



高速智能化雕模放電加工機

DX655C



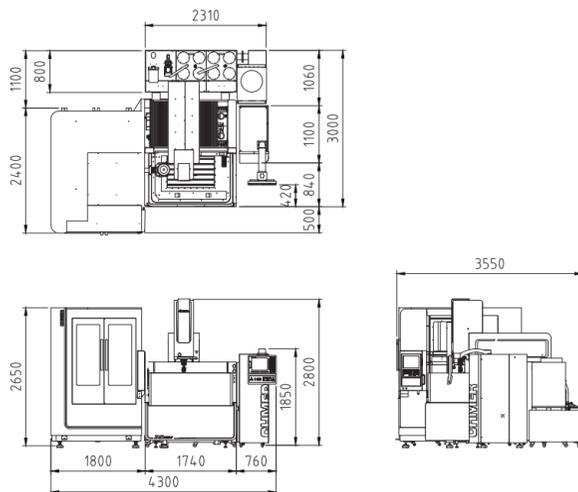
機型規格表

機台產品規格			刀倉產品規格		
項目	單位	DX655C	項目	單位	刀倉
X軸行程	mm	600	X1軸行程	mm	660
Y軸行程	mm	500	X2軸行程	mm	680
Z軸行程	mm	500	Z軸行程	mm	1065
工作台規格	mm	900 x 600	旋轉軸	°	355°
油槽內容積 (W x D x H)	mm	1500 x 1000 x 560	自動換電極數量	pcs	48
最大工作物尺寸 (W x D x H)	mm	1350 x 900 x 450	自動換工件數量	pcs	8
XYZ傳動系統		X、Y、Z軸螺桿	X1、X2、Z傳動系統		X1、X2、Z軸螺桿
XY軸螺桿移動速度	mm/min	Max.6000	最大電極重量	kg	4
Z軸螺桿跳躍加工速度	mm/min	Max.8000	最大工件重量	kg	50
電極板至工作台面距離	mm	300 ~ 800	最大工件尺寸	mm	Ø300 x 250L
最大電極重量	kg	300	本體外觀尺寸 (W x D x H)	mm	1800 x 2400 x 2650
最大工件重量	kg	3000	機械淨重	kg	2500
本體外觀尺寸 (W x D x H)	mm	1740 x 2400 x 2800			
機械淨重	kg	3500			

電源箱產品規格		
項目	單位	60N
最大加工電流	A	60
最大電源入力	KVA	5
電極消耗比	%	0.2
最佳表面精度	µm/Ra	0.1
電源箱尺寸(寬x深x高)	mm	700x1530x1850
電源箱淨重	kg	180

過濾箱產品規格		
項目	單位	DX655
加工液容量	L	1300
過濾系統	method	Paper filter
油泵馬力	HP	0.5x1 & 1x1
淨重	kg	290
過濾箱尺寸	mm	1750x800x610 +1020x550x610

佔地面積圖



※本公司隨時在進行研究改進的工作，因此保有隨時更改設計、規格尺寸及機械結構之權利。



408 台灣台中市南屯區精科一路3號(精密機械園區)
TEL / 886-4-2350-9188 FAX / 886-4-2350-0977 www.chmer.com
線切割機 • 放電加工機 • 深孔機 • 高速加工機 • 精密雷射機

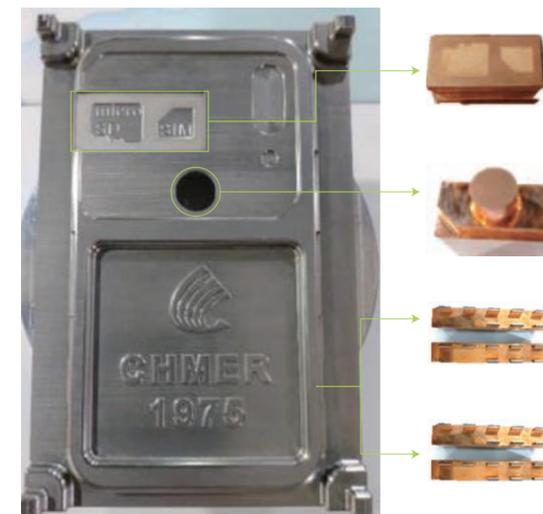
SDX000Cv01



樣品加工實例

【手機中蓋模具加工】

■ 工件材質NAK80 ■ 電極材料: 紅銅



【手機中蓋模具加工】

■ 電極縮水量:0.05mm ■ 加工時間: 95分鐘
■ 表面粗細度:Ra0.45µm

【鏡面加工】

■ 電極縮水量:0.05mm ■ 加工時間: 75分鐘
■ 表面粗細度:Ra0.10µm

【3孔位清角加工】

■ R角消耗:0.03mm ■ 表面粗細度:Ra0.80µm
■ 粗加工時間=30分鐘 ■ 細加工時間=8分鐘

【5孔位清角加工】

■ R角消耗:0.03mm ■ 表面粗細度:Ra0.80µm
■ 粗加工時間=40分鐘 ■ 細加工時間=11分鐘

【手機中蓋模具加工】

■ 工件材質NAK80 ■ 電極材料: 紅銅



【細修面加工】

■ 電極尺寸:Ø50mm
■ 加工深度:7.5mm
■ 粗加工時間=40分鐘
■ 細加工時間=4小時15分鐘
■ 表面粗細度:Ra0.5~0.6µm



【鏡面加工】

■ 電極尺寸:Ø20mm
■ 加工深度:0.3mm
■ 加工時間:3小時45分
■ 表面粗細度:Ra0.08~0.1µm



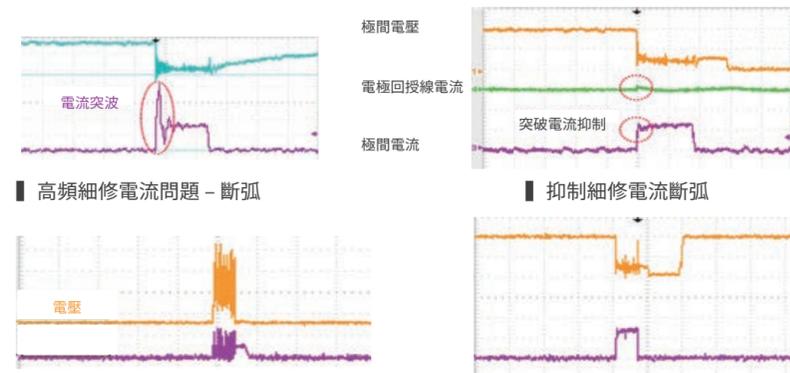
【細修面加工】

■ 電極尺寸:Ø50mm
■ 加工深度:7.5mm
■ 粗加工時間=19分鐘
■ 細加工時間=2小時12分
■ 表面粗細度:Ra1.20~1.30µm

特色介紹

01 第3代放電迴路 EDM3.0

- ▲PDG3模組，採取FPGA設計。提升放電品質。
- ▲新式修細迴路降低電容效應減少斷弧，提高小電流加工效率。
- ▲低消耗迴路DLB，降低小電極小電流的消耗。
- ▲放電回授CDGAP，放電中抗干擾與ARC異常判斷。
- ▲放電電源AVR 提升放電穩壓確保加工品質。
- ▲無阻NR迴路，提供節能與多樣化加工模式可行。
- ▲CDEXT迴路，提升精修效率與面粗與硬合金功能修細。



1. 模塊式操作

- ▲7個操作模塊：
 - 手動、編輯、加工、顯示、文件、設定、S.C.模塊操作可直接切換，以簡化操作流程。
- ▲S.C. 條件簡化，全部在一頁顯示，減少複雜的頁面切換，提高可視度與便利性，有助提升加工程式的可攜性。
- ▲增加加工速度圖形，紀錄加工過程變化，提供多項程式數據資料，方便使用者參考使用。
- ▲操作功能性分類較以往更清楚，減少使用者負擔。

2. 專家編程

- ▲使用單邊電極留修量方式自動產生加工程式。
- ▲常用加工形式: 標準、清角、肋骨/深槽、澆口/灌點、鏡面/拋光、端子/細小等。
- ▲加工策略優先權選擇，低消耗<->高速。
- ▲電極保護設定，保護電極前緣小紋路，避免因大電流損傷。
- ▲可一次產生粗、中、細多電極，不同留修量的加工程式。
- ▲可在線上自動產生加工程式，方便CAM使用。

3. 遠端監控

- ▲機台狀態上傳到中控台，中控台可遠端啟動，停止，切換執行程式等，中控台亦可將電極補償數據等資料傳入控制器，實現機台端加工無人化。

02 最佳結構設計

滿足全方位加工需求，利用原本牛頭結構工作物固定不動的高精度特點，機構經3D模擬與FEM(有限元素分析)最佳化設計，使機台精度能控制在有效範圍，而不變形去影響加工精度。

03 工業4.0自動化生產

搭配三面自動升降油槽設計，支援自動化生產線設備佈局，結合慶鴻自製刀倉系統管理，實現24小時不間斷無人化加工，降低機台操作人力需求。

04 自動化刀倉系統(選配，可客製)

- 1.上層為電極交換庫，下層為工件交換庫
48支電極+8個工件組合。
- 2.備料完後，完全自動化。
- 3.即時物件檢知裝置(刀具、工件、夾具等)。
- 4.可替換式夾爪設計。
- 5.可擴充交換服務到2部機台(1對2)。
- 6.可透過I/O與任意機台連接，彈性高。



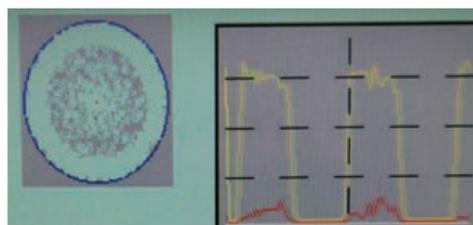
智慧放電專家系統

自行開發專屬的控制器，搭載最簡單易懂的對話式視窗，只需輸入加工條件即可快速搭載出適合的加工條件組合。



選擇加工材質對應
與投影面積、加工形狀。

智慧型加工路徑編程設定
不需NC代碼(如同G,M CODE)。



加工中即時偵測放電波回饋(自動ARC積碳排除)。

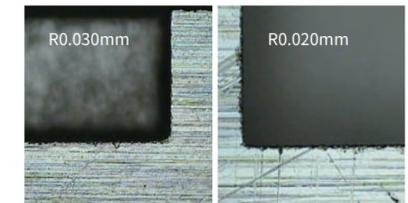
樣品加工實例

慶鴻放電機表面粗細度對照表

孔位	條件	Ra	Ry	Rz	VDI 3400
1	鏡面	0.09	1.1	0.7	2
2	VH4+0A	0.37	2.6	2.2	12
3	0A	0.60	4.6	3.5	15
4	0.5A	0.85	6.9	4.8	18
5	1A	1.16	7.9	5.9	21
6	2A	1.59	10.2	6.7	24
7	4A	2.74	15.7	10.7	29
8	6A	3.86	24.4	15	32



■ 一般迴路 ■ 低消耗迴路



“鏡面加工1”

- 工件材料: SKH9 ■ 電極材料: 紅銅 ■ 加工深度: 1.275mm
- 粗修加工時間=14分鐘20秒
- 細修加工時間=2小時37分
- 表面粗細度: Ra0.14μm



“鏡面加工2”

- 工件材料: S50C ■ 電極材料: 紅銅 ■ 電極尺寸: 37*37mm
- 加工深度: 1.22mm
- 加工時間: 6小時13分
- 表面粗細度: Ra0.24μm



“鎢鋼模具加工”

- 工件材料: 鎢鋼
- 電極材料: 紅銅
- 電極單邊縮水量: 0.05mm
- 加工深度: 0.7mm
- 加工時間:
- 粗胚加工=12分鐘
- 細胚加工=40分鐘
- 表面粗細度: Ra1.2μm



“低消耗平整度加工”

- 加工材質: ASP-23 ■ 電極材料: 紅銅
- 電極面積: 250*30mm ■ 加工深度: 0.2mm
- 加工時間: 1小時39分(單排)
- 表面粗細度: Ra1.8μm ■ 加工面平整度: 0.005mm內

