



嘉昇機電工業股份有限公司

516018 彰化縣埔鹽鄉中山路116號

 04-8651288

 04-8656538

 <https://www.castek-edmdrill.com/>

CASTEK



MD30iCNC

細孔放電與放電銑床

CASTEK Mechatron Ind. Co., Ltd All Rights Reserved, 2026

結構

高剛性機型 - MD30

為滿足現代放電加工微細鑽孔日益嚴苛的精度需求，MD30 採用全新設計的高剛性機體架構。透過先進電腦輔助結構分析打造，MD30 具備卓越的機械剛性與動態穩定性。此強化剛性可實現超高精度定位，並支援極小電極與工件間隙控制，確保在高精度 EDM 加工中達到最佳加工性能。



主軸冷卻系統

為降低高速主軸運轉時的熱變形並維持尺寸穩定性，MD30 配備整合式主軸冷卻系統。此系統能有效調節主軸溫度，將熱膨脹降至最低，確保在長時間加工循環中依然保持穩定且一致的加工精度。



花崗岩檯面

機台工作台內嵌精密級花崗岩層，可有效抑制寄生電容。花崗岩穩定的介電特性可將工件與機體結構間的非預期電容耦合降至最低，進一步提升放電加工與微細加工時的訊號純度與加工精度。

規格

機台規格

項目			單位
X 行程	AC 伺服	300	mm
Y 行程	AC 伺服	200	mm
Z 行程 電極長	AC 伺服	350 400	mm
W 行程 工件高	AC 伺服	185 15-200	mm
檯面大小	平面檯面	350 x 225	mm
最大工件尺寸		450 x 500 x 200	mm
最大工件重		50	KGW
機台尺寸 面板打開		910 x 1070 x 2200 1410 x 1070 x 2200	mm
淨重		750	KGW
XY解析度		1 μ m	
XY位置精度		$\pm 2 \mu$ m 2 σ	
XY位置重複性		$\pm 5 \mu$ m 2 σ	

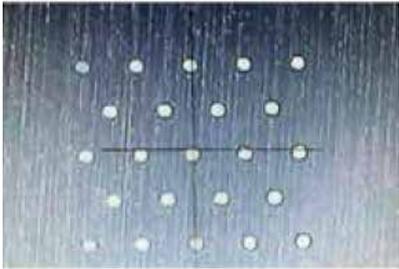
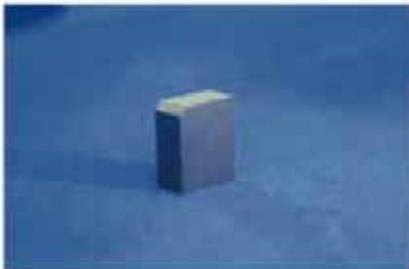
機台需求

電力供給	單相 220 V交流 與接地線 最大電源消耗 2.8KW (13 AMP)
高壓空氣供給	氣壓 5-8 kgf/cm ² , 流量 4 L/min (最大)

加工電源

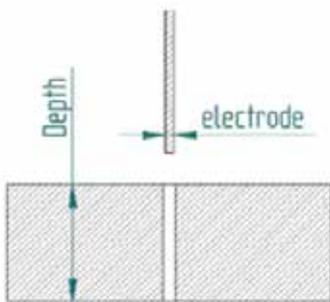
MD 電源

MD30 配備 CASTEK 高精度 MD Power 放電電源，專為超微細放電鑽孔應用而設計。其先進的電源架構提供極高的放電穩定性，可實現微小孔徑加工與超高深徑比孔洞成形。經優化的脈衝控制技術大幅提升加工能力，使過去難以達成的微細銑削與鑽孔性能在實際加工中得以穩定實現。

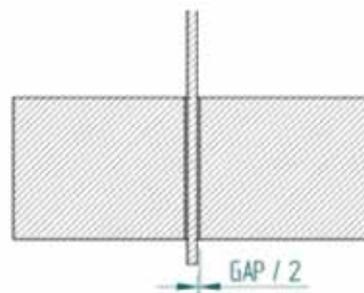
照片	尺寸	深度直徑比	間隙
	電極 0.03 孔徑 0.06 深度 0.6	10	0.015
	電極 0.05 孔徑 0.08 深度 1.2	15	0.015
	電極 0.08 孔徑 0.11 深度 3	25	0.015
	電極 0.1 孔徑 0.13 深度 4	30	0.015

加工能力

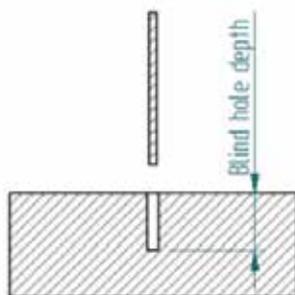
	電極尺寸	重複性	深度直徑比 建議值
鑽孔	0.03	+0.02 / +0.03	< 20
	0.05-0.1	+0.03 / +0.04	< 30
	0.15-0.3	+0.03 / +0.05	< 50
	0.3-1.0	+0.05 / +0.1	< 80
盲孔	深度	+0 / +0.02	< 30
擴孔	直徑	+0 / +0.01	< 20
放電銑	輪廓	+0 / +0.01	< 20



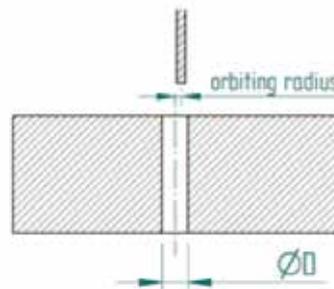
Depth / Electrode ratio



Sparking gap, hole size - electrode



Blind hole



Orbiting

控制器

硬體

十吋顯示螢幕
 鍵盤
 功能鍵
 USB/LAB

軟體功能

自動模式	程式執行 及時放電參數調整
手動模式	原點復歸 定位 尋邊 單孔加工
編輯模式	讀取/存檔/轉譯 程式
MDI 模式	手動資料輸入/ 執行
參數模式	放電參數表格
DGNOS模式	機台資料 / MLC/ PLC 資料
ALARM 模式	警告 / 報警
設定模式	客製 / 系統設定
輔助模式	版本顯示 / 關機

可控制軸

	標準	選配
放電加工軸	XYZ	XYZ C (旋轉軸)
位移軸	XYZW	XYZW AC (旋轉軸)

最小命令單位

0.001 mm / 0.0001 inch / 0.001 度 / 0.01 秒

程式功能

工作座標, 60 組
G/M 碼, 10000 行
DXF / 線割程式轉換功能
EDM 放電參數, 999 組

G 碼

定位

定位 / 無保護 / 絕對 / 增量

工作座標

G53 機械座標

G54-G59, G154-G159, ..., G954-G959, 60 組

尋邊功能

單向 / 單軸分中 / 雙軸分中

加工

鑽孔 / 擴孔 / 盲孔 / 銑銑補正

其他

暫停 / 電極修整

語言

English
中文
Deutsch
Français

機台附件

標準

EH02 sus, 電極夾頭, 0.03-1.0mm
GD02, 眼模 0.2mm
BR022, 青銅電極 0.2mm
浸水槽
工作燈
沖水裝置
自動注油器
WFLT50, 線割級過濾系統50L (油)
HP, 高壓泵

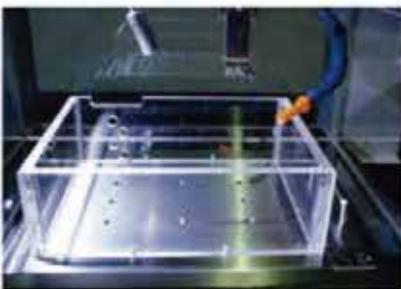
選配

SFFC, 超微細電路
Filtration system,
WFLT150L 油或水,
WFLT100L 油水兩用
旋轉台, C 軸 or C 與 A 軸
電源穩壓器



耗材

電極夾頭, EH0115, EH02 sus
眼模, dia. 0.03-1.0mm, length 30mm- 100mm
電極, 0.03 - 1.0mm
濾心
放電加工油



Submerged tank

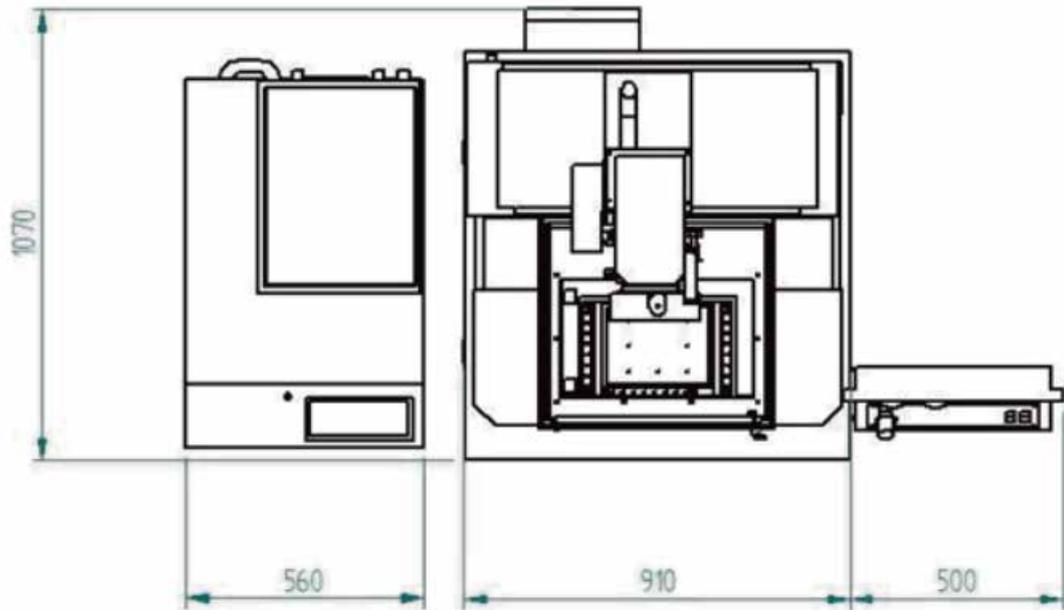


**Wire-cut level filter oil /
water 100L Optional**

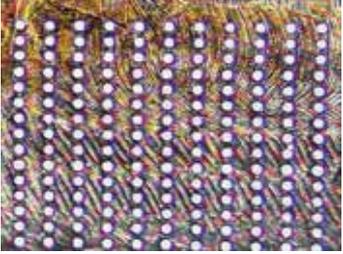
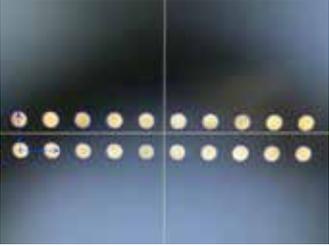


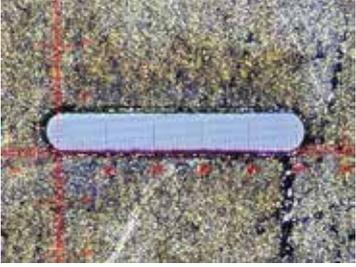
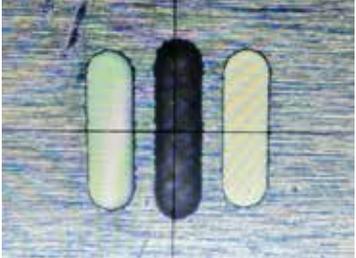
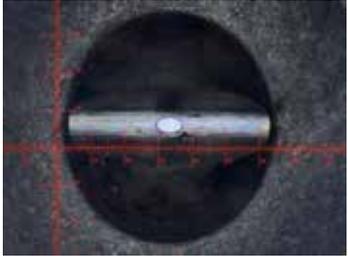
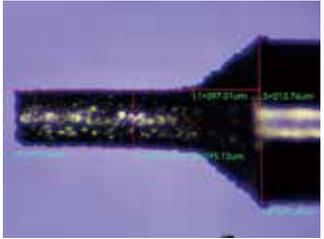
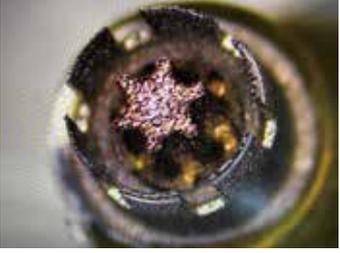
**Indexer80 (two axes)
Optional**

佔地尺寸



我們能做到

圖片	描述	使用功能
	孔徑 0.05 深度 0.2	鑽孔
	孔徑 0.08 深度 1.2	鑽孔
	孔徑 $0.09 \begin{smallmatrix} +0.005 \\ -0 \end{smallmatrix}$	擴孔
	孔徑 $0.12 \begin{smallmatrix} +0.005 \\ -0 \end{smallmatrix}$	擴孔
	孔徑 $0.25 \begin{smallmatrix} +0.005 \\ -0 \end{smallmatrix}$	擴孔
	孔徑 $0.5 \begin{smallmatrix} +0.01 \\ -0 \end{smallmatrix}$	擴孔 兩軸旋轉台

圖片	描述	使用功能
	<p>長條孔 0.15x 1mm</p>	<p>放電銑</p>
	<p>長條盲孔 0.25x 0.8mm blind 長條孔 0.25x 0.6mm</p>	<p>放電銑</p>
	<p>橢圓孔 0.19x0.35</p>	<p>放電銑</p>
	<p>0.2 圓柱與錐度</p>	<p>放電銑</p>
	<p>星型板手</p>	<p>放電銑</p>
	<p>0.5 斜角度長條孔</p>	<p>放電銑 兩軸旋轉台</p>