

宇青 · SEEDTEC®

自動化平面磨床的領導品牌

SEEDTEC®

30多年磨床專業經驗



ISO 9001:2015
CE

友龍機械股份有限公司

41282台中市大里區仁美路135號

TEL / +886-4-2492 1628

FAX / +886-4-2492 1680

E-MAIL / info@seedtec.com.tw

www.seedtec.com.tw



TS系列 單軸NC精密平面磨床

自動化/人性化

- ✓ 高效率、高精度與人性化操控特性。
- ✓ 宇青精密磨床，再次推出新一代YSG-TS系列磨床。
- ✓ 引入了創新的控制器，因應未來智慧自動化的新趨勢。
- ✓ 大幅提高加工效率，減少工件的不良率。

NC精密平面磨床

YSG-TS系列

- ✓ 簡潔文字+示意圖，操作者快速上手。
- ✓ 獨立相對座標，仿外掛式光學尺記憶座標。
- ✓ 加工進度儀表板，一人多機掌握度提升。
- ✓ 最佳化結構體設計。
- ✓ 多種安全互鎖機制，主動防呆讓操作更安全。
- ✓ 提供IE4.0、IOT、MES、ERP網路接口。
- ✓ 砂輪主軸監控，速度負載顯示。(選配)



最佳化結構體設計

寬闊、穩重、不變形

機械之主鑄件包括底座、鞍座、工作台、立柱等完全經由本公司研發部門運用最新科技徹底分析。

搭配最合理化的肋骨強化設計，保證卓越獨特的機械剛性與穩定性，絕無機體變形之慮。

所有主鑄件完全採用高級“米漢納”鑄鐵製成，再經退火及應力消除處理，結構體永不變形。

寬闊的底座滑軌，提供工作台全程穩固支撐，可有效避免工作台左右行程之懸垂問題。

穩重超大立柱結構，提供最穩固的頭部支撐。

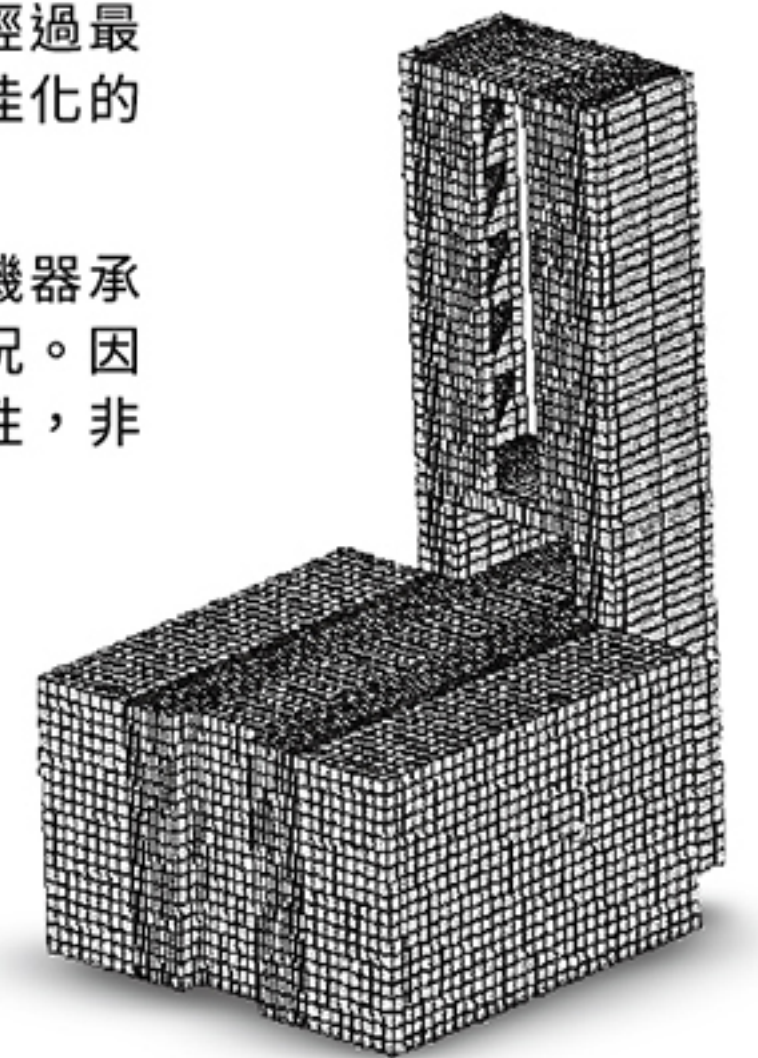
機體採箱形結構設計，剛性極優異。



先進有限元素分析(FEA)

宇青磨床之大型鑄件結構設計，經過最先進的有限元素分析，以達到最佳化的結構設計。

透過電腦分析，我們可徹底了解機器承受重力負載時，結構體之變形情況。因此宇青磨床所展現的剛性及穩定性，非一般機械所能比擬。

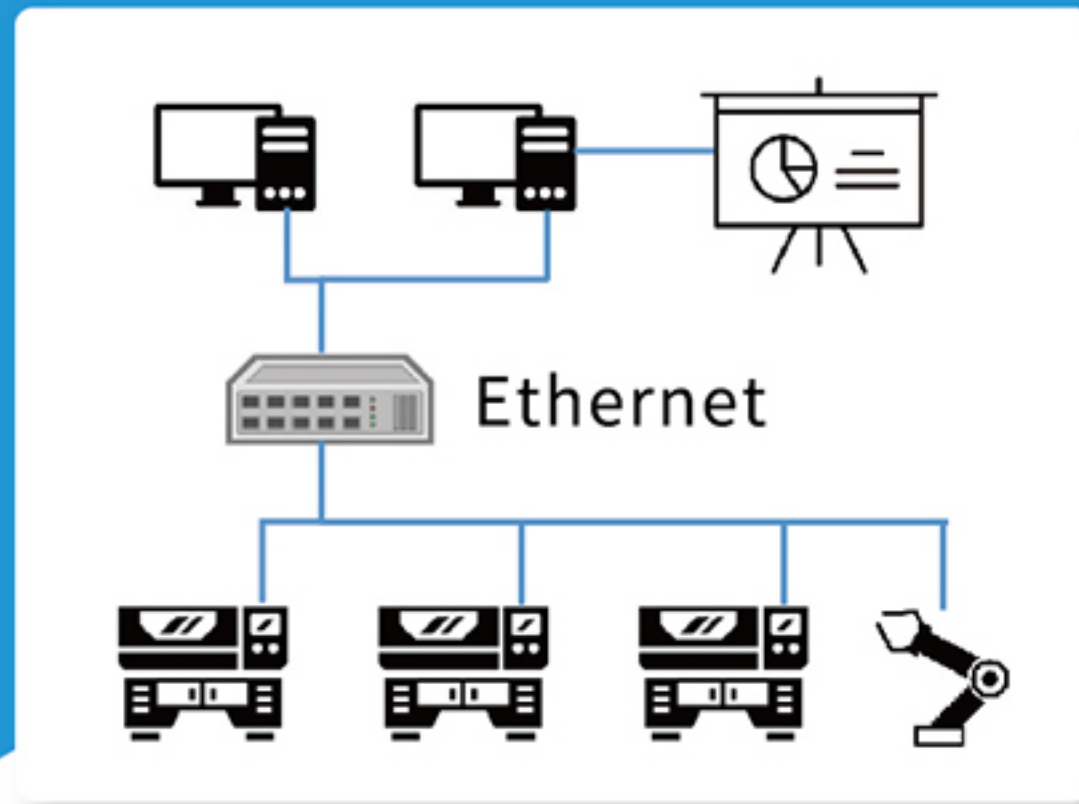


易操作 連結工業4.0 (智慧化、自動化)

全新人機操作介面



- ✓ 友龍自主開發。
- ✓ 通訊型驅動系統，抗干擾能力上升。
- ✓ 10"彩色觸控螢幕。
- ✓ 帶燈操作面板，輕鬆辨識。
- ✓ Y軸脫離按鈕，避免嚴重撞機。



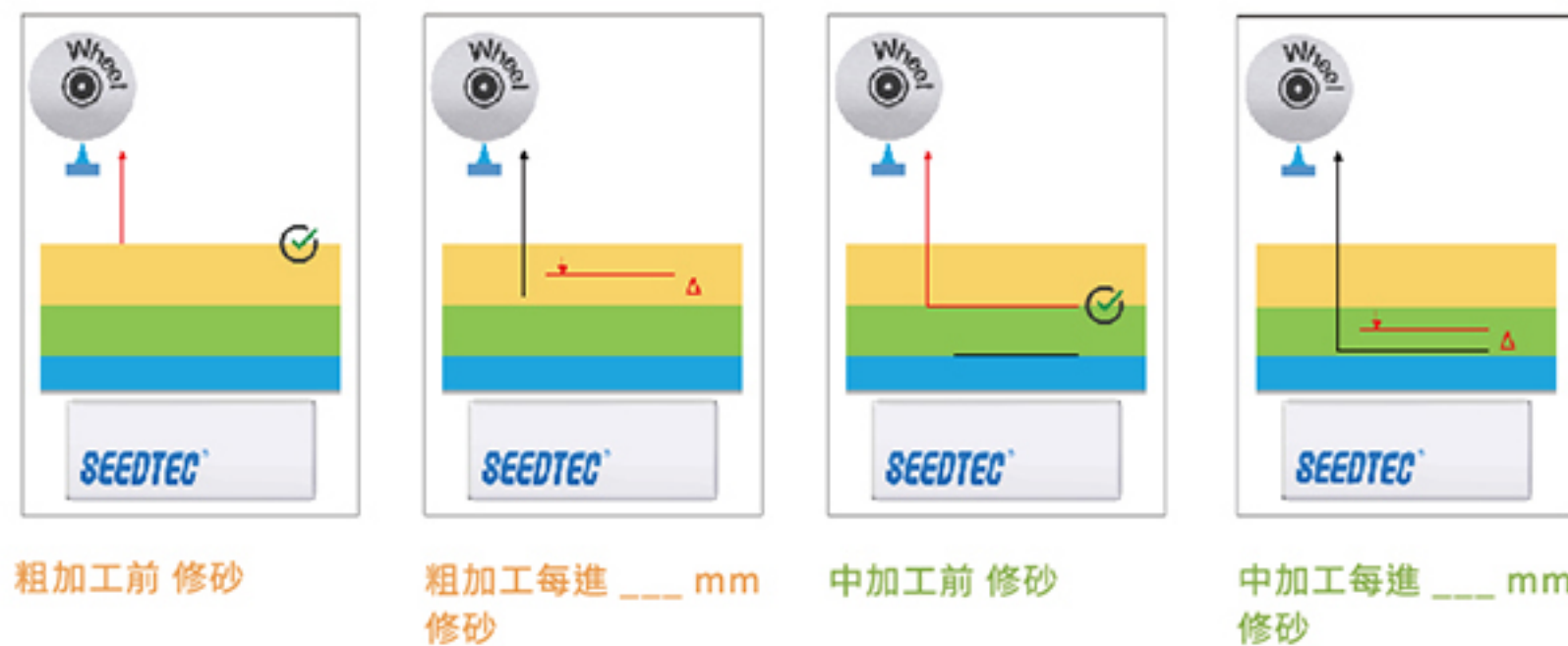
未來IE4.0連結

- ✓ Ethernet、TCP、IP網路接口。
- ✓ 可從控制器內取得資訊。(註1)
- ✓ 可對控制器輸入程式、條件、命令。(註1)
- ✓ 遠端監控、診斷、維修、減少售服停機時間。

註1：網路連結為客製機能，依照客戶需求提供單機內資訊輸入/輸出，客戶需另聘專業IT廠商執行系統整合。

自動修砂 (選配)

- ✓ 七種自動修砂觸發模式。
- ✓ 修砂後自動補正繼續加工。
- ✓ 補償率可依照需求設定
- ✓ 隨著砂輪縮小，轉速調升。
- ✓ 批量加工效率提升。



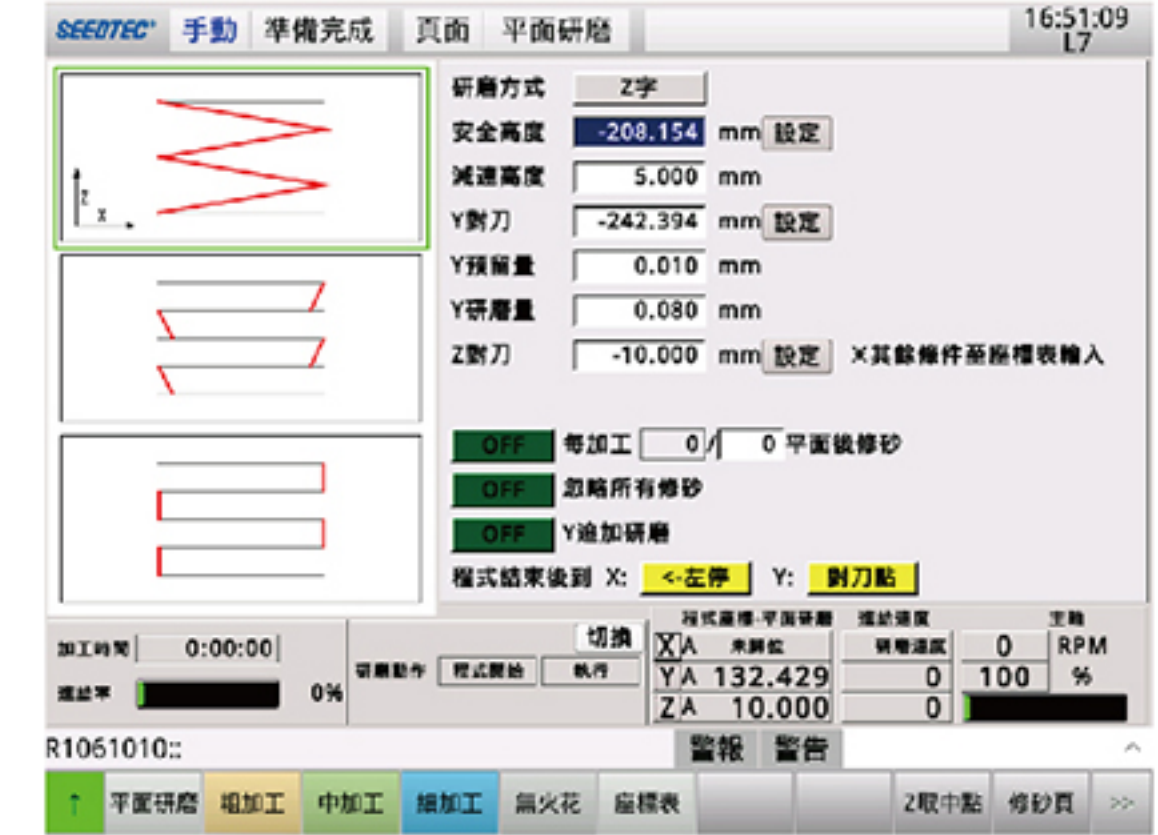
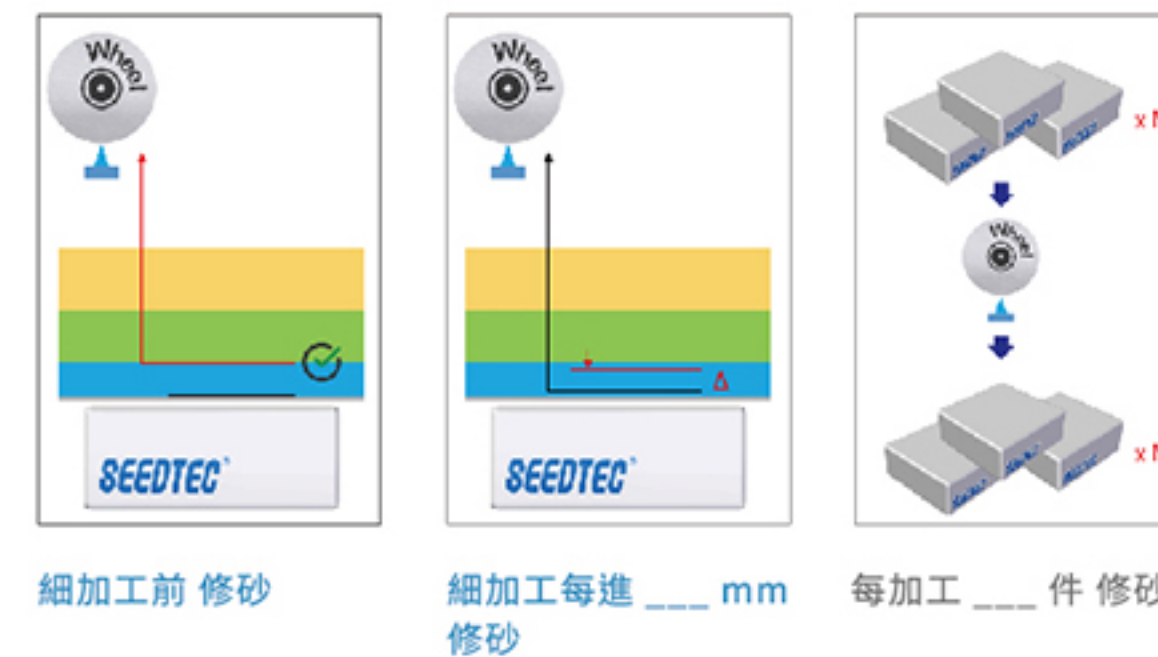
半自動操作

- ✓ 不需手動調整感應塊，上下 & 前後軸一鍵設定行程，方便快捷。
- ✓ 獨立相對座標，仿外掛式光學尺記憶座標。
- ✓ 平磨/切溝/切斷機能，多種模式自由搭配。
- ✓ 對話式警告、錯誤訊息，操作者快速掌握/排除問題。
- ✓ 多種安全互鎖機制，主動防呆讓操作更安全。
- ✓ Y、Z軸、砂輪主軸監控，速度負載顯示。(選配)



加工進度儀表板

- ✓ 一人多機掌握度提升



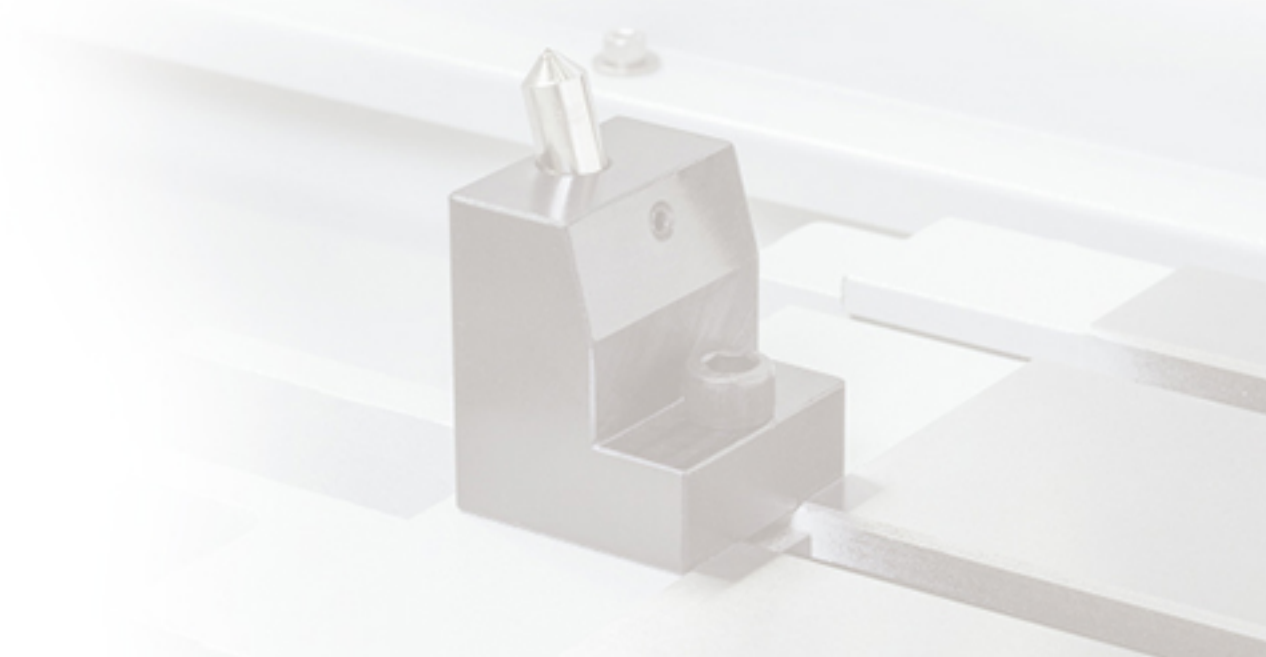
全自動加工

- ✓ 粗/中/細/無火花加工，可自由開關搭配。
- ✓ 加工進度儀表板，一人多機掌握度提升。
- ✓ 暫停機能，可從暫停處繼續執行。
- ✓ 全自動模式鎖定條件，不誤改條件。
- ✓ 條件備份，依照砂輪/工件彈性生產。減少設定錯誤，降低設定錯誤成本。
- ✓ 程式結束時，三軸停止位置設定，方便操作者上下料。



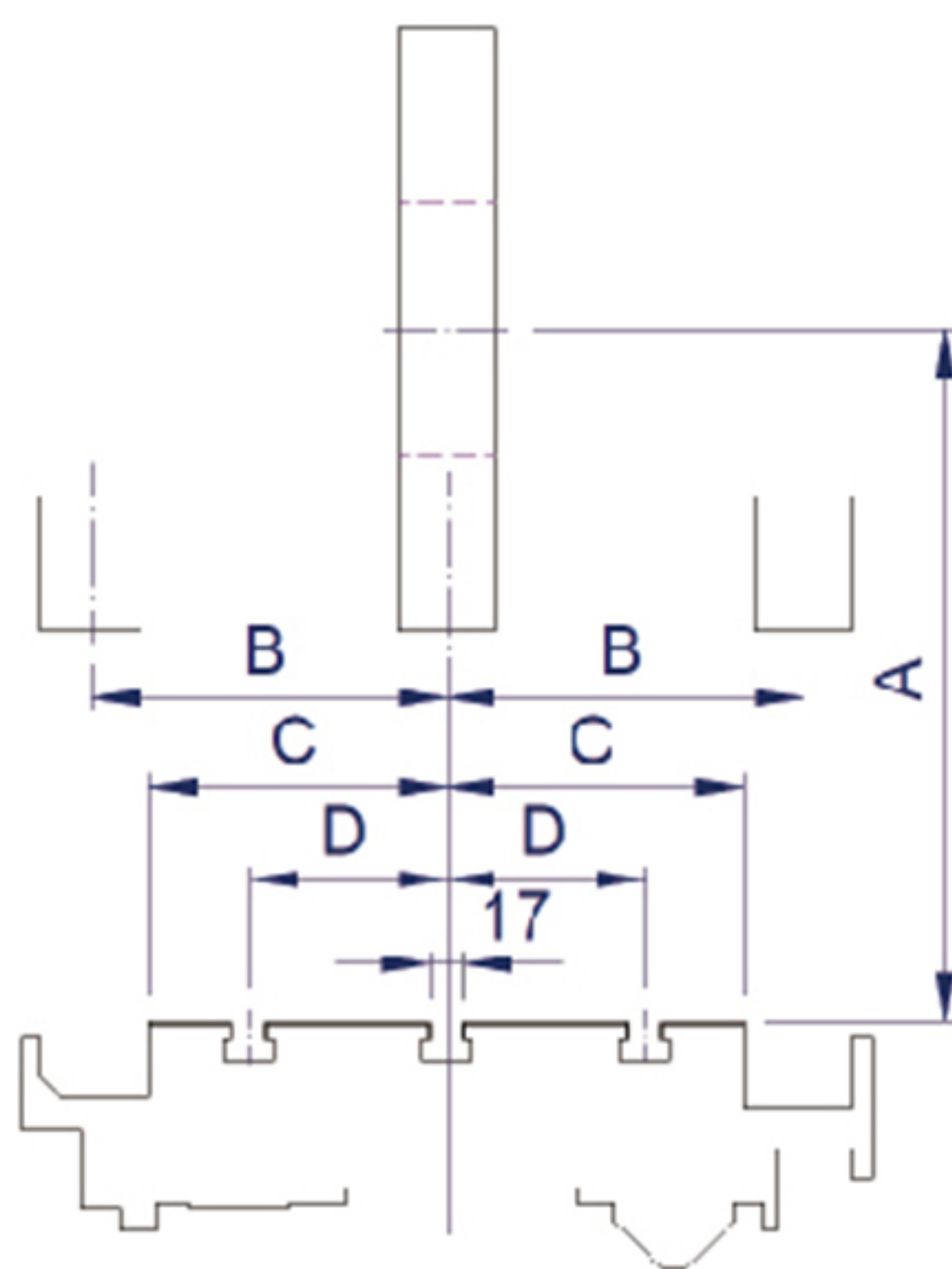
砂輪主軸監控，速度負載顯示

- ✓ 加速研磨效率，減低主軸撞車風險。(選配)



工作範圍

單位：mm

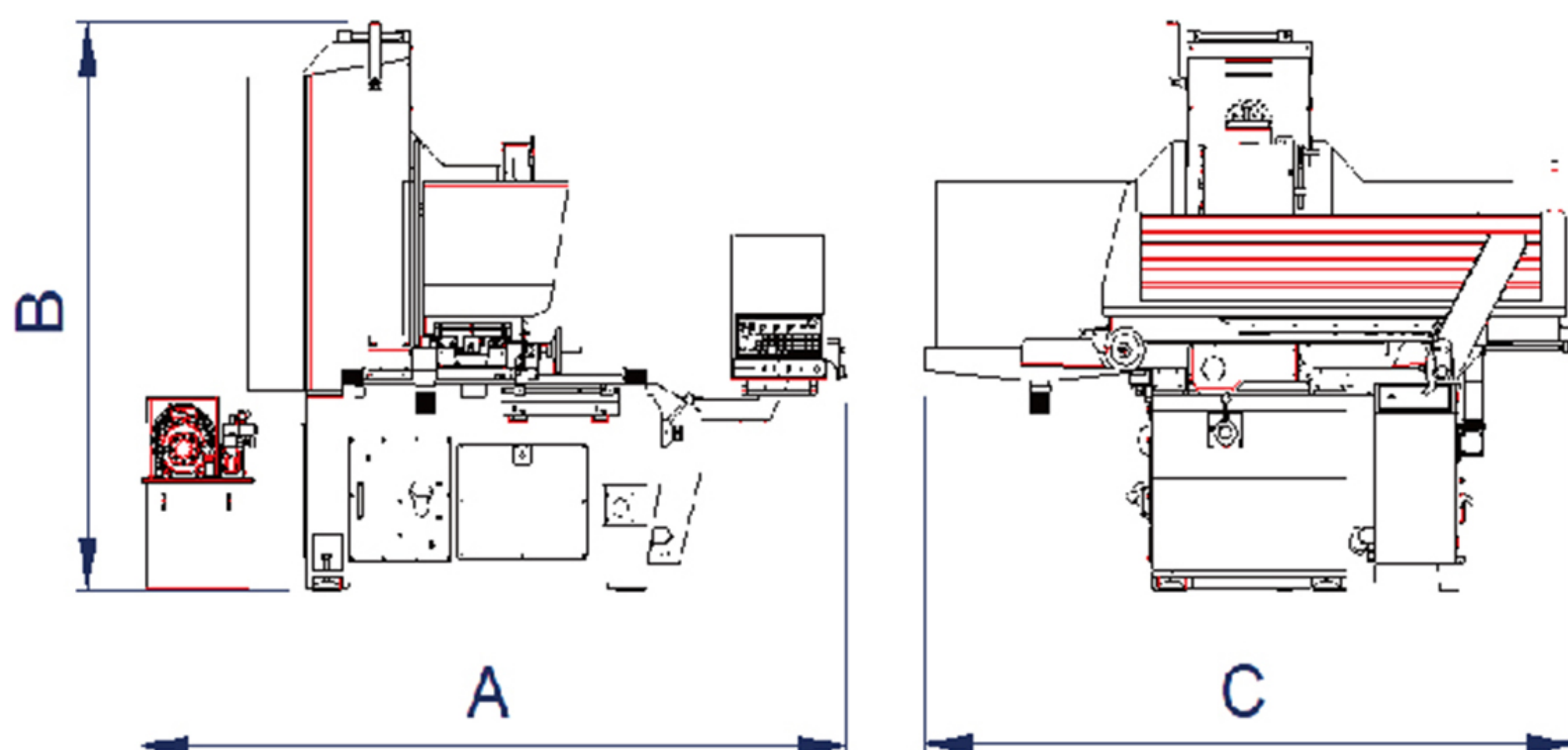


MODEL	YSG-618TS	YSG-52TS	YSG-1020TS	YSG-1024TS	YSG-1224TS	YSG-1228TS	YSG-1632TS	YSG-1636TS	YSG-1640TS
A	390	390	480	480	690(註1)	690(註1)	690	690	690
B	84	112	142.5	142.5	180	180	230	230	230
C	75	100	125	125	150	150	200	200	200
D	-	-	-	-	100	100	100	100	100

註1: 3600RPM主軸機型的距離為675mm

外觀尺寸圖

單位：mm



MODEL	YSG-618TS	YSG-52TS	YSG-1020TS	YSG-1024TS	YSG-1224TS	YSG-1228TS	YSG-1632TS	YSG-1636TS	YSG-1640TS
A	2400	2500	3100	3100	3250	3250	3450	3450	3450
B	2050	2200	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2200
C	2200	2400	2700	2700	3050	3050	3750	3750	4000

研磨工作台面

	618TS	52TS	1020TS 1800rpm	1020TS 3600rpm	1024TS 1800rpm	1024TS 3600rpm	1224TS 1800rpm	1224TS 3600rpm	1228TS 1800rpm	1228TS 3600rpm	1632TS	1632TS 3600rpm	1636TS	1636TS 3600rpm	1640TS
裸機(無外罩)	V	V	V	X	V	X	B	X	B	X	B	X	B	X	B
一般/半罩	V	V	V	X	V	X	B	X	B	X	B	X	B	X	B
全罩	-	-	A	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-

- V 可以磨到台面
- X 無法磨到台面
- 無此配置

- A 可以磨到台面,但需安裝Ø355砂輪(Ø305砂輪不行)
- B 可以磨到台面,但需安裝Ø355砂輪(Ø305砂輪不行)而且會超過Y軸螺桿摺套的安全的最小壓縮量

項目	規格	機型	YSG-618TS	YSG-52TS	YSG-1020TS	YSG-1024TS	YSG-1224TS	YSG-1228TS	YSG-1632TS	YSG-1636TS	YSG-1640TS	
加工能力	工作台面至主軸中心距離		390mm	390mm	480mm	480mm	690mm(註1)	690mm(註1)	690mm	690mm	690mm	
	工作台面(長x寬)		465x150mm	500x200mm	500x250mm	600x250mm	600x300mm	700x300mm	800x400mm	900x400mm	1000x400mm	
	左右最大行程		485mm	520mm	520mm	620mm	620mm	720mm	820mm	920mm	1020mm	
	前後最大行程		168mm	224mm	285mm	285mm	360mm	360mm	460mm	460mm	460mm	
	T溝(數量x寬度)		1x17mm	1x17mm	1x17mm	1x17mm	3x17mm	3x17mm	3x17mm	3x17mm	3x17mm	
	工作台面最大承載重量(含磁盤)		75kg	110kg	150kg	180kg	320kg	375kg	570kg	640kg	715kg	
進給	工作台左右移動											
	油壓驅動速度		5~25m/min	5~25m/min	5~25m/min	5~25m/min	5~25m/min	5~25m/min	5~25m/min	5~25m/min	5~25m/min	
	手輪每轉		63mm	63mm	63mm	63mm	63mm	63mm	63mm	63mm	63mm	
	鞍座前後移動											
	間歇進給(1800 rpm)		-	-	10mm	10mm	16mm	16mm	16mm	16mm	16mm	
	間歇進給(3600 rpm)		4mm	6mm	6mm	6mm	4mm	4mm	4mm	4mm	-	
	手輪每轉		5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	
	手輪(每刻度)		0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	
	主軸頭上下移動											
	電子手輪MPG(每轉)(x1、x10、x100)		0.1、1、10mm	0.1、1、10mm	0.1、1、10mm	0.1、1、10mm	0.1、1、10mm	0.1、1、10mm	0.1、1、10mm	0.1、1、10mm	0.1、1、10mm	
	電子手輪MPG(每刻度)(x1、x10、x100)		0.001、0.01、0.1mm	0.001、0.01、0.1mm	0.001、0.01、0.1mm	0.001、0.01、0.1mm	0.001、0.01、0.1mm	0.001、0.01、0.1mm	0.001、0.01、0.1mm	0.001、0.01、0.1mm	0.001、0.01、0.1mm	
	上下快速進給		230mm/min	300mm/min	400mm/min	400mm/min	560mm/min	560mm/min	560mm/min	560mm/min	560mm/min	
	上下自動進刀											
	每次進刀量		0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	
	進刀總量		0.001~999.999mm	0.001~999.999mm	0.001~999.999mm	0.001~999.999mm	0.001~999.999mm	0.001~999.999mm	0.001~999.999mm	0.001~999.999mm	0.001~999.999mm	
細磨進刀總量		0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm	0.001~0.099mm		
零研磨		0~9次	0~9次	0~9次	0~9次	0~9次	0~9次	0~9次	0~9次	0~9次		
主軸與砂輪	1800rpm主軸											
	主軸馬力		-	-	3HP(OPT.5HP)	3HP(OPT.5HP)	5HP(OPT.7.5HP)	5HP(OPT.7.5HP)	7.5HP(OPT.10HP)	7.5HP(OPT.10HP)	7.5HP(OPT.10HP)	
	主軸轉速	50Hz		-	-	1465rpm	1465rpm	1460rpm	1460rpm	1470rpm	1470rpm	1470rpm
		60Hz		-	-	1765rpm	1765rpm	1760rpm	1760rpm	1775rpm	1775rpm	1775rpm
	砂輪規格	50Hz		-	-	Ø355x32xØ127	Ø355x32xØ127	Ø355x50xØ127	Ø355x50xØ127	Ø355x50xØ127	Ø355x50xØ127	Ø355x50xØ127
		60Hz		-	-	Ø305x32xØ127	Ø305x32xØ127	Ø305x50xØ127	Ø305x50xØ127	Ø305x50xØ127	Ø305x50xØ127	Ø305x50xØ127
	3600rpm主軸											
	主軸馬力		2HP	2HP	3HP	3HP	5HP	5HP	5HP	5HP	-	
	主軸轉速	50Hz		2910rpm	2910rpm	2920rpm	2920rpm	2950rpm	2950rpm	2950rpm	2950rpm	-
		60Hz		3515rpm	3515rpm	3515rpm	3515rpm	3555rpm	3555rpm	3555rpm	3555rpm	-
砂輪規格	50Hz		Ø205x13xØ31.75	Ø205x19xØ31.75	Ø205x19xØ31.75	Ø205x19xØ31.75	Ø205x13xØ31.75	Ø205x13xØ31.75	Ø205x13xØ31.75	Ø205x13xØ31.75	-	
	60Hz		Ø180x13xØ31.75	Ø180x19xØ31.75	Ø180x19xØ31.75	Ø180x19xØ31.75	Ø180x13xØ31.75	Ø180x13xØ31.75	Ø205x13xØ31.75	Ø205x13xØ31.75	-	
馬達	油壓馬達		2HP/4P	2HP/4P	2HP/6P	2HP/6P	2HP/6P	2HP/6P	3HP/6P	3HP/6P	3HP/6P	
	前後馬達		400W	400W	400W	400W	400W	400W	400W	400W	400W	
	上下馬達		400W	400W	400W	400W	400W	400W	400W	400W	400W	
佔地面積(長x寬x高)	佔地面積(長x寬x高)		2400x2400x2040mm	2500x2500x2165mm	3160x2900x1970mm	3160x2900x1970mm	3560x3100x2275mm	3560x3100x2275mm	3990x3100x2275mm	3990x3100x2275mm	4850x3100x2275mm	
	裝箱尺寸(長x寬x高)		2460x1550x2200mm	2210x1820x2240mm	2510x2160x2230mm	2510x2160x2230mm	2760x2220x2460mm	2760x2220x2460mm	3400x2300x2460mm	3400x2300x2460mm	3400x2300x2460mm	
	機台重量(約)		930kg	1250kg	2000kg	2100kg	3200kg	3200kg	4000kg	4000kg	4200kg	

註1: 3600RPM主軸機型的距離為675mm *本公司保留隨時修改上述規格、機器外觀、尺寸等權利,恕不另行通知。

項目	機 型 規 格	YSG-618TS	YSG-52TS	YSG-1020/1024TS	YSG-1224/1228/1632	YSG-1020/1024TS	YSG-1224/1228/1632/1636
		3600RPM	3600RPM	3600RPM	/1636TS 3600RPM	1800RPM	/1640TS 1800RPM
1	砂輪(直徑x厚度x孔徑)	Ø205x13xØ31.75(50Hz)	Ø205x19xØ31.75(50Hz)	Ø205x19xØ31.75(50Hz)	Ø205x13xØ31.75(50Hz)	Ø355x32xØ127(50Hz)	Ø355x50xØ127(50Hz)
	砂輪(直徑x厚度x孔徑)	Ø180x13xØ31.75(60Hz)	Ø180x19xØ31.75(60Hz)	Ø180x19xØ31.75(60Hz)	Ø180x13xØ31.75(60Hz)	Ø305x32xØ127(60Hz)	Ø305x50xØ127(60Hz)
		1個	1個	1個	1個	1個	1個
2	法蘭	1組	1組	1組	1組	1組	1組
3	砂輪平衡棒	1支	1支	1支	1支	1支	1支
4	法蘭拆卸工具	1組	1組	1組	1組	1組	1組
5	鑽石修刀座及鑽石刀具 (1/4 carat)	各1個	各1個	各1個	各1個	各1個	各1個
6	掃塵橡皮刮片	1支	1支	1支	1支	1支	1支
7	基礎座	5個	5個	5個	4個	5個	4個
8	水平調整螺絲附螺母	5組	5組	5組	4組	5組	4組
9	T溝螺母及六角窩頭螺絲	各2個	各2個	各2個	各2個	各2個	各2個
10	栓塞	4個	4個	4個	-	4個	-
11	工具箱及必要工具	1組	1組	1組	1組	1組	1組
	A：六角扳手組 (2.5、3、4、5、6、8)mm	各1支	各1支	各1支	各1支	各1支	各1支
	B：活動扳手	8" 1支	8" 1支	12" 1支	12" 1支	12" 1支	12" 1支
	C：十字起子	1支	1支	1支	1支	1支	1支
	D：扳手：#27	1支	1支	1支	1支	套筒(#21)和扳桿 1組	-
E：扳手：#46	1支	1支	1支	1支	-		
12	潤滑油4公升， Mobil #1405	1桶	1桶	2桶	4桶	2桶	4桶
13	使用說明書及檢查成績表	各1份	各1份	各1份	各1份	各1份	各1份
14	補修用漆	1罐	1罐	1罐	1罐	1罐	1罐

選購配件

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|---|
| (1001)永久磁鐵吸盤/可傾式永久磁鐵吸盤 | (1013)角度修整器 | ※ (1022)油壓箱油溫控制裝置 |
| (1002)砂輪平衡台 | (1014)沖子成型器(適用於618/52TS系列機型) | ※ (1024)注水及磁性過濾裝置 |
| (1003)砂輪凸緣(法蘭) | (1015)正弦萬力 | ※ (1025)紙袋過濾注水裝置 |
| (1004)吸塵裝置 | (1016)工具萬力 | ※ (1027)磁性+紙帶過濾注水裝置 |
| ※ (1005)注水裝置 | (1017)磁性正弦座 | (1031)透視修整器 |
| ※ (1006)吸塵注水裝置(適用於618/52TS系列機型) | ※ (1018)手動輪頂修整器 | (1032)砂輪動平衡校正儀 |
| ※ (1007)變頻控制器(通訊型) | (1019)脫磁器(AC110V/220V)(配合永磁吸盤使用) | (1033)動力式CBN/鑽石砂輪修整器 |
| ※ (1008)數字顯示光學尺 | ※ (1020)自動脫磁整流裝置(配合電磁吸盤使用) | ※ (1036)工作台上躍起式修整裝置(單支)(適用於1224~1640TS系列機型) |
| ※ (1009)前後微調裝置 | ※ (1021)電磁吸盤/可傾式電磁吸盤 | |
| (1012)半徑修整器 | | 請注意：有※記號之附件須在廠內安裝 |