

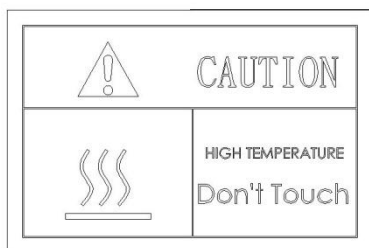
目 錄

開箱零件清單確認	2
工業安全圖貼說明	3
一、全機外觀簡介	5
1-1 功能說明	6
二、按裝及操作	7
2-1 燒結機電力連接	7
2-2 設定及裝配	8
2-3 開機程序	10
2-4 關機程序	10
2-5 操作介紹	11
三、人機介面操作說明	13
四、故障排除	17
五、清潔與保養	18
六、全機零件拆解圖	19

開箱零件確認

<p>1. 主機箱*1 台</p> 	<p>2.主機背板(無冷風槍)x1 只</p> 	<p>3.伸縮桿 x1 組</p> 	<p>4.刀桿固定座 x2 只</p> 	<p>5.刀桿固定環 x2 只 BT40*1 A63*1</p> 
<p>6.冷卻套 x1 只</p> 	<p>7.刀桿導套 ψ 3-5 x1 只</p> 	<p>8.刀桿導套 ψ 6-12 x1 只</p> 	<p>9.刀桿導套 ψ 14-20 x1 只</p> 	<p>10.冷風導管 x1 條 外ψ 11.長 60mm</p> 
<p>11.高週波導熱器 x 1 組</p> 	<p>12.M8 螺絲 * 45mm x2 支</p> 	<p>13.M4 平頭螺絲 *8mm x7 支</p> 	<p>14.方型接地插頭</p> 	<p>15.電磁閥組</p> 

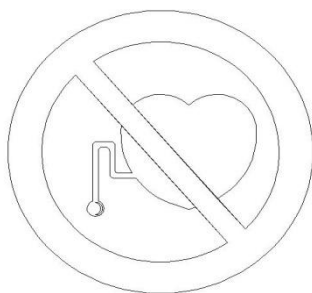
工業安全圖貼說明



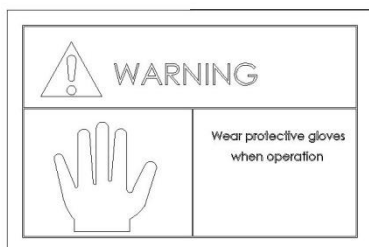
HIGH TEMPERATURE DON'T TOUCH
高溫注意請勿碰觸



觸電注意，維修保養前請關閉電源

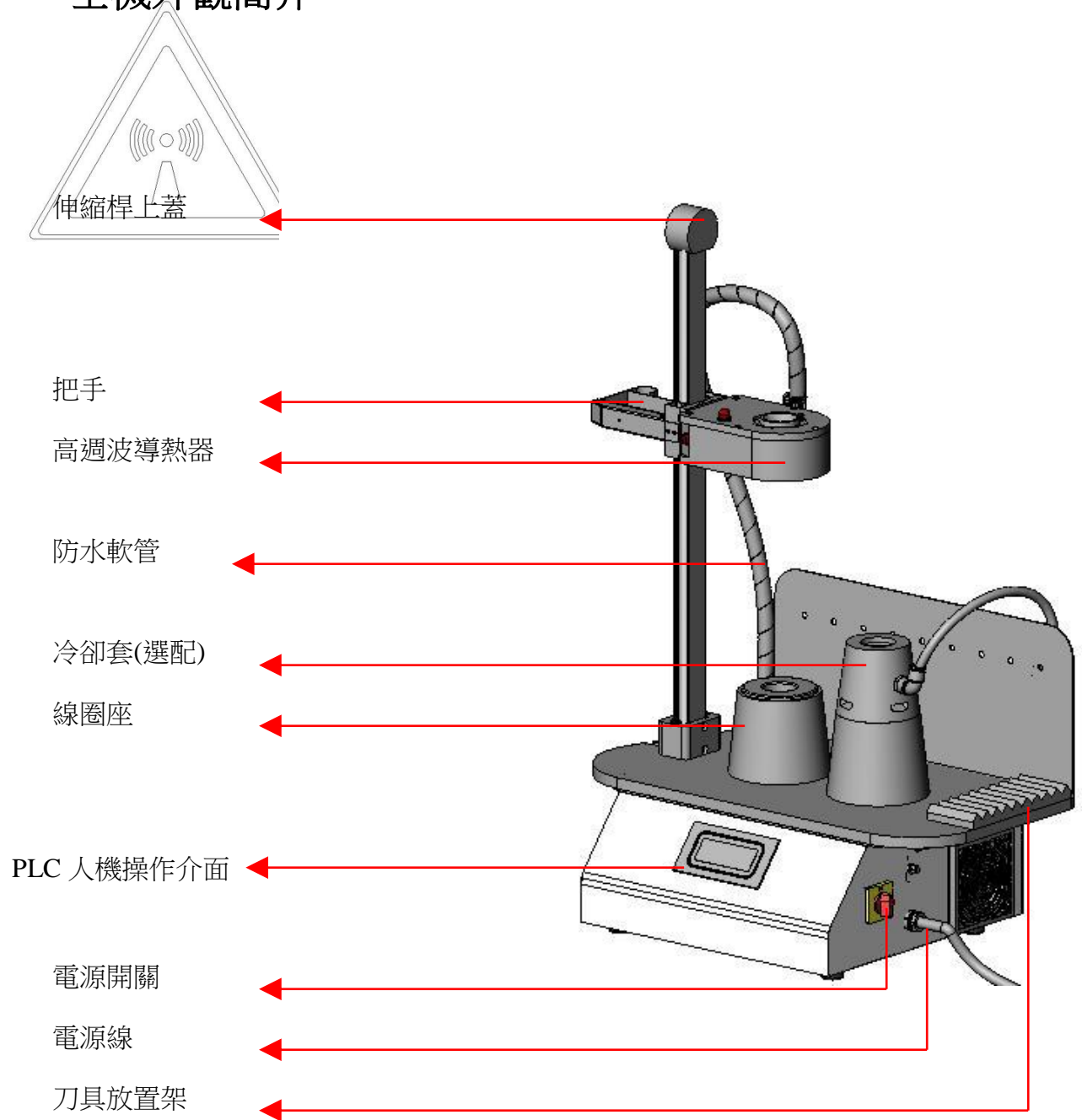


裝有心臟調節器者，請勿使用本機器。



WEAR PROTECTIVE GLOVES WHEN OPERATION
請務必配帶安全手套操作機器

一、全機外觀簡介



1-1 功能說明

POWER-CLAMP 燒結機採用了一個高週波導熱線圈，也就是高週波導熱器，為其功能原理。高週波導熱器是一個帶電流的線圈，產生交流電磁場，這個線圈裡有如果含鐵的金屬物體，就會被加熱。

交流電磁場的頻率是固定的，所以金屬物體，像是燒結刀把，只有表面受熱。用燒結機加熱燒結刀把，直到用手把刀具插入，或是取出，大約是 5 秒左右。

燒結的動作會在刀具本身被加熱前完成，在這段時間內，燒結刀把只有的局部表面會受熱，還沒有時間加熱到整支刀把，如此一來，相對的只需要增加或用到少量的能源，因此，可以讓接下來的冷卻工作時間縮短。

冷卻方式是透過冷卻套來完成冷卻工作，由冷風槍來執行，冷風透過冷卻套作永久性的循環。把加熱過的燒結刀把留在刀把固定座裡，再用冷卻套蓋至加熱刀把上，冷卻套裡的冷風就會開始運作，冷能是透過直接跟燒結刀把接觸來做轉換，一小段時間後，就可以再次碰觸燒結刀把。

POWER-CLAMP 燒結機是經過精心設計的，使其可以連續不斷的操作使用。

簡易設計的刀把固定系統適用於所有市面上流通的燒結刀把。

POWER-CLAMP 燒結機的操作步驟和結構可以快速更換刀把，這樣可以延長燒結刀把的使用期限，燒結刀把只有表面受熱，在冷卻之前都不須被碰觸。

這樣擔保簡便安全的操作。

二、啟動及操作

燒結機的啟動步驟詳述於以下一系列的個別動作。此設備的操作十分簡單，可是，在操作之前，你應該要熟悉這一台設備。

※錯誤的操作會對使用者及設備造成危險，尤其是刀把可能會過熱。

2-1 燒結機電力連接

如果燒結機未與適當的電源接頭連接的話，必須要安裝合適的電源接頭。

※ 注意：這可能需要由專業的電工來執行。

連接電力連接器時必須使用 3 極的接頭，單相和接地線都要接上，為了確保電力操作的安全，我們極力推薦連接接地線，不帶電的沒有被連接，單相的循環區域不需要列入計算。

請確認以下幾點：

*外掛的電源連接器（牆壁插座）適當地連接了接地線。

*如果有更換接頭，黃/綠線就是用來接接地線的。

*電壓供應符合功率板的要求。

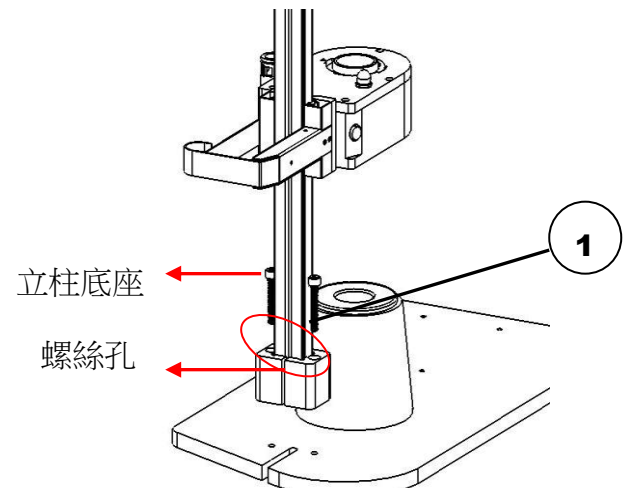
*外掛電源連接器的電線交叉處符合到主要區域架構的距離，不能有其他的設備連接到同一個迴路，如果不遵守這些指示，在燒結的過程中，電壓可能會下降的太多，這會造成燒結的性能不足。

2-2 設定及裝配

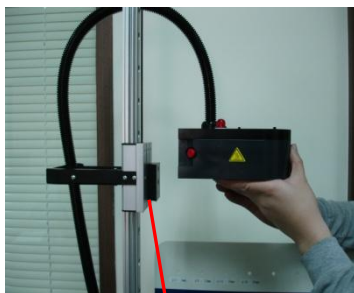
燒結機必須放置在一個底部構造夠平、夠穩的檯面上。在操作過程中，這些設備不能放在一個傾斜面，或是遭受震動而傾斜

機器組裝

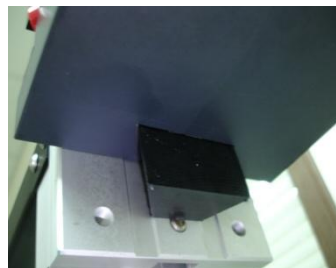
1. 固定伸縮桿，將 2 支螺絲插入立柱底座連接工作平台並將其鎖緊。



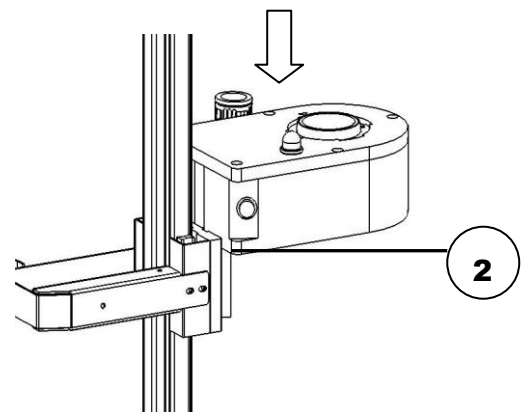
2. 將高週波導熱器與滑塊組合



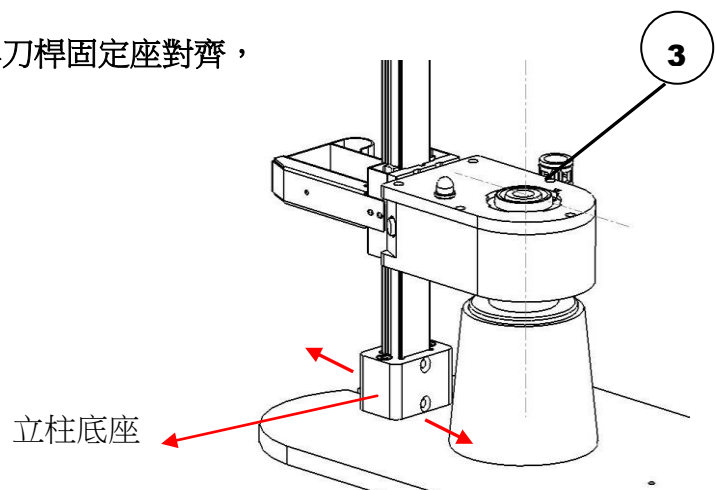
線圈固定座



線圈固定座與高週波導熱器組合下視圖



3. 高週波導熱器導熱處中心點要與刀桿固定座對齊，可鬆開立柱底座螺絲作調整。

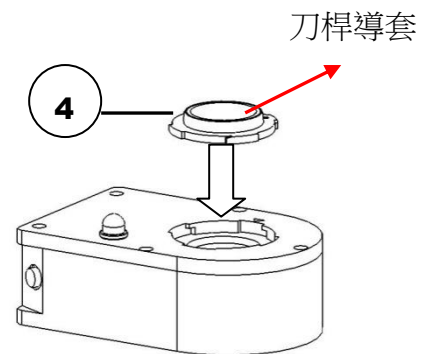


立柱底座

4.刀桿導套請放置箭頭向下處。



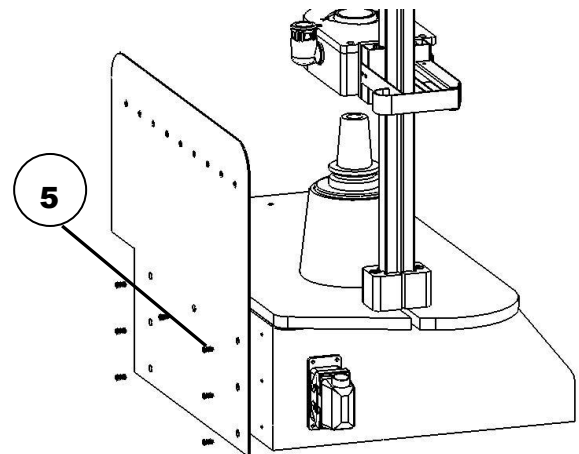
高週波導熱器上視圖



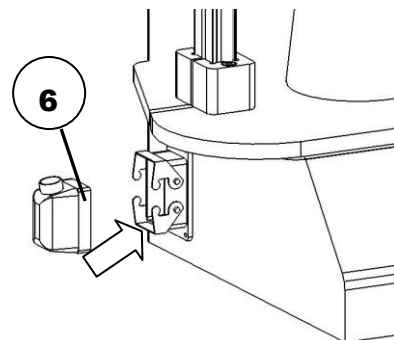
5.主機背板組合，請將螺絲一一鎖入正確位置。



主機背板後視圖

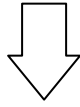


6.連接器組合

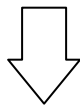


2-3 開機程序

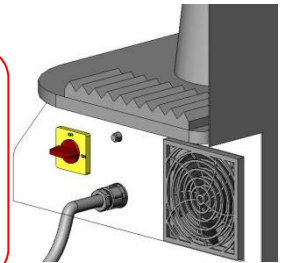
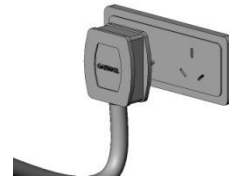
連接電源



將右側電源開關切至”ON”



設定 PLC

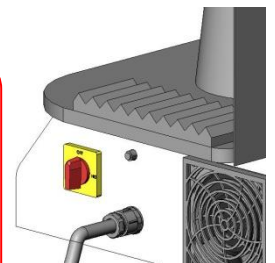


詳閱下章 PLC 人機操作介紹

2-4 關機程序

未在加熱時可先將電源開關切換至” OFF”

※若尚在加熱中請勿直接關掉電源※



2-5 工作程序

接觸燒結刀把跟刀具時一定要戴手套，刀具有銳利的邊，會有切傷的危險，如果不小心碰到燒結刀把，手套有保護操作者不被燙傷。***請選擇能耐熱及可抵抗銳利刀具的手套***

◆ 準備燒結刀把與刀具

*請確認燒結刀把和刀具是乾淨的，沒有油污，而且是乾燥的。

*請確認刀具柄必須平坦其品質是良好的。

*刮痕、突起、甚至是不當的雷射雕刻都會影響燒結程序

※不要※使用易燃的清潔劑，因為可能會在燒結過程中造成燃燒的危險※

※清潔燒結刀把，這樣才不會有鐵屑等等，並且要將刀把弄乾，加熱的時候油污殘渣才不會燒進去裡面※

※若燒結刀把要放進倉庫，應稍微上一點油作保護，避免生鏽※

◆ 加熱燒結刀把

㊟ 選擇燒結刀把尺寸

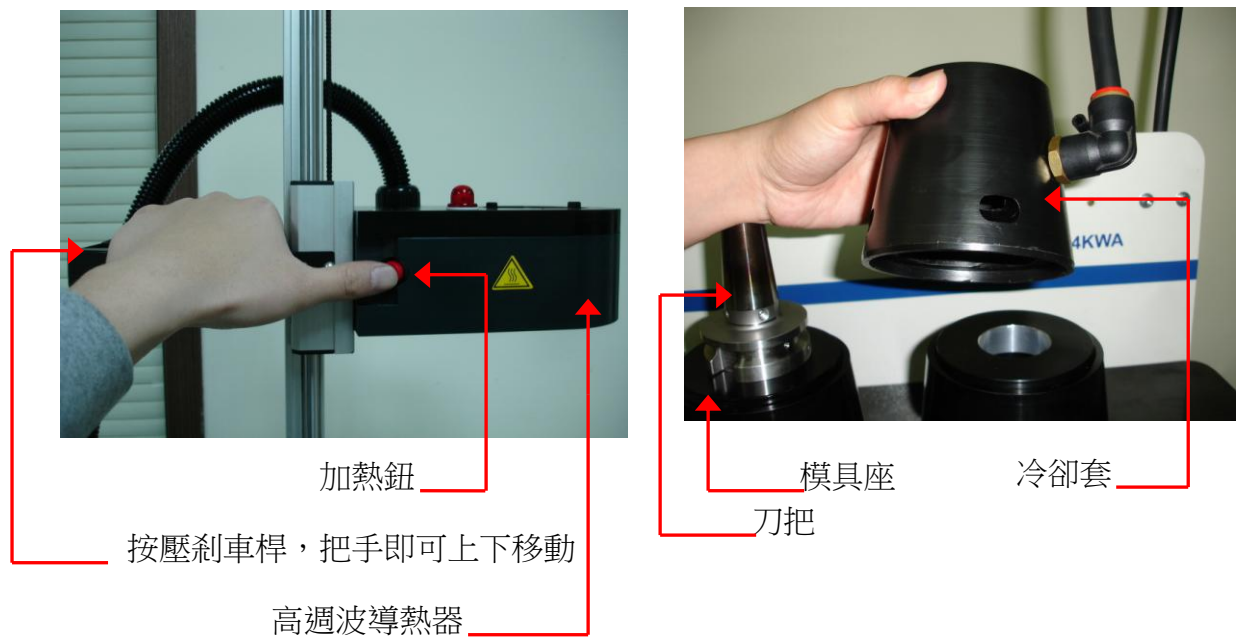
不同的燒結刀把有不同的內徑和外徑，視刀把的尺寸的不同，燒結機會根據工作不同，來調整性能數據運作。(工件參數調整如下節人機操作說明)

㊟ 將燒結刀把置入高週波導熱器下方的模具座。

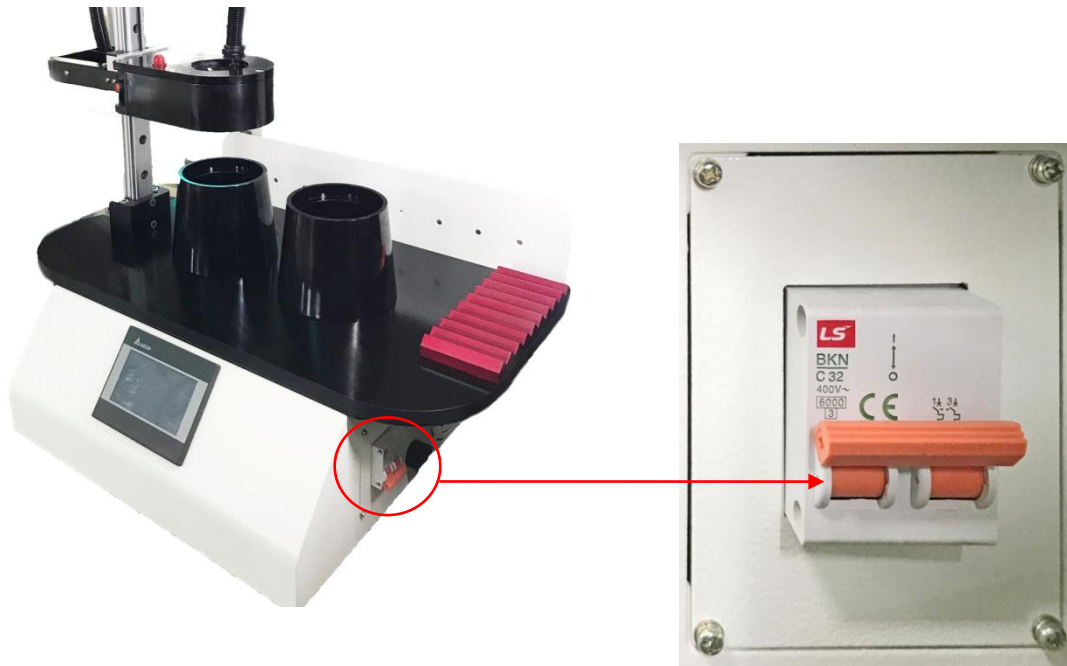
㊟ 拉動把手(向下)，將高週波導熱器套至刀把上方(但注意高週波導熱器不可以碰到刀把)。

㊟ 按下加熱進刀(PLC)，或者按高週波導熱器前方之紅色按鈕，直到加熱完成，再置入合適的刀具。

- ㉔ 將冷卻套套至刀具，按下冷卻吹風(PLC)，直到冷卻完成即可取出。
- ㉕ 若刀具斷劣或要更換不同尺寸之刀具則需使用加熱退刀的功能將刀具取出，將刀把與刀具置回模具座，拉動把手(向下)，將高週波導熱器套至刀把上方，再按下加熱退刀或按高週波導熱器前方之紅色按鈕，直到加熱完成，即可將刀具取出(※注意取刀具時務必帶上符合規定之手套，以免造成燙傷※)



三、人機介面操作說明

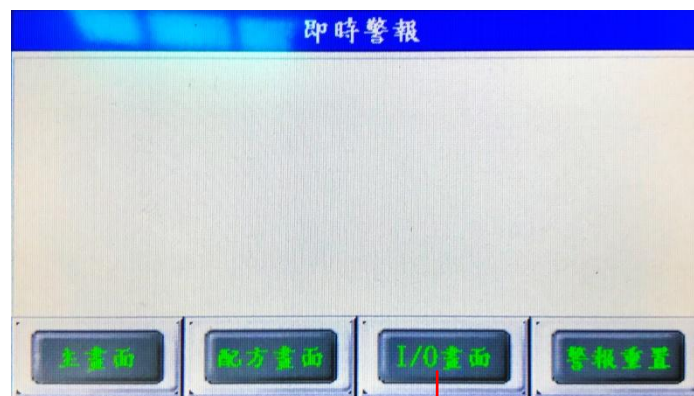


H4KWA 總電源右邊開啟→往上 ON



※開機畫面

觸控後顯示中文畫面



※警報畫面

觸控 I/O 顯示畫面

	X0	溫度高警報
	X1	過電流警報
	X2	水流低警報
	X3	電源欠逆相
	X4	高頻啟動信號
<div> <div>主畫面</div> <div>警報畫面</div> <div>上一頁</div> <div>下一頁</div> </div>		

※I/O 畫面



按上下鍵
選擇工件尺寸

按時間設定→鍵切換至加熱設定



按上下鍵
選擇工件尺寸

按時間設定→鍵切換至加熱設定



按秒數鍵→切換至數值設定



按 Enter 輸入→回到加熱主畫面

※加熱中→主畫面按鈕變黃色



※加熱中畫面



※刀桿φ 3~5mm



※刀桿φ 3~12mm



※刀桿φ 6~8mm



※刀桿φ 10~12mm



※刀桿φ 14~16mm



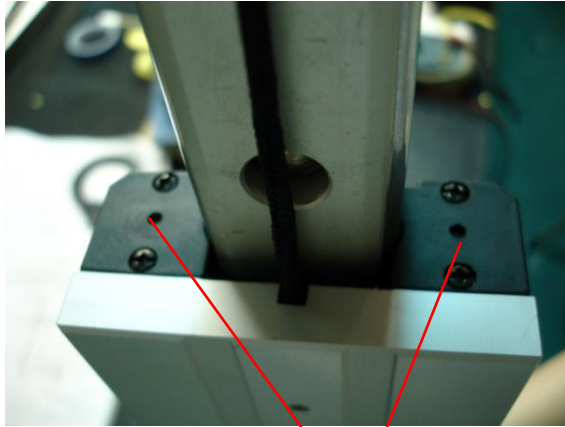
※刀桿φ 18~20mm

四、故障排除

故障訊息	原因	解決方式/修正
過電流	加工元件太大	*放入適當加工元件。
	加熱線圈故障	*更換加熱線圈。
溫度過高	冷卻風扇故障	*更換風扇。
	氣壓源故障	*接上氣壓源打開開關。
高壓異常	無工件加工	*放入適當加工元件。
	輸入電壓過高	*檢查輸入電壓是否在 200V~240V。

五、清潔與保養

工作台面與 PLC 人機介面須保持乾淨
滑塊需固定時間點潤滑油，以保持和伸縮桿間的俐落滑動。

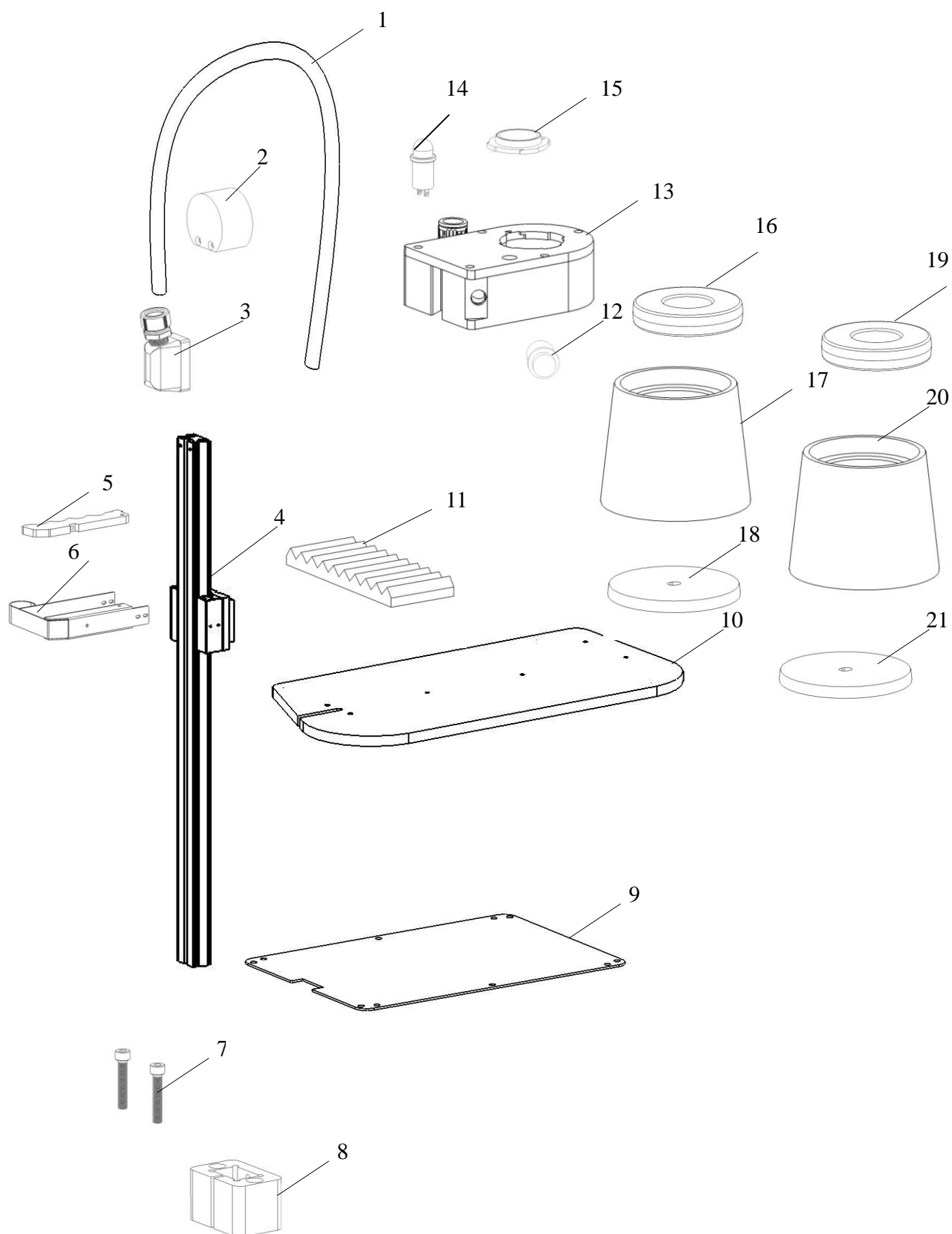


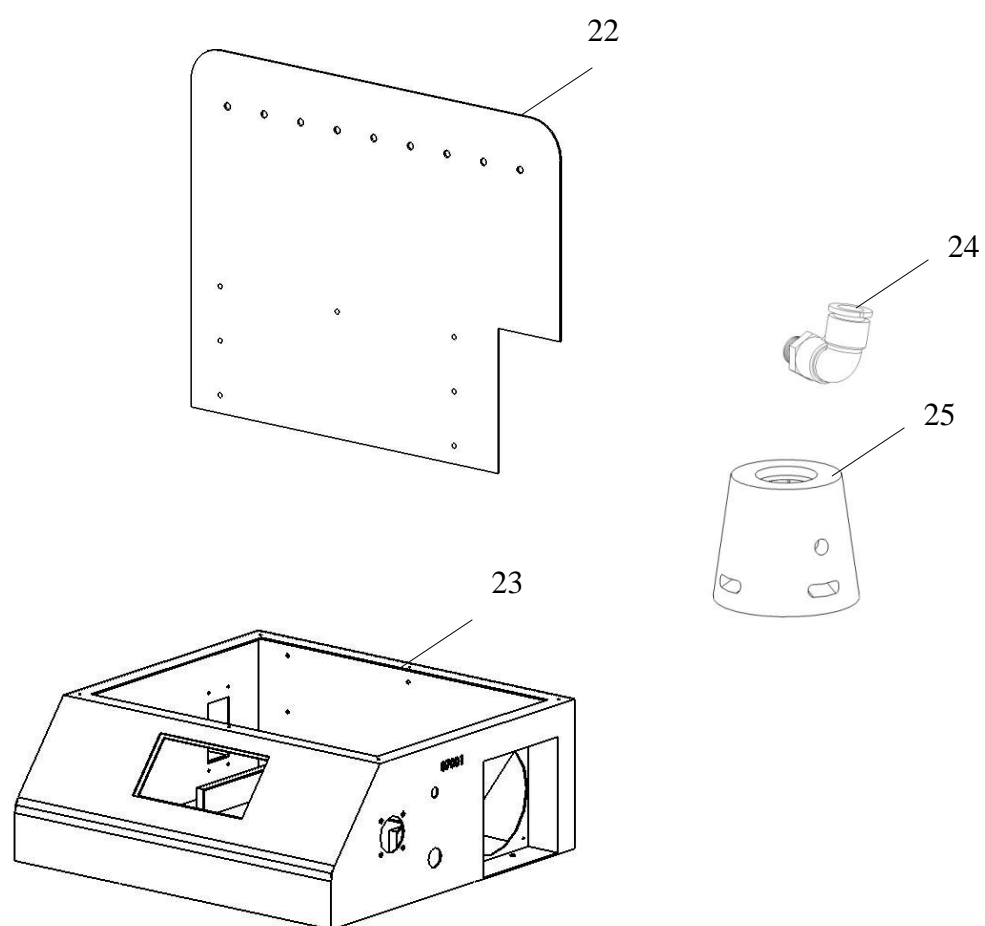
直接於此兩孔注油即可

通風處請保持順暢，切勿堵塞。



六、全機拆解圖





- | | |
|------------|---------------|
| 1. 浪管 | 15. 刀桿導套 |
| 2. 伸縮桿上蓋 | 16. 刀桿定位環 |
| 3. 連接器 | 17. 刀桿固定座 |
| 4. 伸縮桿 | 18. 刀桿座與平台定位環 |
| 5. 剎車桿 | 19. 刀桿定位環 |
| 6. 把手 | 20. 刀桿固定座 |
| 7. 螺絲 | 21. 刀桿座與平台定位環 |
| 8. 立柱底座 | 22. 主機背板 |
| 9. 主機箱上蓋 | 23. 主機箱 |
| 10. 工作平台 | 24. 電磁閥 |
| 11. 刀具座 | 25. 冷卻套 |
| 12. 加熱鈕 | |
| 13. 高週波導熱器 | |
| 14. LED 燈 | |