

# EP 系列

## 機台規格表

項目	單位	JMNC32A	JMNC43A	JMNC50	JMNC53	JMNC60	JMNC62	JMNC1140	JMNC1142
工作台尺寸	mm	600 x 300	650 x 400	750 x 520	800 x 550	900 x 650	900 x 650	900 x 650	900 x 650
X軸行程	mm	300	400	500	500	600	600	1150	1150
Y軸行程	mm	200	300	400	350	400	400	400	400
Z軸行程	mm	300	350	350	350	350	350	350	350
工作台面至電極 鏡底端距離	mm	167 ~ 467	290 ~ 640	270 ~ 620	310 ~ 660	255 ~ 605	446 ~ 796	255 ~ 605	446 ~ 796
最大電極重量	kgs	60	75	150	150	150	150	150	150
最大工件重量	kgs	500	800	1200	1600	2000	2000	2000	2000
油槽內容積 (W x D x H)	mm	845x510x300	1080x560x340	1290x715x420	1160x670x340	1300x900x430	1300x900x430	1500x900x430	1500x900x430
淨重	kgs	1150	1400	1800	2800	3000	3000	3400	3400
機台外觀尺寸 (W x D x H)	mm	1675x1200x2075	1480x1900x2340	1875x1730x2375	1430x2175x2330	1870x2495x2335	1870x2495x2660	2165x2495x2335	2165x2495x2660

## 油箱規格表

項目	單位	D32	D43	D50	D53	D60	D62	D1140	D1142
容積	L	280	320	570	600	800	800	1200	1200
PUMP	HP	0.5HP x1	0.5HP x1	0.85HP x1	0.85HP x1	0.85HP x2	0.85HP x2	0.85HP x2	0.85HP x2
淨重	kgs	內建	100	150	180	200	200	300	300
過濾方式		紙網	紙網	紙網	紙網	紙網	紙網	紙網	紙網
外觀尺寸(WxDxH)	mm	內建	850x1150x1000	950x1400x1100	2060x800x1160	1200x2000x1100	1200x2000x1130	1350x2000x1100	1350x2000x1100

## EP系列電源箱規格表

項目	單位	EP50	EP75	EP100
最大加工電流	A	50	75	100
最大電源消耗	KVA	4.5	7	9
最快加工速度	mm <sup>3</sup> /min	390	610	770
最小電極消耗	%	0.2	0.2	0.2
最佳表面粗度	µmRa	0.2	0.2	0.2
淨重	kgs	320	330	360
外觀尺寸(WxDxH)	mm	680 x 1070 x 1820	680 x 1070 x 1820	680 x 1260 x 1820

## 標準配件

濾油網	1 組
工具箱	1 個
磁性噴油座	1 組
電鑽夾頭	1 個
工作夾具組	1 組
標準電極頭	1 個
工作燈	1 個
水平腳墊	1 組
三軸光學尺(安裝於機台)	1 組

## 特別配件

自動滅火器
永久磁座
加工液冷卻器

※ 機械規格及設計若有變更，恕不另行通知。



喬懋機電工業股份有限公司  
 總公司: 43249 台中市大肚區遊園路一段124巷66號  
 Tel: 04-2691 7566 Fax: 04-2691 7555  
 E-mail: joemars@ms11.hinet.net  
 Http://www.joemars.com.tw

經銷商



EP series 201610.2000C



科技·創新·品質·服務

# JOEMARS

## EP系列CNC放電加工機



認證通過



台灣精品



認證通過



認證通過

喬懋機電工業股份有限公司

www.joemars.com.tw

## CNC EDM 電控特點

EP CNC 控制器是一套 PC-BASED CNC 控制器，人機介面採用工業級486-PC架構，閉迴路伺服放電加工系統採用高速32位元DSP獨立處理，以達到最佳放電加工效率及高精準度。直覺式圖形，表格對話式，輸入範圍提示及檢查，多段修細加工，圓周及矩陣多孔加工，編輯中直接觀看副程式內容及選取副程式等等，提供模擬跑位加工 / 多段標記行加工 / 暫不加工行設定及軟體行程保護功能，大幅提高編程效率及避免編程造成的失誤。提供註解行功能及常用詞輸入，USB碟檔案匯入 / 匯出，可將專案有關資料輸入，達到專案管理及備忘錄功效。

## 放電迴路

01. LWF 低消耗放電迴路系統，可控制峰值電流之上升斜率，大幅降低電極之尖角消耗
02. 追蹤式休止幅控制迴路系統，大幅降低加工中積碳之發生機率
03. MOSFET 放電迴路，大幅提昇加工效率
04. 盒式模組化設計，用戶可自行維修及保養，大幅降低維修成本
05. 具備雙電壓、電流同時加工特性，以達最快加工速度及最平均之表面粗細度

## CNC EDM 機械特點

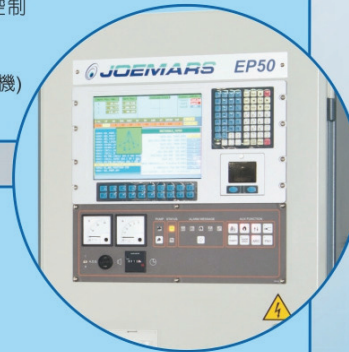
01. 鑄件均採用高強度的鑄鐵鑄造成型，並經退火處理且為對稱性的結構設計，具有高剛性及良好的熱平衡穩定性。
02. 各軸使用高精度的滾珠螺桿，部分軸向使用大定位柱的螺桿預拉結構，因此在定位精度、機台剛性及運動特性上均極為優良。
03. 各軸使用高精密度無餘隙的滾珠/滾柱式軌道，提供高精度的軸向運行導引。
04. 各軸軸承使用大角度的精密斜角滾珠軸承，確保軸向及徑向的荷載所需，提供運轉的順暢度及精度。
05. 工作台面表面經硬化研磨處理，具有絕佳的耐磨耗性並提升使用壽命。
06. 各軸均配置高精度及高解析度的光學尺，確保各軸的靜態及動態的尺度精度。
07. 先進的各軸傳動機構，可提升放電加工效率、加工穩定性及加工精度。
08. Z軸配置電磁式制動器，即時提供Z軸制動所需。
09. 機台的潤滑系統使用大容量的注油器，配合高效率的潤滑油迴路，提供各軸可靠的給油，提升零件的使用壽命。
10. 各軸採用包覆式的防護結構，確保操作人員的安全並防止粉塵或液體落入機台。
11. 油槽及機頭均有噴油或吸油裝置，方便各種工件加工使用。
12. 油槽液面高度控制採用無段式，方便快速設定油槽的給油高度。
13. 油槽排油系統採用大口徑的排油裝置，能在極短時間內將油槽的加工油排至油箱。
14. 油箱使用大流量的PUMP，提供快速的油槽給油。
15. 油箱內部採迷宮式隔間，能有效的提升加工油的潔淨度。
16. 油箱的過濾系統使用高效率的紙網過濾，提供快速且乾淨的加工油。
17. 油箱配置壓力表，即時提供過濾系統及管路內加工油流動是否正常的訊息。
18. 部份機型的油箱底部配置高荷載能力的活動輪，方便油箱的移動，以便進行油箱內部的清理或維修。
19. 簡潔的機台/油箱/電源箱配置方式，減少佔地面積且方便維修。

## CNC 控制器硬體規格

01. 控制箱電源 : AC 100V~240V (50Hz/60Hz)
02. 中央處理單元(CPU) : 高速32位元工業級486 PC
03. 顯示器 : 彩色VGA 800×600
04. 鍵盤輸入 : PS2 規格
05. 控制軸數 : X、Y、Z軸
06. 硬式磁碟機 : CF Card
07. 伺服控制板 : 高速32位元DSP處理三軸閉迴路伺服控制
08. 訊號輸入點/輸出點 : DC24V 標準 I 48點 / O48點 (可擴充)
09. 系統介面及傳輸卡 : RS485 2 組 (其中一組連接USB碟讀卡機)
10. USB碟讀卡機 : USB碟 32GB以內 (USB 2.0)

## CNC 控制器軟體功能

01. 使用語文 : 英文 / 中文
02. 使用單位 : 英制 / 公制
03. 座標系統 : 機械座標、工作座標
04. 手動模式 : 連續、寸動、不保護
05. 手動增量進給 : 1 / 10 / 100 μm
06. 程式最大容量 : 1000 行
07. 副程式層次 : 可達 5 層
08. 程式編輯 : 對話式程式編輯 (輸入數值說明提示及檢查)
09. 檔案匯入 / 匯出 : USB碟 FAT32 / FAT16
10. 尋邊功能 : 尋機械原點 / 尋邊 / 尋內孔中心 / 尋外孔中心 / 尋角落 / 火花校模
11. 定位功能 : 機械座標定位、工作座標、座標設定、1/2XY
12. 加工功能 : 三軸直線 / 各式行星 / 錐形 / 擴孔 / 向量 / 矩陣多孔 / 圓周多孔 / I/O開關
13. 加工參數表 : 256 組
14. 多段修細加工 : 100 組，每組15段
15. 加工方式 : 模擬跑位 / 多段標記行加工 / 暫不加工行設定 / 一般加工
16. 提供軟體行程保護功能及是否啓用設定
17. 提供註解行功能及常用詞輸入
18. 提供線上說明



## 系統設定單位

項目	最小輸入單位	最小命令值	最大行程設定
公制	0.001 mm	0.001 mm	9999.999 mm
英制	0.0001 inch	0.0001 inch	999.9999 inch

加工參數編輯畫面

多段修細表

圓擴孔編輯畫面

方擴孔編輯畫面

直線加工指令編輯畫面

行星指令編輯畫面

圓形向量編輯畫面

方形向量編輯畫面

圓柱搖動編輯畫面

圓螺旋搖動編輯畫面

圓錐放射編輯畫面

方錐放射編輯畫面

方柱搖動編輯畫面

方螺旋搖動編輯畫面

圓周多孔編輯畫面

矩陣多孔編輯畫面



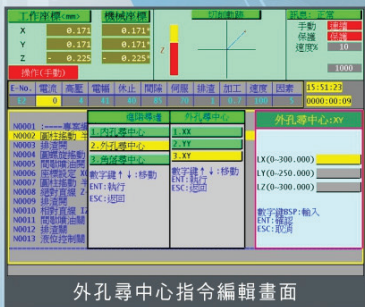
直線切削指令編輯畫面



尋邊指令編輯畫面



I/O開關指令編輯畫面



外孔尋中心指令編輯畫面



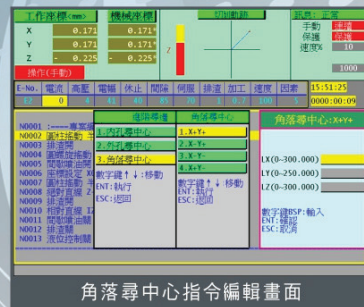
副程式指令編輯畫面



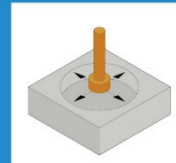
座標設定指令編輯畫面



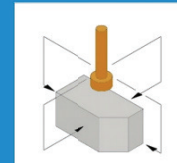
內孔尋中心指令編輯畫面



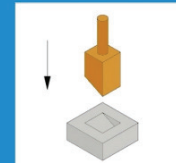
角落尋中心指令編輯畫面



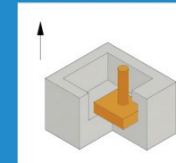
自動尋找內孔中心



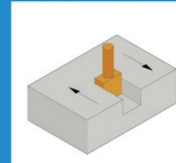
自動尋找工件中心



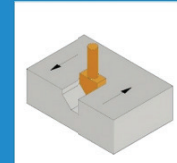
Z軸向下加工



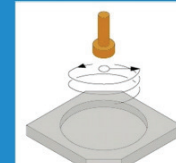
Z軸向上加工



X軸側向加工



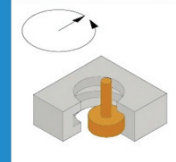
Y軸側向加工



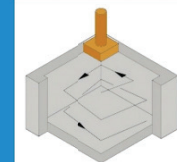
圓柱搖動加工



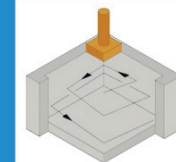
圓螺旋搖動加工



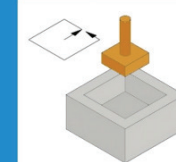
圓形搖動加工



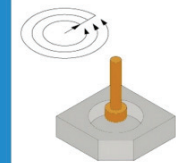
方柱搖動加工



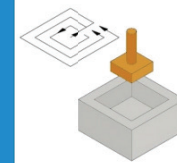
方螺旋搖動加工



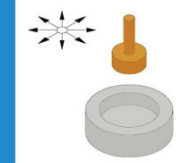
方形搖動加工



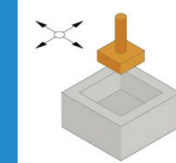
圓擴孔搖動加工



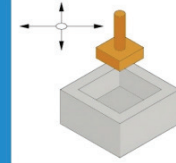
方擴孔搖動加工



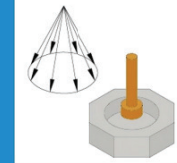
圓形向量搖動加工



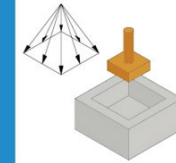
方形向量搖動加工



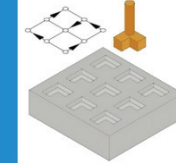
方形向量搖動加工



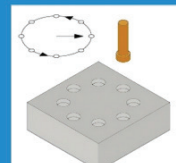
圓錐放射搖動加工



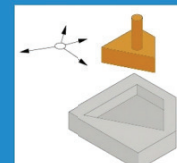
方錐放射搖動加工



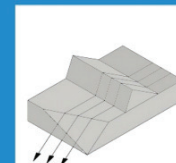
矩陣多孔加工



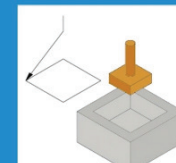
圓周多孔加工



二軸直線同動加工



三軸軌跡加工



三軸軌跡加工