高剛性直結主軸
(選購配備)

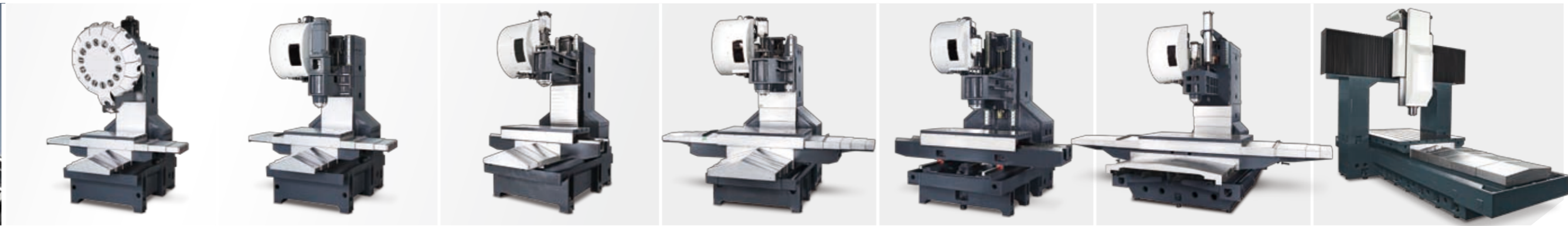
直結主軸均選用高級精密P4級軸承組裝，主體設計質量輕、離心力低、剛性佳、膨脹係數低，可獲得最佳的精度及主軸壽命。



油脂潤滑系統



立柱加高



MODEL		T-5	T-7	V-5F	V-6	LV-650	LV-850	LV-860E	LV-1060E	LV-1170	LV-1370	LV-1685	MV-1685	DV-2013	DV-2016
行程															
X/Y/Z 軸行程	mm	500 / 400 / 300	700 / 400 / 300	500 / 400 / 450	600 / 400 / 450	600 / 500 / 550	800 / 500 / 550	800 / 600 / 600	1000 / 600 / 600	1100 / 700 / 700	1300 / 700 / 700	1600 / 850 / 800	1600 / 850 / 800	2100 / 1300 / 800	2100 / 1600 / 800
主軸端至工作台面距離	mm	200~500	200~500	200~650	170~620	120~670	120~670	120~720	120~720	120~820	120~820	150~950	150~950	150~950	150~950
主軸															
主軸樣式		BT-30	BT-30	BT-30	BT-40	BT-40	BT-40	BT-40	BT-40	BT-40	BT-40	BT-40	BT-50	BT-50	BT-50
主軸樣式		直結式	直結式	直結式	皮帶式	皮帶式	皮帶式	皮帶式	皮帶式	皮帶式	皮帶式	皮帶式	變速齒輪頭	皮帶式	皮帶式
主軸轉速	rpm	12,000	12,000	12,000	10,000	10,000	10,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	6,000	6,000	6,000
主軸馬達	kW	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	11	11	11	15	18.5	18.5	18.5	18.5
X/Y/Z 軸快速進給	M/min	48 / 48 / 48	48 / 48 / 48	48 / 48 / 48	48 / 48 / 48	48 / 48 / 48	48 / 48 / 48	36 / 36 / 36	36 / 36 / 36	32 / 32 / 32	32 / 32 / 32	32 / 32 / 30	20 / 20 / 15	15 / 15 / 15	15 / 15 / 15
工作台															
工作台尺寸	mm	620×420	800×420	620×420	700×420	800×450	1000×450	1000×550	1200×550	1200×700	1400×700	1700×800	1700×800	2000×1100	2000×1400
T型槽(寬×槽數×間距)	mm	18×3×125	18×3×125	18×3×125	18×3×125	18×3×130	18×3×130	18×5×95	18×5×95	18×5×130	18×5×130	22×5×160	22×5×160	22×5×200	22×7×200
工作台最大負載(平均分布)	kg	250 kg	350 kg	250 kg	300 kg	350 kg	500 kg	550 kg	600 kg	700 kg	850 kg	1500 kg	2000 kg	3500 kg	5000 kg
自動換刀系統															
自動換刀型式		夾臂式	夾臂式	圓盤式	圓盤式	圓盤式	圓盤式	圓盤式	圓盤式	圓盤式	圓盤式	圓盤式/鏈條式	圓盤式/鏈條式	圓盤式/鏈條式	圓盤式/鏈條式
自動換刀數量		14 pcs	14 pcs	20 pcs	20 pcs	24 pcs	24 pcs	24 pcs	24 pcs	24 pcs	24 pcs	24 / 32 pcs	24 / 32 pcs	24 / 32 pcs	24 / 32 pcs
最大刀重		3 kgs	3 kgs	4 kgs	7 kgs	7 kgs	7 kgs	7 kgs	7 kgs	7 kgs	7 kgs	7 kgs	18 kgs	18 kgs	18 kgs
其他															
機械尺寸(長x寬)	mm	1470×1535	1920×1600	1470×1535	1750×1530	1920×1780	2270×1780	2530×2075	2730×2075	2895×2190	3345×2190	4350×3140	4350×3140	5700×3000	5700×3300
機械高度	mm	2290	2290	2290	2290	2290	2290	730	2730	2725	2725	3370	3370	4350	4350
機械重量	kg	2100	2550	2200	2300	2750	3300	4050	4250	6200	6600	11000	11500	17000	18500

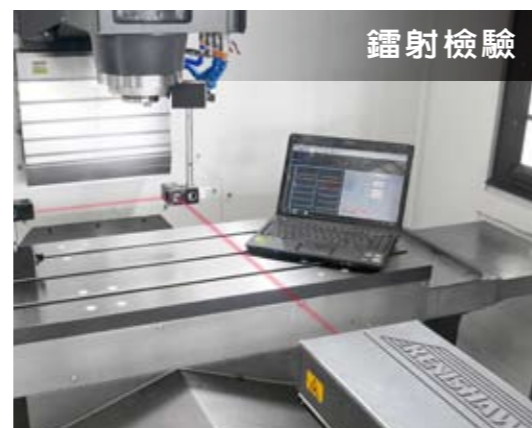
• 由於本公司不斷研究改良，上述規格及設計特性若有變更，恕不另行通知。

精密檢驗

馬特公司擁有各種精密量測儀器，配合專業訓練的檢驗人員，徹底執行進料檢驗、製程檢驗及成品檢驗，以確保品質完全達到客戶所需求的規格、精度及品質標準。

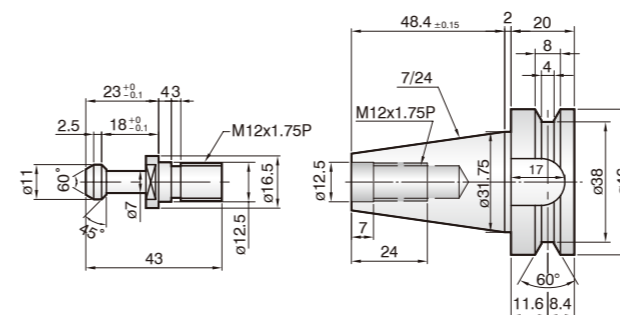


動態真圓檢驗



鐳射檢驗

BT-30 刀把



BT-40 刀把

