

ZNC系列-深孔放電加工機

ZNC Series



標準機型規格表

機械型號	單位	H32Z	H43Z	H54Z	H75Z
工作台規格	mm	400x260	600x300	800x450	1100x600
X,Y 軸行程	mm	300x250	400x300	550x400	700x550
最大工件尺寸[WxDxH]	mm	610x420x250	990x460x355	1075x540x395	1630x690x595
最大工件重量	kg	120	450	1000	2600
眼膜上下移動距離Z軸	mm	---	200	200	300
電極上下移動距離W軸	mm	345	345	345	345
導引軸行程	mm	150	150	150	150
使用電極徑	mm	ø0.1~ø3.0	ø0.1~ø3.0	ø0.1~ø3.0	ø0.1~ø3.0
電極最大長度	mm	400	400	400	400
工作台至眼膜座距離	mm	100~250	5~355	45~395	145~595
加工液容量	L	60	60	60	60
加工液種類	---	純水	純水	純水	純水
外觀配置圖	mm	1523x1183x2158	1888x1344x2155	3661x1531x2369	3980x2007x2374
機械淨重[含電源、水系統]	kg	830	1070	2080	2980

過濾系統

機械型號	單位	H32Z	H43Z	H54Z	H75Z
過濾密度	µm	10	10	10	10
濾心數量		2	2	2	2
外觀尺寸[WxDxH]	mm	610x470x545	610x470x545	610x470x545	610x470x545
淨重	kg	17	17	17	17

電源箱(標準)

機械型號	單位	H32Z	H43Z	H54Z	H75Z
最大加工電流	A	50	50	50	50
電源容量	KVA	4.6	4.6	4.6	4.6
淨重	kg	NA	NA	250	250

電源系統

功能	
輸入電源	6 KVA
脈波產生方式	Power FET
最大加工電源	50A
加工電流切換	7段
脈波寬度設定	T-ON : 26段 T-OFF : 15段

※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。



深孔放電加工機的設計主要在 6.0 mm直徑以下之鑽孔加工，特別針對 1.0mm甚至0.5mm以下直徑較小的孔徑以及難以鑽孔之超硬金屬，因為一般鑽頭不易加工而且容易毀損。此系列深孔放電加工機的鑽孔深度可達 345mm。

硬體特色

- ◆ 加工迴路採用高速MOSFET驅動，速度快並分高、中、低三段電壓選擇，高速加工穿孔特別適合微細孔加工。
- ◆ 深度到達停止裝置。
- ◆ 鑄件跨距及鑄件接合面紮實設計，搭配耐磨片確保機台在高乘載下維持高精度水平。
- ◆ 標配銅管輔助導座，可以讓 $\phi 1.5\text{mm}$ 以下銅管更有效率的加工。
- ◆ 外掛式不鏽鋼水箱設計，方便定期更換加工液確保加工品質效率。
- ◆ 加工完成旋轉軸自動離開工件。
- ◆ 自動Z軸歸零，再計數加工。
- ◆ 加工深度畫面顯示及座標顯示切換。
- ◆ 加工深度設定功能。
- ◆ (選配)第四軸旋轉軸+單軸控制系統。

軟體特色

- ◆ 二階段加工電流開關迴路，可以有效防止火山孔形成。
- ◆ 加工參數記憶及快速讀取設計。
- ◆ S加工迴路針對特殊鋁鐵合金加工設計。
- ◆ Micro微電流加工功能可以針對 0.12mm 以下之銅管加工使用。
- ◆ 加工深度設定功能。
- ◆ 加工中任意修改參數。
- ◆ 可加工超硬度之合金金屬，不規則形狀、球面、曲面均可。
- ◆ 微電腦控制系統
- ◆ 快速加工參數，只要輸入加工電流，其餘加工參數自動設定
- ◆ 斷電記憶功能10年：
當關機或突然停電的狀況發生時，系統中放電參數保存功能可保存10年。
- ◆ 新增兩組座標系統以供使用。
- ◆ 特殊鋁鐵材質加工迴路
- ◆ 極微細孔高功率電阻迴路
- ◆ 完工提醒功能

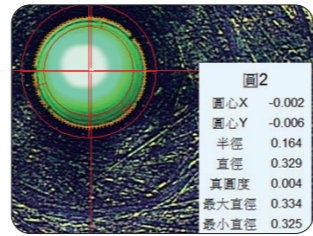
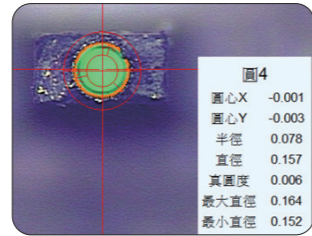
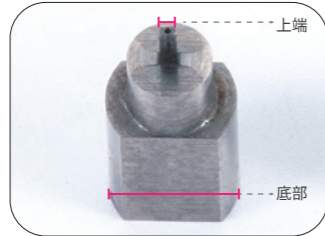
深度到達停止裝置

利用銅管(負極)穿過工件(正極)並且觸碰到『深度到達停止裝置』時，產出的電壓值作為一個檢測的判斷方式，可以知曉是否有觸碰到『深度到達停止裝置』，避免操作者因不小心加工到機床平面。

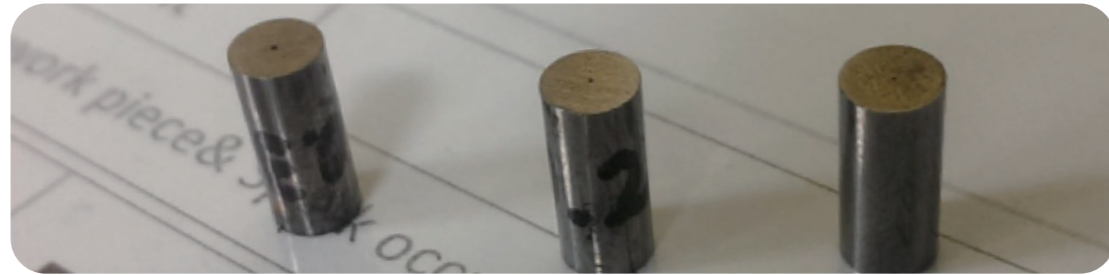


樣品加工實例

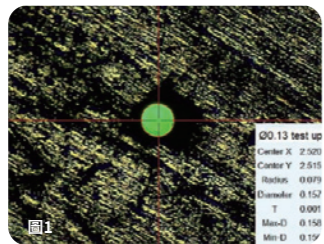
■ 工件尺寸：0.2mmx0.38mm（上端） 2mmx3mm（底部） ■ 工件材質：TF10（鈹鋼）
 ■ 上端使用0.12mm紅銅管、底部使用0.3mm紅銅管



■ 材質：鈹鋼 ■ 深度：11mm ■ 6分鐘內完成 ■ 消耗1:3

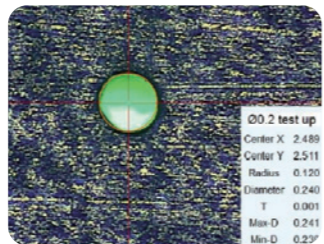


紅銅管孔徑0.13



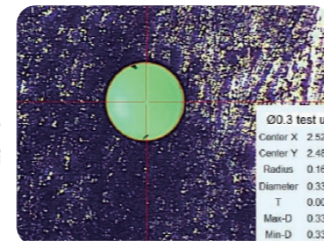
圓心X	2.520
圓心Y	2.515
半徑	0.079
直徑	0.157
真圓度	0.001
最大直徑	0.158
最小直徑	0.156

紅銅管孔徑0.2



圓心X	2.489
圓心Y	2.511
半徑	0.120
直徑	0.240
真圓度	0.001
最大直徑	0.241
最小直徑	0.239

紅銅管孔徑0.3



圓心X	2.520
圓心Y	2.488
半徑	0.167
直徑	0.333
真圓度	0.001
最大直徑	0.334
最小直徑	0.332

上端

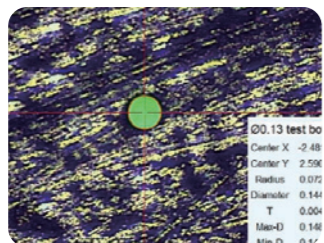
上端

上端

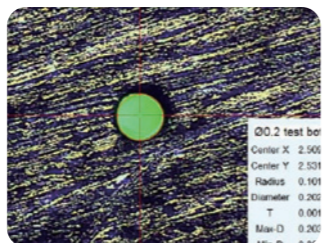
底部

底部

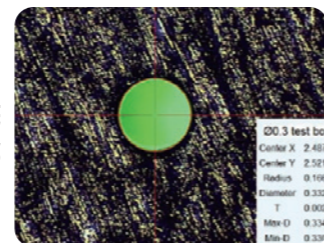
底部



圓心X	-2.481
圓心Y	2.590
半徑	0.072
直徑	0.144
真圓度	0.004
最大直徑	0.148
最小直徑	0.141



圓心X	2.509
圓心Y	2.531
半徑	0.101
直徑	0.202
真圓度	0.001
最大直徑	0.203
最小直徑	0.200



圓心X	2.487
圓心Y	2.521
半徑	0.166
直徑	0.332
真圓度	0.002
最大直徑	0.334
最小直徑	0.330

標準/選配件功能介紹

主軸

特殊設計旋轉軸，配合伺服馬達驅動及高精密夾頭，確保加工精度穩定性。

W軸編碼器精確解讀W軸尺寸。

銅管防彎輔助導引裝置。(適用Φ1.5mm以下銅管)



電動幫浦

本機具電動自主穩定供壓功能，

使用過程靜音且保養維護方便。



精密三爪夾頭

可夾Φ0.1~3.0mm銅管



濾心

標準附件濾心一個



日製獨立 沖水PUMP



平行墊塊



眼膜校正棒

ø6mm + ø3mm 各一



銅管&眼模

標準附件Φ1.0mm眼模一個

及Φ1.0mm銅管10支



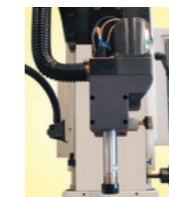
濾心



ER型旋轉主軸(選配)

可搭配ER16彈性筒夾

使用Φ0.3~6.35mm銅管



ER轉精密夾頭(選配)

可夾Φ0.1~3.0mm銅管



ER型精密筒夾組(選配)

可夾ø0.3~6.35mm銅管

標配/選購配件

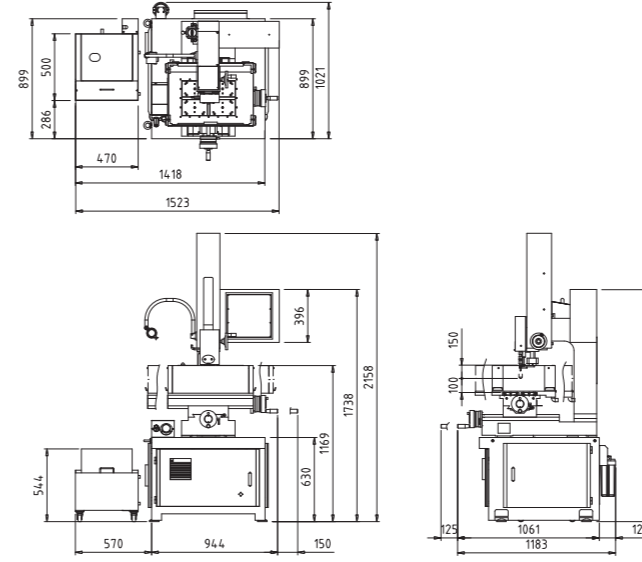
標準 ● 選購 ○

功能&配件	規格	數量	H32Z/H43Z	H54Z/H75Z
濾心		2	●	●
不鏽鋼水箱	60L+PUMP	1	●	●
工具箱		1	●	●
X、Y軸光學尺	5μm	1	●	●
電極眼模	ø1.0mm	1	●	●
精密型電極旋轉主軸		1	●	●
精密三爪夾頭	ø0.1~3mm	1	●	●
電極銅管	ø1.0mm	10	●	●
眼模校正棒	ø6mm + ø3mm	1	●	●
石英燈		1	●	●
平行墊塊		1	●	●
W軸編碼器		1	●	●
X、Y、W軸精密級滾珠螺桿		1	●	●
深度到達停止裝置		1	●	●
LED工作燈		1	○	○
ER型精密筒夾組	ø0.3~6.35mm	1	○	○
ER轉精密型夾頭	ø0.1~3mm	1	○	○
單軸旋轉工作台(B軸)		1	○	○

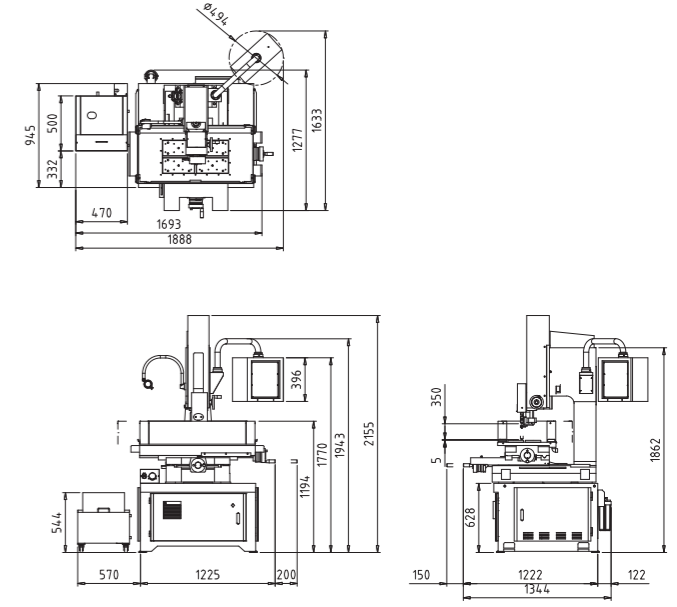
※本公司隨時都在進行研究改進的工作，因此保有隨時更改設計、規格尺寸及機械結構之權利。

佔地面積圖

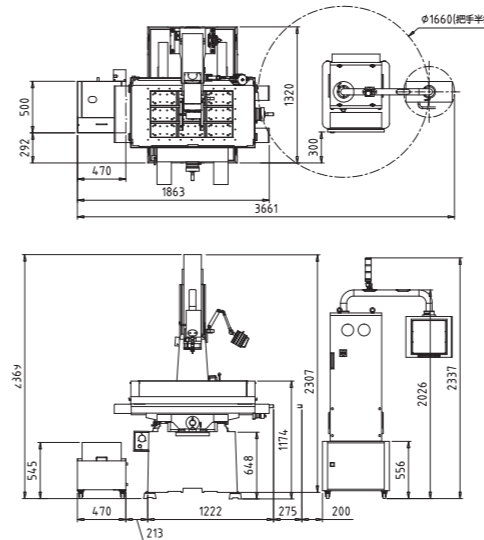
H32Z



H43Z



H54Z



H75Z

