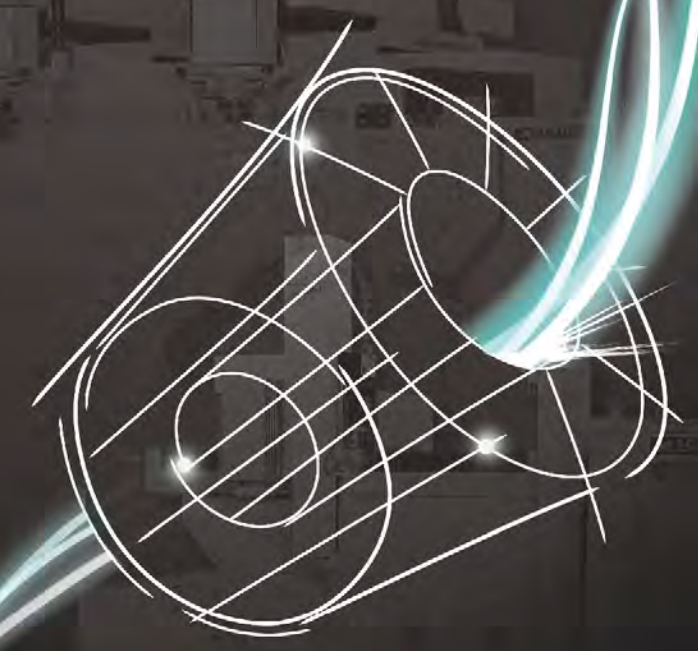


OSCARMAX

SINKER

ELECTRICAL

DISCHARGE MACHINE



先捷實業股份有限公司
OSCAR E.D.M. COMPANY LTD.

41451台中市烏日區學田路359號
TEL:886-4-2338-5818 FAX:886-4-2338-0035
Http://www.oscaredm.com.tw
E-mail:oscaredm@oscaredm.com.tw



獨創 放電加工機品牌 執著·打拚·台灣好品質

先捷

OSCARMAX
ELECTRICAL DISCHARGE MACHINE

執著 品質與性能 堅持技術與價值

秉持服務與熱忱 用心創造與突破

PERSISTENT _
GREAT EFFORT _
HIGH QUALITY MIT_

04 先捷 WE ARE OSCARMAX
全方位解決方案 - 歷史沿革 - 外銷國家

06 離模放電加工機特性
TURBO 積碳處理技術、硬體配備及
伺服控制系統

10 CMAX CNC NC ZNC系列機種
系統特色 CMAX 10-13, CNC 14-16, NC
COC-280 17, ZNC 18, PNC 19,
2H雙主軸系列 20-21

22 標準配件、加工樣品
標準配件、選配；國內外應用實例；佔地面
積圖

Profile

極致效率 卓越品質

執著品質與性能/堅持技術與價值/秉持服務與熱忱/用心創造與突破

1985年創立至今已超過30餘年，長年以來關注離模放電加工機市場，全心投入離模放電加工機設計生產製造，放電加工一直是製造業某些領域不可或缺的設備之一，致力於滿足客戶需求來提升公司產品競爭力，目前公司已經開發超過80種機型投入業界，並持續著墨於精細表面(鏡面)加工及高速放電加工技術領域，目前全新系列皆搭載紅銅及石墨加工迴路，並針對CNC以上系列機種皆標配 **TURBO** 加工迴路，我們強調與廠商的交流及現場的操作體驗，長時間培育更多放電加工人才投入業界，近年來更成功打入航太領域，唯有堅持技術，持續創新突破，未來將不是名詞而是進行式!

歷史沿革



Export

外銷國家

OSCARMAX品牌系列產品成就完美，目前全系列產品銷往40餘國，銷往歐美等先進國家市場的訂單也持續成長中。我們不斷將問題放大剖析、歸納整理、改變執行，為了就是下一次更嚴謹完美的呈現。

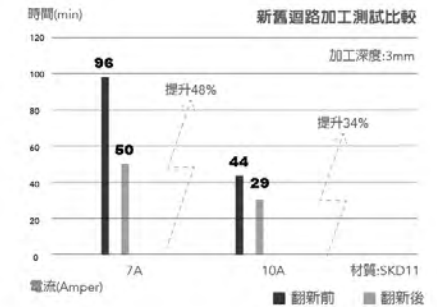




TURBO / 高速加工迴路

先進 / 積碳檢測迴路

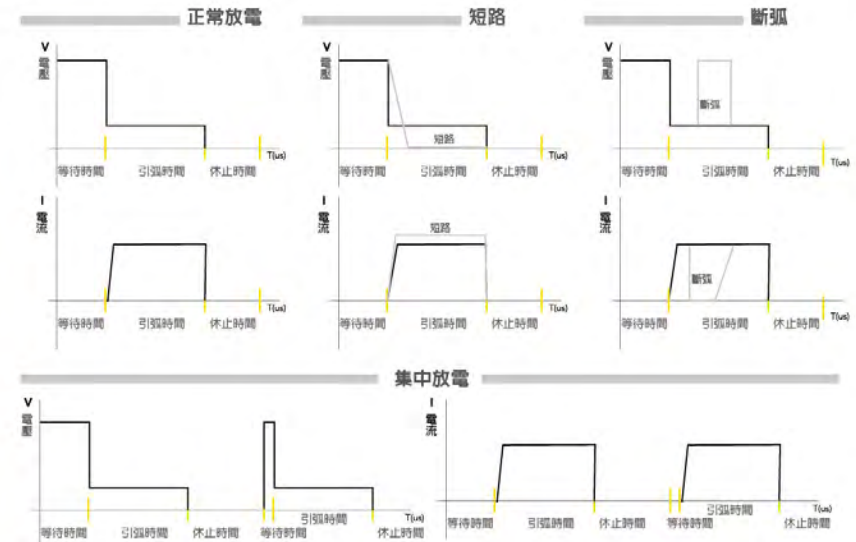
可有效避免短路、斷弧以及集中放電現象，提升加工穩定度、降低電極消耗



顯著提升加工效率 FPGA晶片即時處理、顯著提升加工效率!

致力於研發最好的離模放電加工機。提供最佳的放電幅跟休止幅，就跟享受生活及工作的步調一樣來達成最佳的工作效率。

T-ON AND T-OFF With Perfect Combination.



技術領域 / 機電整合系統

高強韌鑄鐵材質FC25以上淬火處理，高剛性結構，確保機台穩定精度，提升機台可靠度。雙預拉精密螺帽設計，搭載歐洲原裝進口光學尺及高響應控制伺服系統，再加上良好定時定量的機台保養，可以確保機台精度及加工品質維持數十年之久。

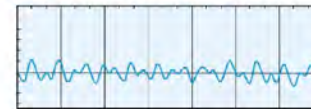


DELTA控制簡介

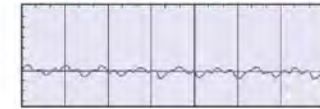
高性能精準定位控制的實現：

- ASDA-B2系列支援20-bit和17-bit高解析編碼器，滿足機台設備高精度定位控制及平穩低速運轉的應用需求。
- 高編碼器解析度可以降低頓扭矩的變動幅度，提升馬達的高精準度。

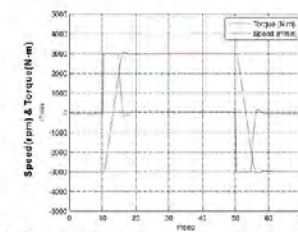
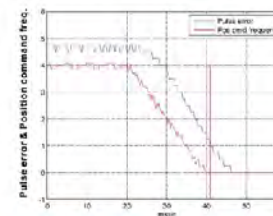
原先 2500ppr 的頓扭矩波形



新款 17-bit 的頓扭矩波形



- 優異的高速性能表現：速度響應頻寬為550Hz，命令整定時間可達1ms以下。
- 空載情況下，額定轉速-3000r/min 至 3000r/min 加速時間只需10ms。



此範例為60框號、400w馬達 滿足多樣化的命令控制需求

- 內建位置、速度、扭力三種模式（速度和扭力模式可透過內部設置或是電壓控制）
- 可接受高速差動脈波命令（4 Mpps），達到高精準位置控制的設定。
- 搭配三組的自動共振抑制濾波器，有效抑制機構動作的振動，使運轉更平順亦更完整。
- 提供前置摩擦力補償參數，針對循環加工、Z軸動作，或是滾珠螺桿機構等應用，減輕控制器的負擔。
- 提供防撞參數，針對棒材送料機等需要扭力控制應用之機台，可保護機構不易損壞。



光學尺可量測機器實際的位移量，不會受其他機械不確定的因素影響精度。且一些機械的誤差來源：螺桿節距誤差，背隙，以及熱變位，使用光學尺可讓這些誤差極小化。



系統 / 特色

- 3D樣式運動加工，可對不同角度做複雜的向量加工包含任意傾角搖動擴功能。
- 可選配C軸做四軸同動加工，可以擴充到七軸控制，六軸同動加工。
- 工業用CPU處理器，搭配15吋彩色液晶螢幕、標配三軸解析度0.001mm歐洲原裝進口光學尺、RJ45網路Port及USB Port對外傳輸系統。
- 精密螺帽雙預拉設計，搭配雙螺帽C5級以上滾珠螺桿及P級滑座加長滾柱型線軌，高韌性淬火處理FC25以上鋼鐵搭配傳動件高接觸面積可大幅提升機台可靠度，再搭配穩定規律的保養可確保機台精度、加工品質長年無虞慮。
- TURBO** 高速加工迴路，搭配V8系列積體處理系統透過FPGA高速精密集成式積體電路即時監控波型確保加工效能精準輸出，並防止異常波型產生。
- 標配紅銅、石墨加工迴路切換，並在石墨薄片加工迴路上斬新的突破。
- 針對多樣材質SKD11、P20、NAK80、STAVAX、不鏽鋼以及特殊材料鈦合金、鎳基合金、鍍層、石墨，另外還有針對超硬合金鎢鋼(可選配FZ-SAPRK迴路)等加工迴路。
- 饋式同吸液系統設計，降低震盪，提升同吸加工穩定性，搭配高剛性床台，加工大面積同吸更穩定，使加工表面更均勻。
- F碼功能具2D、3D向量、補償、換刀、直線螺旋、外圓軌跡、圓軌跡漸層、底部傾角搖動功能等。
- 對話式視窗，快速一次到定位的加工參數編輯，可分別設定粗中細所需加工間隙(電極預留量)、並選擇加工面粗度及加工深度等，自動產出粗加工至細加工之加工參數包含各段電流之搖動OB加工量，快速導入加工，提高製程效率。
- 可搭配機械手臂做自動化產線、可選配ROBOT-180系統。
- 錯誤訊息說明與紀錄以判別問題及快速維護。
- 可搭配三次元進行機外預校。
- 標配MPG手搖輪控制盒提升操作便利性。

S500 CMAX 動任式

X:500
Y:400
Z:350



S860 CMAX 動任式

X:800
Y:600
Z:500



床台移動式

S430S CMAX

X:400
Y:300
Z:300



床台移動式







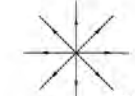







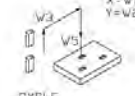





S430 CMAX

X:400
Y:300
Z:300




床台移動式規格表 - 適用CMAX CNC系列機種

結構形式	床台移動式					
	型號	S325	S430S	S430	S550	
機台行程	X	300(12)	400(16)	400(16)	500(20)	
	Y	250(10)	300(12)	300(12)	400(16)	
	Z	300(12)	300(12)	300(12)	350(14)	
最大工件尺寸 (W×D)	mm (inch)	790×470 (31×18)	920×505 (36×20)	920×505 (36×20)	1100×630 (44×25)	
	最大浸油高度	mm (inch)	185(7.4)	215(8.6)	215(8.6)	260(10.4)
標準夾頭端面至台面距離	mm (inch)	150-450 (6-18)	150-450 (6-18)	150-450 (6-18)	135-485 (5-19)	
	最大工件重量	kg	550	550	700	1350
最大電極重量	kg	120	120	120	220	
台面尺寸 (W×D)	mm (inch)	650×350 (26×14)	650×350 (26×14)	650×350 (26×14)	800×450 (32×18)	
	機械淨重	kg	1150	1200	1350	1950
過濾系統	容量	l	350	380	360	520
	過濾密度	µm	10	10	10	10
電源系統 (標準)	濾心數量		3	3	3	3
	最大加工電流	A	60	60	60	60
	電源容量	KVA	6	6	6	6
淨重	kg	320	320	320	320	

超強 / 完整的CMAX功能





















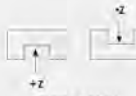



 Square Hole Enlargement 3D 方擴孔3D	 Circle Cycle 圓循環	 Circle Cycle 圓循環	 Square Cycle 方循環
 Edge Cycle 對邊循環	 Diagonal Cycle 對角循環	 Square Line Cycle 方線循環	 Circular Line Cycle 圓線循環
 4 Edge Work 四邊加工	 Spiral Cylinder 固定螺圈	 Spiral circle 2 漸層螺圈2	 Cylinder 2 圓柱型2
 TC Hole Enlargement TC擴孔	 Outer Circle OUT_CIR 外圓軌跡	 Offset Movement 踏零移動	 Line Multi-HOLE HOLE (LINE) 直線多孔
 Grid Multi-hole 1 (MULT 1) 格多孔1	 Grid Multi-hole 2 (MULT 2) 格多孔2	 Grid Multi-hole 3 (MULT 3) 格多孔3	 Circle Multi-hole HOLE(CIR) 圓多孔

C軸功能

 旋轉 ROTATION	 分度 INDEXING	 螺紋 HELICAL
--	--	---

3R & EROWA夾治具簡單使用介紹



 CIR.TAPER 圓錐3D	 SQ.TAPER 方錐3D	 CONVEX 圓外球3D	 CONVEX 圓內球3D
 SQ.PYR 方擴孔3D	 ANGLE 三軸直線3D	 CIR.EXPAN 平面圓3D	 SQ.EXPAN 平面方3D
 SQ.2D 方加工2D45°	 SQ.VECT 方放射2D45°	 CIR.VECT 圓放射2D45°	 CIR.ORB 圓擴孔3D
 P_CIR VECT 平面放射3D	 P_SQ VECT 平方放射3D	 XZ.VECT XZ向量3D	 YZ.VECT YZ向量3D
 CIR.CLY 圓柱形3D	 SQ.CLY 方柱形3D	 CIR.PLANE 平面圓3D	 SQ.PLANE 平面方3D
 Z SIDE SPARK Z軸側放	 X SIDE SPARK X軸側放	 Y SIDE SPARK Y軸側放	 CIR.2D 圓加工2D45°

系統 / 特色

- 2.5D模式運動加工，側放、XY、YZ、XZ等平面方向搖動擴孔功能。
- 工業用CPU處理器，搭配15吋彩色液晶螢幕、標配三軸解析度0.001mm歐洲原裝進口光學尺。
- 精密螺絲預拉設計，搭配雙螺絲C5級以上滾珠螺桿及P級滑座加長滾柱型線軌，高韌性淬火處理FC25以上鑄鐵搭配傳動件高接觸面積可大幅提升機台可動性，再搭配穩定規律的保養可確保機台精度、加工品質長年無虞。
- TURBO高速加工迴路，搭配V8系列積碳處理系統透過FPGA高速精密集成式精確電路即時監控波型確保加工效能精準輸出，並防止異常波型產生。
- 標配紅銅、石墨加工迴路切換，並在石墨薄片加工迴路上斷新的突破。
- 針對多種材質SKD11、P20、NAK80、STAVAX、不鏽鋼以

- 及特殊材料鈦合金、鍍基合金、鍍鎢、石墨，另外還有針對超硬合金鎢鋼(可選配EZ-SAPRK迴路)等加工迴路。
- 饋式伺服吸收系統設計，降低震盪，提升伺服加工穩定性，搭配高剛性床台，加工大面積伺服更穩定，使加工表面更均勻。
- 自動尋邊、模具中心、孔內中心、多孔定位、側向放電加工及平面搖動擴孔功能。
- 智慧編程系統，快速編輯加工參數，設定所需加工間隙(電極預留量)、加工面粗度及加工深度等，自動產出粗加工至細加工之加工參數包含更改電流之搖動OB加工量，可減少電極數量及提高製程效率。
- 可儲存多組加工座標、加工檔案及編輯自訂加工參數，並搭配快捷鍵可以隨時呼叫使用或編輯到程式內使用。
- 標配MPG手搖輪控制盒提升操作便利性。

S550 CNC 床台移動式

X:500
Y:400
Z:350



S430S CNC 床台移動式

X:400
Y:300
Z:300

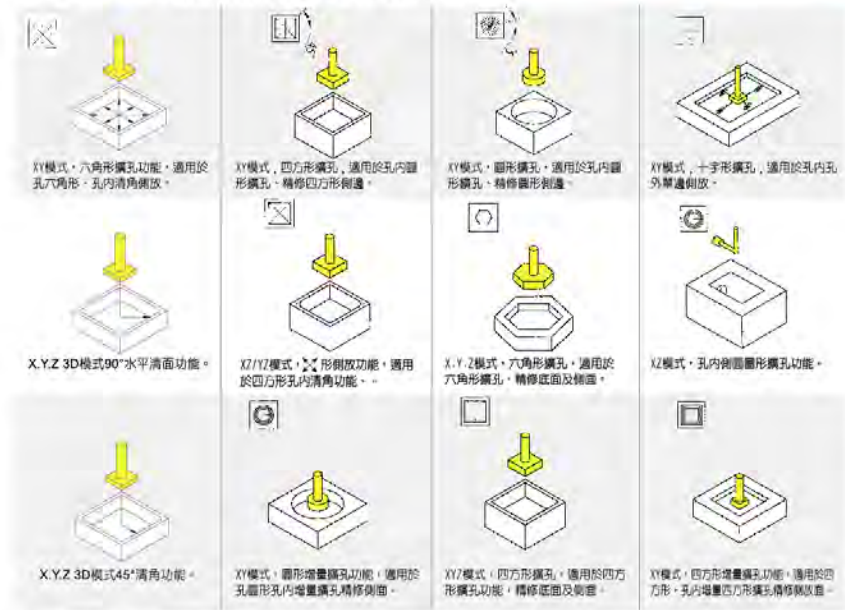


S1470 CNC 動柱式

X:1400
Y:700
Z:500



／ CNC 2.5D搖動擴孔放電功能介紹



／ 動柱式規格表 --- 適用CMAX CNC NC系列機種

結構形式			動柱式			
型號			S500	S645	S750	
機械規格	機台行程	X	500(20)	600(24)	700(28)	
		Y	400(16)	450(18)	500(20)	
		Z	350(14)	400(16)	500(20)	
	最大工件尺寸 (W×D)	mm (inch)	1020×710 (40×28)	1270×850 (50×34)	1370×850 (54×34)	
		最大澆油高度	mm (inch)	355(14)	355(14)	355(14)
	標準夾頭端面至台面距離	mm (inch)	130-480 (5-19)	125-525 (5-21)	80-580 (3×23)	
最大工件重量	kg	2300	3000	3000		
最大電極重量	kg	200	250	250		
過濾系統	台面尺寸 (W×D)	mm (inch)	850×450 (34×18)	1000×600 (40×24)	1000×600 (40×24)	
		機械淨重	kg	3000	3900	4500
		容量	l	850	965	1090
電源箱 (標準)	過濾密度	μm	10	10	10	
	濾心數量		6	6	6	
	最大加工電流	A	90	90	90	
	電源容量	KVA	10	10	10	
	淨重	kg	350	350	350	

系統 / 特色

1. 自動定位，備向加工機，可針對X+、X-、Y+、Y-、Z+、Z-方向做相互掃電加工功能。
2. 工業用CPU處理器，搭配150吋彩色液晶螢幕、標配三軸解析度0.005mm歐洲原裝進口光學尺。
3. 精密螺帽雙預拉設計，搭配雙螺帽C5級以上滾珠螺桿及P級滑座加長滾柱型導軌，高韌性淬火處理FC25以上鋼鐵搭配傳動件高接觸面積可大幅提升機台可精度，再搭配穩定規準的保養可確保機台精度。加工品質長年無變遷。
[NC系列-動柱式以上規格適用]
4. V8系列積體處理系統透過FPGA高速精密集成式積體電路即時監控放電加工效能精準輸出，並防止異常波型產生。
[可選配TURBO高速加工選路]
5. 標配紅鏡、石墨加工道路切換，並在石墨薄片加工道路上嶄新的突破。
6. 針對多層材質SKD11、P20、NAK80、STAVAX、不鏽鋼以及特殊材料鈦合金、鈾基合金、鈹銅、石墨，另外還有針對鉻合金鑽鋼可選配EZ-SAPRC道路/專加工道路。
7. 鑄式何爾斯收系統設計，降低震盪，提升何爾斯加工穩定性，搭配高剛性床台，加工大面積更趨穩定，使加工表面更均勻。
8. 自動尋邊、模具中心、孔內中心、多孔定位、側向放電加工功能。
9. 智慧編程系統，快速編程加工參數，設定所需加工間隙(電極預備面)、加工面粗度及加工深度等，自動算出粗加工至細加工之加工參數包含更段電流之搖動ON加工量，可減少電極數量及提高製程效率。(搖動功能需搭配COC-280)
10. 可儲存多組加工標準、加工檔案及編輯自訂加工參數，並搭配快捷鍵可以隨時呼叫使用或編輯到螢幕上使用。
11. 標配MPG手搖輪控制直提升操作便利性。

結構形式		動柱式					
型號		S860	S1060	S1270	S1470	S1510	S1675
機械規格	X	800(31)	1000(40)	1200(47)	1400(55)	1500(59)	1600(63)
	機台行程 Y	600(24)	600(24)	700(28)	700(28)	1000(39)	750(30)
	Z	500(20)	500(20)	500(20)	500(20)	600(24)	550(22)
最大工件尺寸 (W×D)	mm (inch)	1670×990	1670×990	1860×1120	2420×1220	2070×1570	2420×1220
		(66×39)	(66×39)	(73×44)	(95×48)	(81×61)	(95×48)
最大浸油高度	mm (inch)	460(18.4)	460(18.4)	460(18.4)	505(19.8)	585(23)	505(19.8)
標準夾頭端面至台面距離	mm (inch)	265-765	260-760	395-895	355-855	580-1180	330-880
		(10-30)	(10-30)	(15-35)	(14-33)	(22-46)	(13-34)
最大工件重量	kg	4000	4500	5000	6000	11000	6500
最大電極重量	kg	350	350	400	450	500	450
台面尺寸 (W×D)	mm (inch)	1250×750	1250×750	1350×820	1850×1000	1580×1100	1850×1000
		(50×30)	(50×30)	(52×32)	(73×39)	(62×43)	(73×39)
機械淨重	kg	5000	5500	6500	8000	14700	8500
容量	l	1430	1610	1875	2080	3410	2560
過濾密度	µm	10	10	10	10	10	10
濾心數量		6	6	6	6	6	8
最大加工電流	A	90	120	120	120	120	120
電源容量	KVA	10	12	12	12	12	12
淨重	kg	350	380	380	380	380	380

結構形式		動柱式				
型號		S1880	S2010	S2210	S2610	S3010
機械規格	X	1800(71)	2000(79)	2200(87)	2600(102)	3000(118)
	機台行程 Y	800(31)	1000(39)	1000(39)	1000(39)	1000(39)
	Z	600(24)	600(24)	600(24)	600(24)	600(24)
最大工件尺寸 (W×D)	mm (inch)	2420×1220	2710×1580	2710×1580	3290×1690	3915×1580
		(95×48)	(106×62)	(106×62)	(129×66)	(154×62)
最大浸油高度	mm (inch)	505(19.8)	605(23.8)	605(23.8)	585(23)	605(23.8)
標準夾頭端面至台面距離	mm (inch)	305-905	585-1185	575-1175	560-1160	560-1160
		(12-35)	(23-46)	(22-46)	(22-45)	(22-45)
最大工件重量	kg	7000	9500	9500	10000	16000
最大電極重量	kg	500	500	500	500	500
台面尺寸 (W×D)	mm (inch)	1850×1000	2250×1100	2250×1100	2700×1100	3100×1100
		(73×39)	(89×43)	(89×43)	(106×43)	(122×43)
機械淨重	kg	9000	12500	13500	16500	19500
容量	l	2715	3915	4035	5400	5580
過濾密度	µm	10	10	10	10	10
濾心數量		8	8	8	8	8
最大加工電流	A	120	120	120	120	120
電源容量	KVA	12	12	12	12	12
淨重	kg	380	380	380	380	380

S550 NC

X:500 床台移動式
Y:400
Z:200+300



S645 NC

X:600 動柱式
Y:450
Z:400



NC系列 標準自動尋邊、定位、側放功能說明

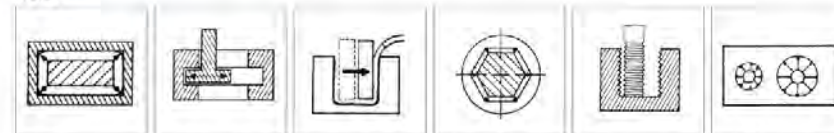


選配：COC-280搖動電極頭 - 適用NC、ZNC、PNC[COC-200]機種



特色			
1. 選配系統是標配OscarMax控制系統，選購後可直接由放電加工機的控制系統一操作設定			
2. 可選配ITS夾具及EROWA系統使用			
最大負重	15kg	垂直精度	±0.005mm
外型尺寸	200×200×220mm	水平精度	±0.005mm
重量	13kg	垂直精度	0.01mm
XY行程	Ø10mm	適用機種	ZNC 及 NC 系列

功能



矩形對角加工 模具工件內孔鑽孔加工 搖動可針對側壁以及整體表面粗糙度更細緻 六角形鑽孔加工 螺牙加工 可選用相同尺寸電極加工出不同尺寸鑽孔

ZNC 系列

系統 / 特色

1. 即戰型X、Y手搖輪傳動模式、標配光學精準定位，可針對Z方向做粗至細電流加工。
2. 工業用CPU處理器，搭配15吋彩色液晶螢幕、標配三軸解析度0.005mm歐洲原裝進口光學尺。
3. 研磨C7級以上滾珠螺桿及精密機械鑄花工藝，高韌性淬火處理FC25以上鋼鐵，搭配備件跨距高接觸面積可大幅提升機台可靠度，再搭配穩定規律的保養可確保機台精度、加工品質長年無顧慮。
[NC系列-床台移動式也適用此規格]
4. V8系列積碳處理系統透過FPGA高速精密集成式積體電路即時監控波型確保加工效能精準輸出，並防止異常波型產生。[可選配TURBO高速加工迴路]
5. 標配紅銅、石墨加工迴路切換，並在石墨薄片加工迴路上嶄新的突破。
6. 針對多樣材質SKD11、P20、NAK80、5TAVAX、不鏽鋼以及特殊材料鈦合金、鍍合金、鈹鋼、石墨，另外還有針對超硬合金鎢鋼(可選配EZ-SAPRK迴路)等加工迴路。
7. 饋式同服吸收系統設計，降低震量，提升同服加工穩定性，搭配高剛性床台，加工大面積同服更穩定，使加工表面更均勻。
8. 智慧編程系統，快速編輯加工參數，設定所需加工間隙(電極預留量)、加工面粗度及加工深度等，自動產出粗加工至細加工之加工參數包含更段電流之搖動O8加工量，可減少電極數量及提高製程效率。[搖動功能需搭配COC-280]
10. 可儲存多組加工座標、加工檔案及編輯自訂加工參數，並搭配快捷鍵可以隨時呼叫使用或編輯到程式內使用。



S325 ZNC

X:300
Y:250
Z:150+200

S550 ZNC

X:500
Y:400
Z:200+300



S755 ZNC

X:700
Y:550
Z:250+300



PNC 系列

系統 / 特色

1. 傳統經濟型XY手搖輪傳動模式、標配光學尺精準定位，可針對Z方向做粗至細電流加工。
2. 工業用微電腦處理器，共通式插卡設計，標配三軸解析度0.005mm歐洲原裝進口光學尺。
3. 研磨C7級以上滾珠螺桿及精密機械鑄花工藝，高韌性淬火處理FC25以上鋼鐵，搭配備件跨距高接觸面積可大幅提升機台可靠度，再搭配穩定規律的保養可確保機台精度、加工品質長年無顧慮。
4. V8系列積碳處理系統透過FPGA高速精密集成式積體電路即時監控波型確保加工效能精準輸出，並防止異常波型產生。
- [可選配TURBO高速加工迴路]
5. 標配紅銅、石墨加工迴路切換，並在石墨薄片加工迴路上嶄新的突破。
6. 饋式同服吸收系統設計，降低震量，提升同服加工穩定性，搭配高剛性床台，加工大面積同服更穩定，使加工表面更均勻。
7. 內建C碼可以針對不同電流呼叫不同加工參數使用，電流大小影響加工速度及表面粗糙度。
8. 標配防火、自動滅火、液位檢知、工作燈等配備。

S430S PNC

X:400
Y:300
Z:180+250



硬軌床台移動式 -- 搭配NC、ZNC、PNC系列機種

	結構形式	床台移動式					
		型號	S325	S430S	S430	S550	S755
機械規格	機台行程	X	300(12)	400(16)	400(16)	500(20)	700(28)
		Y mm (inch)	250(10)	300(12)	300(12)	400(16)	550(22)
		Z	150(6)	180(7)	180(7)	200(8)	250(10)
	主軸輔助行程	mm (inch)	200(8)	250(10)	250(10)	300(12)	300(12)
	最大工件尺寸 (W×D)	mm (inch)	740×485 (29×19)	945×510 (37×20)	945×510 (37×20)	1100×630 (44×25)	1630×950 (64×38)
	最大浸油高度	mm (inch)	185(7.4)	215(8.6)	215(8.6)	260(10.4)	385(15.2)
	標準夾頭端面至台面距離	mm (inch)	20-370 (0.8-14)	20-450 (0.8-17)	20-450 (0.8-17)	100-600 (4-23)	190-740 (7.5-29)
過濾系統	最大工件重量	kg	550	550	700	1350	2000
	最大電極重量	kg	120	120	120	220	250
	台面尺寸 (W×D)	mm (inch)	650×350 (26×14)	650×350 (26×14)	650×350 (26×14)	800×450 (32×18)	1100×600 (43×24)
	機械淨重	kg	1150	1200	1350	1950	3100
	容量	l	350	380	360	520	1120
電源箱 (標準)	過濾密度	µm	10	10	10	10	10
	濾心數量		3	3	3	3	4
	最大加工電流	A	60	60	60	60	90
電源箱	電源容量	KVA	6	6	6	6	10
	淨重	kg	320	320	320	320	350

S2010/S2210-2H

S2010-2H
X雙動/單動:675/1350
Y:1000
Z:600

S2210-2H
X雙動/單動:775/1550
Y:1000
Z:600



結構



S1510-2H

X雙動/單動:430/860
Y:1000
Z:600



S3010-2H

X雙動/單動:1275/2550
Y:1000
Z:600



結構形式

動柱式-雙主軸

型號		S1510-2H	S2010-2H	S2210-2H	S2610-2H	S3010-2H
X雙動/單動		430/860(17/34)	675/1350(27/55)	775/1550(31/61)	1075/2150(42/85)	1275/2550(50/100)
機台行程	Y mm (inch)	1000(39)	1000(39)	1000(39)	1000(39)	1000(39)
	Z mm (inch)	600(24)	600(24)	600(24)	600(24)	600(24)
最大工件尺寸 (W×D)	mm (inch)	2070×1570 (81×61)	2890×1590 (113×62)	2890×1590 (113×62)	3290×1690 (129×66)	3830×1590 (150×62)
	最大浸油高度 mm (inch)	585(23)	585(23)	585(23)	585(23)	585(23)
標準夾頭端面至台面距離 mm (inch)	mm (inch)	560-1160 (22-45)	575-1175 (22-46)	575-1175 (22-46)	560-1160 (22-45)	560-1160 (22-45)
	最大工件重量 kg	11000	10000	10000	10000	19000
最大電極重量 kg	kg	500	500	500	500	500
台面尺寸 (W×D)	mm (inch)	1580×1100 (62×43)	2250×1100 (89×43)	2250×1100 (89×43)	2700×1100 (106×43)	3100×1100 (122×43)
	機械淨重 kg	16200	14000	15000	18000	21000
過濾系統	容量 l	3410	4655	4655	5400	5910
	過濾密度 μm	10	20	10	10	10
	濾心數量	12	12	12	12	12
電源系統 (標準)	最大加工電流 A	120	120	120	120	120
	電源容量 KVA	12	12	12	12	12
	淨重 kg	380	380	380	380	380

系統 / 特色



1. 雙螺桿設計X軸獨立移動行程, 搭配雙選精密螺帽預拉設計大幅提升機台可靠度
2. 同時加工一組模具縮短製程時間
3. 兩組模具同時加工製造
4. 紅外線防火檢測系統(日制)-精準監控加工安全性

1 | 2 | 3 | 4

5. 操作便利對話式介面
6. 一貫化的機電部門檢測SOP作業
7. 可搭配NC CNC CMAX控制系統
8. 雷射補償精度Level up
9. 動柱式製造產線



5 6
7 8 9



10. 客戶使用好評
11. 雙主軸系列製造產線
12. 工作槽組裝作業
13. 穩定供貨製造服務倉儲系統



高強韌FC25以上鋼鐵, 並經火處理, 米漢娜認證鑄件, 確保機台高剛性且高穩定精度, 工作槽面熱處理硬度HRC65以上

10 11
12 13

標準配件 / Accessories

工具箱及內含工具組



濾心



自動滅火器



葛蘭富泵浦



牛油槍



防火管感應器



FAGOR光學尺



P級線性滑座加長型線軌 (CMAX & CNC標配)



白鐵液位感應器



電鑽夾頭組



C5研磨級雙螺帽滾珠導桿 (CMAX & CNC標配)



標準電極夾頭



選配

EROWA C軸+偏心調整頭(特殊附件)



3R C軸(特殊附件)



氣動夾頭



手動夾頭



永久磁盤



油霧回收機



分度盤



自動注油器



ROBOT-180刀庫



輪盤式刀庫20組刀



直線式刀庫4/5/6



尋邊器組



紅外線防火感應器



電極夾頭75 & 100型(可搭配EROWA or 3R系統)



標準附件



項目	CMAX	CNC	NC	ZNC	PNC
X、Y、Z軸雙螺帽滾珠導桿	√	√	動柱式	—	—
X、Y軸滾珠導桿	—	—	—	√	√
X、Y、Z線性滑軌	√	√	動柱式	—	—
X、Y、Z軸1μm光學尺	√	√	□	□	□
X、Y、Z軸5μm光學尺	□	□	√	√	√
X、Y、Z軸伺服馬達驅動	√	√	√	Z軸	Z軸
15吋液晶螢幕	√	√	√	√	√
自動滅火器	√	√	√	√	√
防火管感應器	√	√	√	√	√
白鐵液位感應器	√	√	√	√	√
石英工作燈	√	√	√	√	√
壓板	√	√	√	√	√
水平腳墊	√	√	√	√	√
噴油座	√	√	√	√	√
標準電極夾頭	√	√	√	√	√
濾心	√	√	√	√	√
電鑽夾頭	√	√	√	√	√
工具箱含工具組	√	√	√	√	√
手控盒	√	√	√	√	√
電子手輪	√	√	√	—	—
工作狀態燈	√	√	√	√	√
葛蘭富泵浦	√	√	√	√	√

特殊附件

項目	CMAX	CNC	NC	ZNC	PNC
3R/EROWA-輪盤式ATC 16/20	□	—	—	—	—
3R/EROWA-直線式ATC 4/5/6	□	□	□	—	—
3R/EROWA-C軸	□	—	—	—	—
3R/EROWA-手動夾頭	□	□	□	□	□
3R/EROWA-氣動夾頭	□	□	□	—	—
COC-200搖動電極頭(不可連線)	—	—	□	□	□
COC-280搖動電極頭(可連線)	—	—	□	□	—
油霧回收機	□	□	□	□	□
分度盤	□	—	—	—	—
自動注油器	□	□	□	□	□
ROBOT-180刀庫	□	—	—	—	—
冷卻器	□	□	□	□	□
永久磁盤	□	□	□	□	□
尋邊器組	□	□	□	—	—
紅外線防火感應器	□	□	□	□	—
電極夾頭75 & 100型	□	□	□	□	□
超硬合金加工迴路	□	□	□	□	□
Turbo高速加工迴路	□	□	□	□	□

√:標準配備 □:可改裝配備 —:不可改裝配備

實際運用案例

／客製化設計、自動化產線

Keysight 5530 雷射系統



搭配5290D/K旋轉量測達到最快速量測、最簡便安裝、最安全的旋轉量測。



特殊精準定位治具搭配3R手動夾頭及3R-Delphin系列治具直徑400mm定位垂直精度在0.015內誤差



石化工業用零件EDM製造應用



特殊改裝360度旋轉工作台搭配四通直放電加工通路 每單位時間產生4組火花

雷射校正系統與機電整合互相呼應，發揮機台精度淋漓盡致

HP Keysight 是雙頻雷射的領導者，利用多卜勒效應(Doppler Effect)以及里曼效應(Zeeman Effect)的原理來進行量測，所以不論是系統精度或是使用壽命，都遠高於同類型的單頻雷射，舉例來說單頻雷射就像是收音機的AM 頻道，利用振幅的不同來進行收聽，缺點在於雜訊多，訊號判別不清楚，而雙頻雷射就像FM 的頻道一樣，採用頻率調變，訊號清晰且強度好。

	5530 感測器精度	其他品牌 感測器精度	5530 系統精度	其他品牌 系統精度
材料感測器 (0~40°C)	±0.1°C	±0.1°C	空氣溫度精度 (0~40°C)	±0.1ppm
空氣溫度 (0~40°C)	±0.1°C	±0.2°C	氣壓精度	±0.165ppm
氣壓精度	±0.008 psi	±0.0145 psi	濕度精度	±0.075ppm
氣壓精度	5%	6%	雷射精度	±0.02ppm
			總體系統精度	±0.3475ppm



機械手刀庫Robot-180 搭載84組刀具



航太精密零件五軸同動加工製造自動化產線



七軸數控放電加工機航太及特殊葉形加工領域運用



Z軸改裝1200mm行程



油槽改裝加工大型油管



機械手臂Robot-180搭配5860C MAX平台自動化產線

加工 / 樣品圖

● 超硬合金加工應用



● 字模加工應用



● 合模加工應用



● 航太類零件加工



● 汽車模具加工



● 石化工業加工應用



● 精細零件及模具加工



● 薄片加工應用

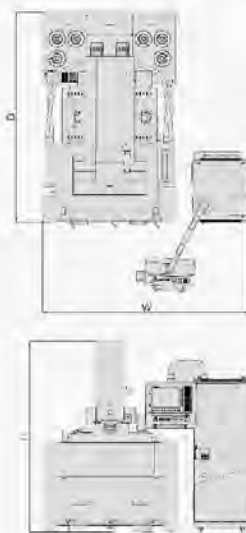


● C軸加工運用



動柱式 CMAX、CNC、NC系列機種

型號	寬 W(mm/inch)	深 D(mm/ inch)	高 H(mm inch)
S500	2426(95.5)	2357(92.8)	2519(99.2)
S645	2750(108.3)	2836(111.7)	2588(101.9)
S750	2750(108.3)	2842(111.9)	2668(105)
S860	3149(124)	3233(127.3)	3072(121)
S1060	3149(124)	3233(127.3)	3072(121)
S1270	3351(132)	3576(140.8)	3152(124.1)
S1470	3950(155.5)	3944(155.3)	3324(130.9)
S1510	3720(146.5)	4454(175.4)	3700(145.7)
S1675	3950(155.5)	3944(155.3)	3324(130.9)
S1880	3950(155.5)	3944(155.3)	3324(130.9)
S2010	4420(174)	4512(177.6)	3709(146)
S2210	4420(174)	4512(177.6)	3709(146)
S2610	4940(194.5)	4652(183.1)	3689(145.2)
S3010	5493(216.3)	4652(183.1)	3689(145.2)



硬軌/線軌床台移動式 [油槽設計工作臺底下] 適用全系列機種

型號	寬W(mm/inch)	深D(mm/ inch)	高H(mm inch)
S325	3024(119)	2306(90.8)	2428(95.6)
S430S	3124(123)	2306(90.8)	2428(95.6)



硬軌/線軌床台移動式 [標準油槽分離] 適用全系列機種

型號	寬W(mm/inch)	深D(mm/ inch)	高H(mm inch)
S430	3412(134.3)	1803(70.96)	2345(92.3)
S550	3805(149.8)	2003(78.86)	2578(101.5)
S755	4110(162)	3866(152)	2355(93)



動柱式 雙主軸系列搭配CMAX、CNC、NC系列機種

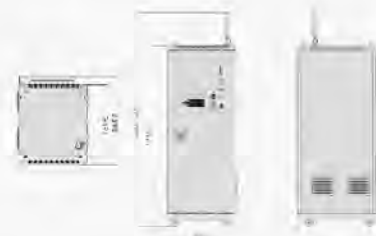
型號	寬W(mm/inch)	深D(mm/ inch)	高H(mm inch)	單動SM(mm inch)	雙動DM(mm inch)
S1510-2H	3720(146.5)	3720(146.5)	3720(146.5)	860(34)	430(17)
S2010-2H	5490(216.1)	5490(216.1)	5490(216.1)	1350(55)	675(27)
S2210-2H	5490(216.1)	5490(216.1)	5490(216.1)	1550(61)	775(31)
S2610-2H	5890(231.9)	5890(231.9)	5890(231.9)	2150(84)	1075(42)
S3010-2H	6430(253.1)	6430(253.1)	6430(253.1)	2550(100)	1275(50)



電箱 懸臂電箱 (搭配動柱式系列機種)



電箱 標準電箱



機械手臂刀庫 / ROBOT-180

