


VECTECH RV-WS25
自動化噴流式錫爐
DIP/THT Rework Station

使
用
手
冊

感謝您購買我司 WS25 通孔器件返修系統，本產品專為表面貼裝元件的返修與焊接而設計，使用前請仔細閱讀本說明書，閱讀後請妥善保管，以便日後查閱。



目錄

第一章 概述.....	1
第二章 安全說明.....	2
第三章 產品說明.....	3
3.1 產品圖片.....	3
3.2 產品裝箱清單.....	3
3.3 產品規格.....	4
3.4 設備使用檢查.....	4
第四章 RTH1 部件說明.....	5
第五章 作業指導.....	7
第六章 安全操作說明.....	11
第七章 設備的維護.....	12

第一章 概述

感謝您使用 **WS25** 通孔器件返修系統。系統採用微處理器控制和閉環溫度監測技術，能夠安全、精確地對插裝元件進行拆焊和焊接，滿足現代電子工業更高的工藝要求，是電子工業領域常用的返修類電子設備。**WS25** 通孔器件返修系統返修工作站分為：噴湧式錫爐，PCB 運動固定支架和，光學定位，熱風預熱（選配）等部分。

隨著焊接工藝的發展，線路板的封裝精密程度升級，覆銅增厚，厚度增加，導致通孔類元件返修日益困難，常規的噴湧式錫爐無法滿足現有的通孔類元件的返修，**WS25** 通孔器件返修系統應運而生。

WS25 通孔器件返修系統除了具備常規噴湧式錫爐的功能，還增加了

1. 支架橫移功能。工作時，PCB 固定後可橫移出設備平臺，這時可根據需求，利用預熱平臺對 PCB 進行預熱，預熱後，PCB 可快速橫移，到達返修工作位置。產品充分預熱後，可有效降低返修時，波峰的焊接溫度，以及焊接時間，減少產品高溫產生的異常。（現在很多通孔外掛程式返修時，因為 PCB 熱容大，通孔焊錫困難，所以採用了增加錫爐溫度和增加焊接波峰焊按時間的方法，這樣就導致了外掛程式部位和外掛程式焊盤長時間處於高溫狀態，高溫又加速了焊錫的置換反應效率，從而產生了 PCB 品質，降低甚至銅噬現象的產生，導致產品報廢的現象。）

2. 設備光學定位功能。設備利用相機中心十字游標，可快速精準定位產品，特別是長條連接器等，返修時，設備噴嘴能進嘴對準連接器針腳。有效完成焊接，儘量減少對周邊器件的影響。（常規噴湧錫爐沒有定位指示，或者只有點鐳射指示，產品傾斜或噴嘴傾斜時，無法有效對準）

3. 可設定高度支架沉降功能。模擬選焊的波峰焊接功能，返修時，在波峰穩定後，支架帶著產品到達指定位置，進行波峰焊接，拆焊，解放雙手，從容不迫

，更利於掌控。（常規的噴湧式錫爐要麼波峰穩定後，手持線路板進行焊接；

要麼固定線路板後，才開啟波峰，波峰噴出時不穩定的波峰對產品焊接和周邊元器件影響較大)

4. 頂部局部熱風預熱功能。設備設計完全採用選擇性波峰焊接理念，在返修時，適當對通孔外掛程式元件進或元件周圍預熱

第二章 安全說明



注意：

為了系統和操作人員的安全，使用機器前請參考閱讀這本包括安全的操作說明書。

敬請注意，本產品僅適用於電子元件的解焊和焊接。



注意：

系統的頂部和底部紅外加熱器在系統工作期間會產生高溫，工作區域內嚴禁易燃易爆的固體、氣體以及溶劑，更不要觸摸灼熱的外殼部分。



注意：

鐳射定位裝置包括兩個二級鐳射產品，要避免雷射光束直接照射眼睛。

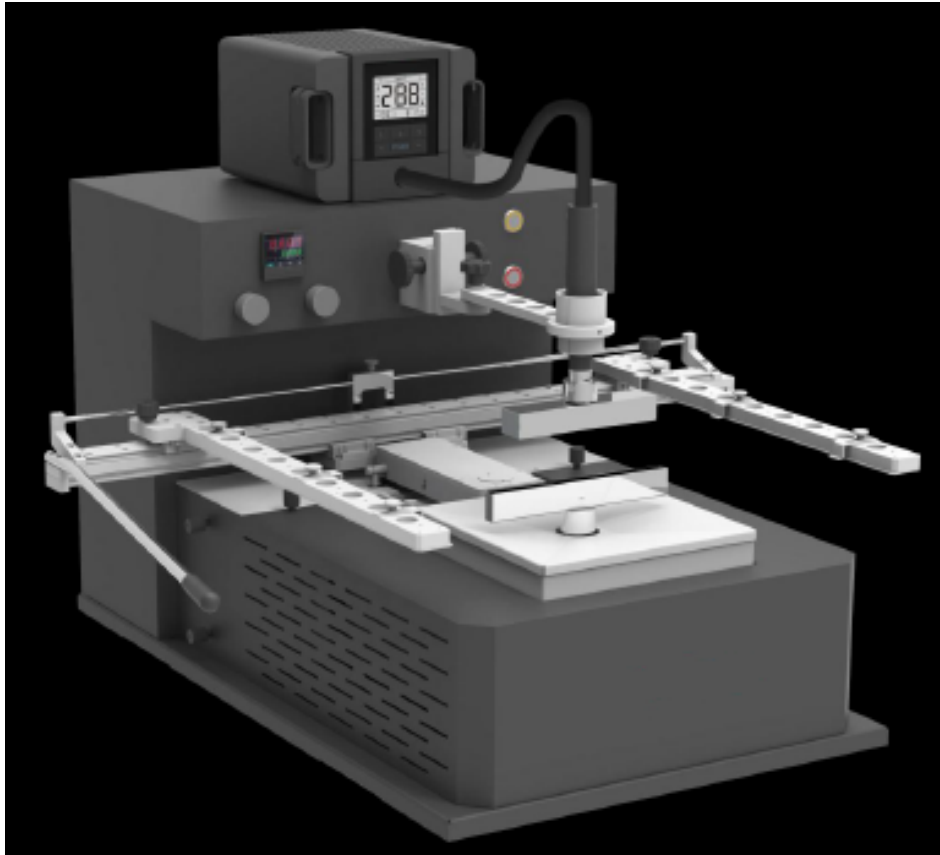


注意：

系統發生故障需要維修時，可以由有經驗的電氣工程師和經過培訓的設備負責人進行修理，或是與代理商、生產廠家聯繫。

第三章 產品說明

3.1 產品圖片



3.2 產品裝箱清單

請檢查下列部件是否齊全和完整：

名稱	數量	
WS25 通孔器件返修系統主機	1PCS	意：裝箱 裝箱單 配件若 購：包裝 此物：若 件損壞
RPC 定位相機	1PCS	
PCB 支撐杆	1PCS	
WS25 通孔器件返修系統使用手冊	1PCS	
工具箱	1PCS	
液晶顯示器	1PCS	
噴嘴	3PCS	
990VC 風槍（選配）		

注：部件以為準，選沒有訂裡將無發現部

請立即與我公司或經銷商聯繫。

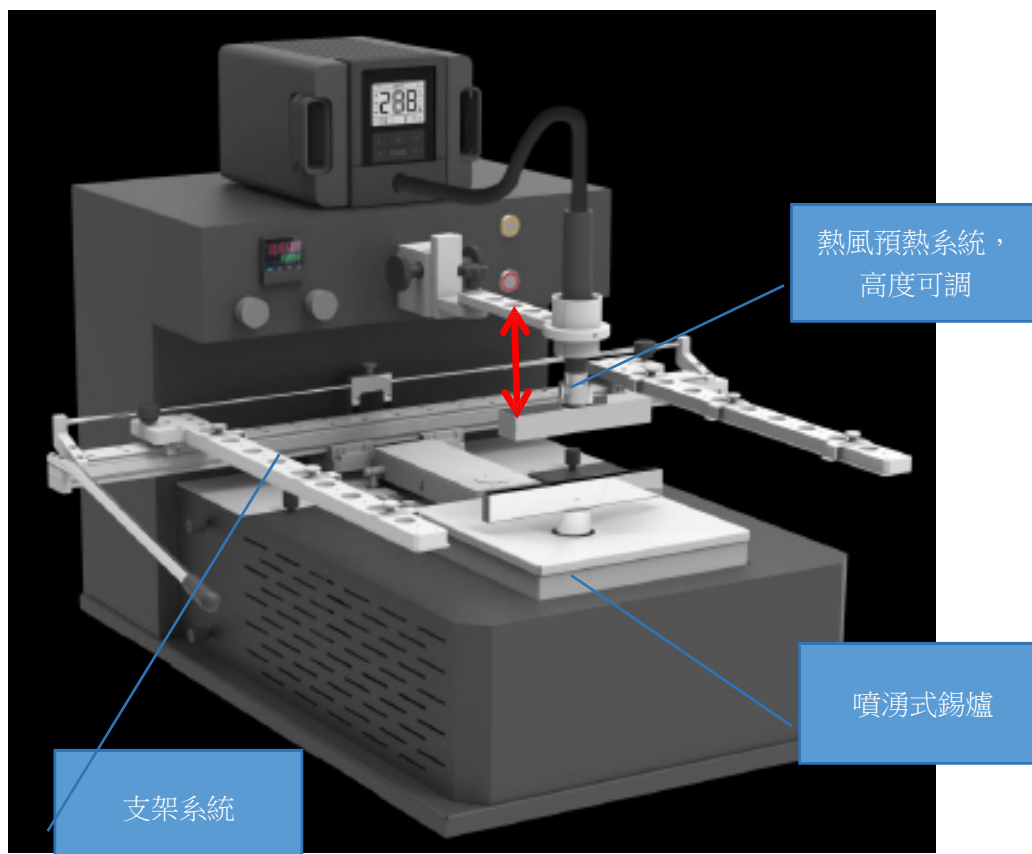
3.3 產品規格

總功率 (W)	Max:2000W
電源	AC220V±10% 50/60Hz
設備運動系統	精密電機驅動系統
測溫感測器 (測溫範圍/°C)	0~400°C
最大線路板尺寸 (mm)	600*400mm
支架 X 軸移動行程	±300mm
支架升降高度	30mm
錫爐溫度控制	室溫-350°C
設備重量	65KG (不含焊錫)
錫鍋焊錫容量	20KG≤容錫量≤25KG (加錫工作)
波峰高度	0-5mm 可調 (特殊噴嘴除外)
PL 精密貼放	
相機電壓功率	12V/15W
攝像儀圖元	200W
監視器電壓功率	12V/15W
監視器解析度	1024*600
外形尺寸 (mm)	W832 X D810 X H510mm (含支架)
總淨重 (kg)	65KG (不含焊錫)

3.4 設備使用檢查

- ❖ 打開設備包裝，將**WS25** 主機取出，放置在平整的工位上。
- ❖ 確定設備包裝和設備是否完好，各配件與清單一致。
- ❖ 確認設備部件及連接完成後，檢查所使用的電源電壓與設備規格標籤上額定電壓值是否一致。再將電源插頭插入電源插座，打開電源開關接通電源。
- ❖ 確認接通氣源的氣壓，氣壓不低於 0.65MP.

第四章WS25 部件說明



* 噴湧式錫爐

設備錫鍋容量為 12KG，槽內 W190xD292xH90mm；採用 12 根發熱芯環繞式包圍，保證加熱快速均勻，加熱總功率為 1600W，錫鍋滿錫狀態下，設備預熱為 1 小時以內（焊錫從室溫到達 310°C，可正常工作）。設備機械泵峰值功率為 100W，通過調整電機轉速，可控制波峰高度，滿足現階段常見接外掛程式的返修。（已測試最大連接器如記憶體條卡槽 140*30mm，3 條同時返修，以及 85*50mm 的連接器返修）

* 可選配 990VC 風槍預熱台

配合 990VC 熱風預熱台，選用合適風嘴，熱風預熱高度可調。針對散熱量大的 PCB，設備可預先對 PCB 正面進行熱風預熱（溫度不用太高，不會對連接器造成損傷），使 PCB 溫度達到 100°C 左右的溫度（錫鍋可連接空氣或氮氣，氣體通過錫鍋加熱後由噴嘴周邊間隙噴出，也起到一定的預熱作用）。可有效降低返

修時波峰所需的溫度，以及返修拆焊時所需要的時間，降低連接器返修時噬銅現

象的產生，保證產品的焊接品質和品質。

* 支架系統



支架系統可有效固定 PCB，配合上我們的相機定位系統，可快速調整 PCB 位置。對返修的連接器進行定位，解決了人工目測調整的低效率以及定位不准造成的損失；

支架系統增加了自動升降系統，一鍵式作業，焊點自動垂直到達波峰高度，進行融錫焊接作業，解放雙手，可以從容進行連接器的拆焊作業，完成後，一件式抬升，減少作業中的多餘動作，減少異常的產生。

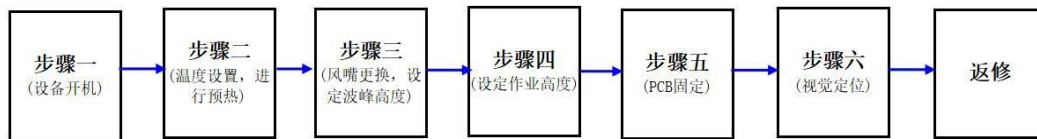
* 相機定位系統



垂直正對連接器的高清相機，配合 7 英寸帶十字刻度線顯示器，可有效定位連接器中心以及連接器的水準和垂直線，使波峰能準確對連接器焊點進行加熱融錫，減少因定位不准，對連接器周邊的影響。

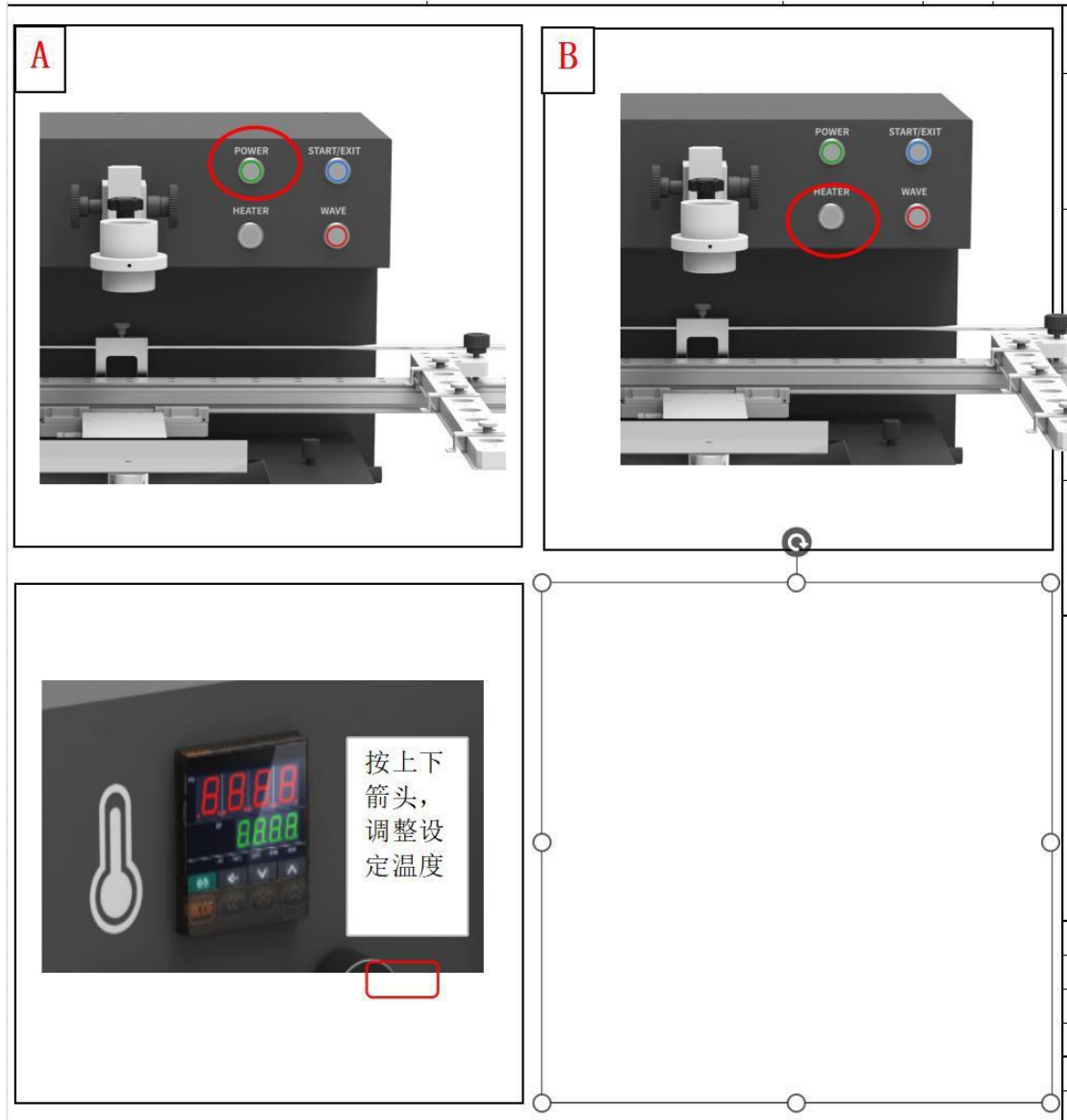
第五章作業指導

5.1 WS25 返修工藝流程



5.2 設備開機作業

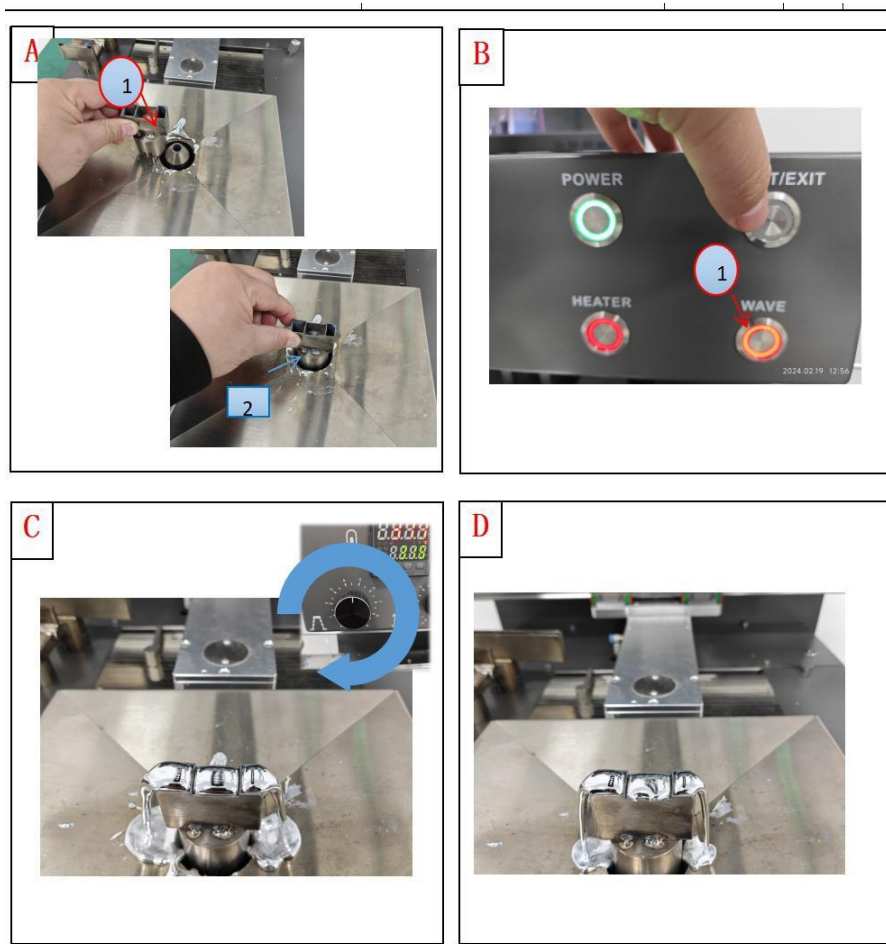
A	打開WS25 設備的電源開關，按下 POWER 電源按鈕。
B	打開WS25 的錫爐加熱按鈕，按下 HEATER 按鈕。
C	在左側溫度設置區，設置錫爐溫度
D	等待溫度到達設定溫度。



5.3 更換風嘴調整波峰高度

操作步驟	更換風嘴調整波峰高度
A	根據產品選用合適風嘴，並安裝到錫爐噴口。（熱機時更換注意戴高溫手套，防止燙傷）
B	打開波峰按鈕，按下 wave 按鍵，波峰噴湧。
C	調節波峰高度調節旋鈕，調整波峰到需要高度，並保

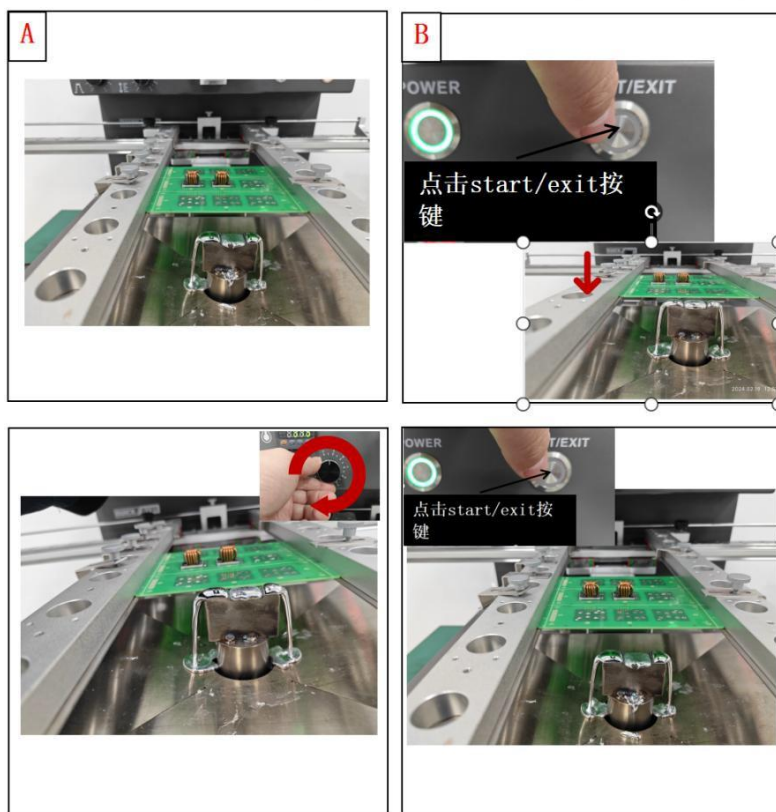
	證波峰平穩。
D	得到適用的波峰高度



5.4 作業高度調試

操作步驟	作業高度調試
A	取出電子裝聯實訓板，使用設備支架進行固定。
B	作業板偏移波峰後，點擊start/exit 按鈕，設備自動下行到作業高度

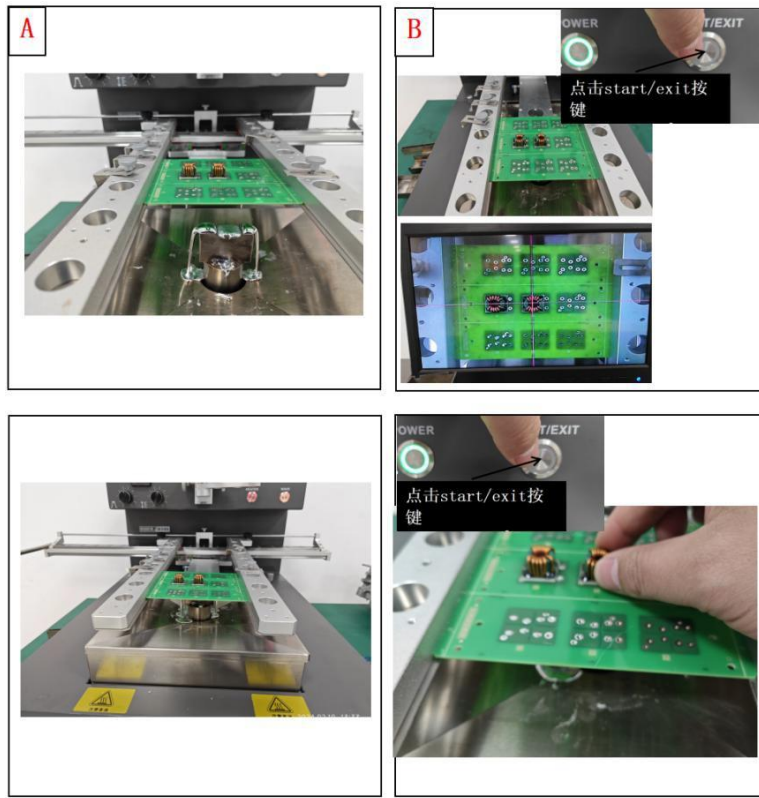
C	目測波峰和作業板高度是否合適，如果不合適，調節作業高度調整旋鈕進行調整
D	點擊start/exit 按鈕，退出作業高度，完成設置



5.5 連接器拆焊作業

操作步驟	連接器拆焊作業
A	取出電子裝聯實訓板，使用設備支架進行固定。
B	移動支架，使所需返修連接器圖像位於相機圖像中心（以十字線為基準，水準對齊）

C	點擊start/exit 按鈕，設備自動下行到作業高度，波峰浸潤連接器焊點
D	當連接器焊點熔化，戴高溫手套拆除或使用鑷子拆除連接器後，點擊start/exit 按鈕，退出流程



第六章 安全操作說明



注意：

系統的頂部和底部加熱器在系統工作期間會產生高溫，請不要觸摸灼熱的外殼部分。



注意：鐳射定位裝置包括兩個二級鐳射產品，要避免直接觀看鐳射

束。

第七章 設備的維護

備注：

只能使用原廠的耗材和配件才可保證可靠的功能。

設備在不使用的時候，請關閉各部件的電源開關，並拔除電源插頭



注意：

設備斷電後外殼仍是熱的，請在設備斷電並冷卻後再做清潔工作，勿用任何有危險及易燃的溶劑來清潔。

清潔部件：

- * 建議用乾淨的無塵布來清潔設備。
- * 底部加熱盤上的焊料和助焊劑等可以用沾有稀釋劑的無塵布去除，當心不要損壞陶瓷發熱盤。
- * PL 攝像儀的稜鏡用脫脂棉輕輕地拭擦，可適當蘸取稀釋劑擦拭（如酒精），不可損傷稜鏡表層。
- * 用噴有清潔油的無塵布清潔 PCB 支架及其導軌，定期對導軌和軸承添加潤滑油。