

VECTECH SD-101 無鉛焊台
Lead Free Soldering Station
前置感測器 極速回溫 數位化校準

使
用
手
冊

歡迎使用此款無鉛電焊台，本產品是專為無鉛焊接而設計的，使用前請仔細閱讀本說明書，閱讀後請妥為保管，以便日後查閱。

安全說明

⚠警告

本使用說明書中“警告”和“注意”的定義如下：

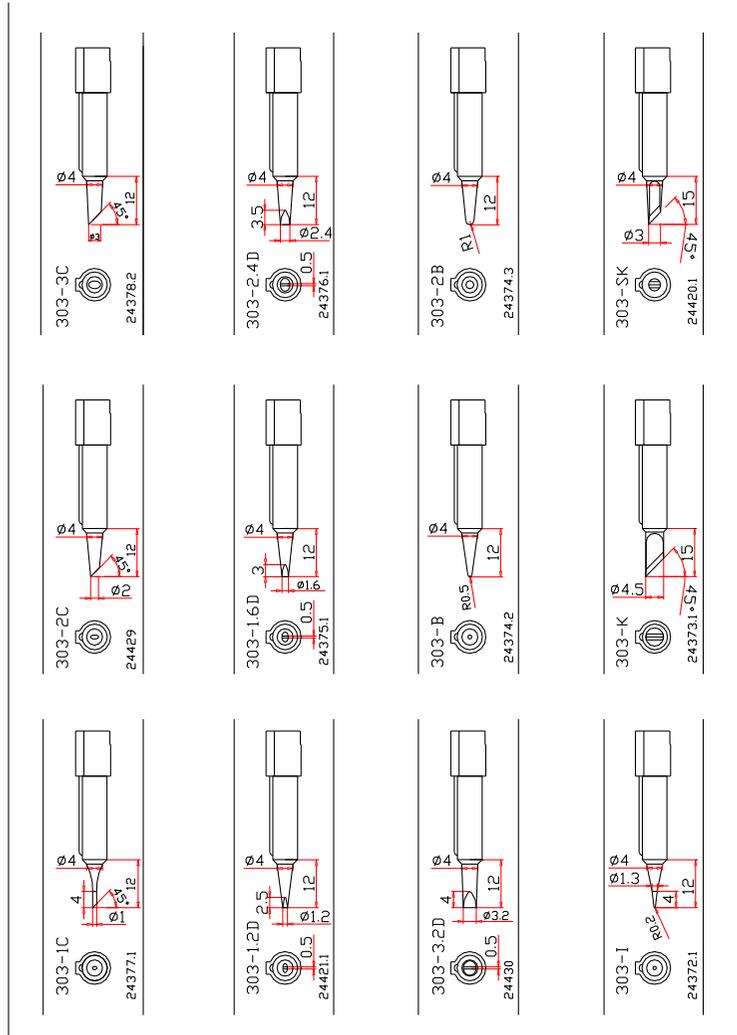
- ⚠ 警告：濫用可能導致使用者死亡或重傷
- ⚠ 注意：濫用可能導致使用者受傷或對涉及物體造成實質破壞。

⚠注意

當電源接通時，烙鐵頭溫度處於高溫狀態。鑒於濫用可能導致灼傷或火患，請嚴格遵守以下事項：

- 請避免本焊台的濫用，應按照操作說明使用本產品。
- 切勿觸及烙鐵頭及其附近的金屬部份。
- 切勿在易燃物體附近使用烙鐵頭。
- 通知其他人士，烙鐵頭極易灼傷，可能引起危險事故。休息時或完工後應關掉電源。
- 更換部件或裝置烙鐵頭時，應關掉電源並待烙鐵頭冷卻至室溫後再進行。
- 本品使用額定電壓和頻率。（請參照機器背面的商標）
- 本品損壞時嚴禁使用，特別是電源線損壞時。
- 本產品使用三線接地插頭，必須插入三孔接地插座內。不要更改插頭或使用未接地三頭適配器而使接地不良。如需加長電線，請使用接地的三線電源線。
- 切勿擅自改動電焊台。
- 切勿將烙鐵手柄敲擊工作臺以清除焊劑殘餘，此舉可能嚴重震損烙鐵手柄元件及烙鐵頭。
- 切勿使用烙鐵頭進行焊接以外的工作。
- 切勿弄濕電焊台，手濕時不能使用 and 拆開電焊台，也不能拉扯電源線。
- 焊接時會冒煙，工場應有良好的通風設施。
- 更換部件時，應採用原廠原件。

六、烙鐵頭

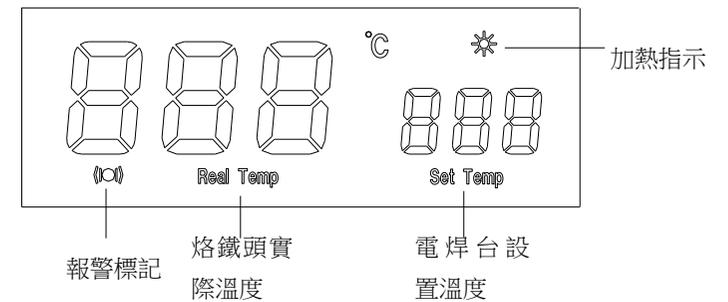
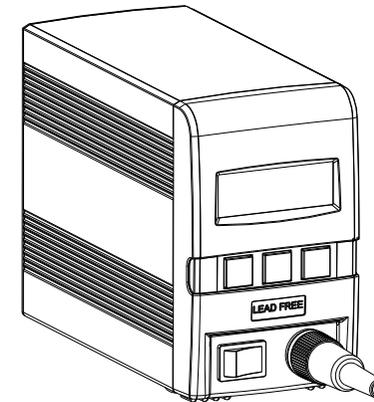


一、概述

此款焊台是專為無鉛焊接而設計的一款智慧無鉛、極速回溫電焊台。焊台採用 LCD 雙溫度顯示（設定溫度和實際溫度），並採用數位元元元校準模式，快捷、方便，且設有密碼設定保護功能。開關電源供電，輸出功率穩定。烙鐵頭前端設有溫度感測器，溫度感應準確靈敏，加熱及回溫速度極快。

本產品使用方便、性能穩定，設計新穎、輕巧，是無鉛焊接的理想工具。

二、產品圖示



三、產品規格和特點

3.1 產品規格

功率	120W
焊台溫度範圍	80°C~480°C
休眠溫度範圍	50°C~250°C
休眠時間範圍	0~250 分鐘
關機時間範圍	0~250 分鐘
溫度穩定	±2°C (靜止空氣沒有負載)
最高環境溫度	40°C
發熱體工作電壓	48V DC
烙鐵頭接地電勢	<2mV
烙鐵頭接地電阻	<2Ω
發熱元件	電磁式發熱體
外形體積	15.5*7.8*12mm
重量	1Kg
手柄線	1.4m
手柄長度 (不包括手柄線)	180mm

* 烙鐵頭溫度是以 191/192 溫度計測量。

* 手柄線長度可以定制。

* 上述規格和設計可能變更，恕不另行奉告。

3.2 產品特點

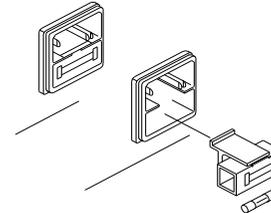
- 1 功率大，熱電偶感測器前置，微電腦數顯，PID 控溫，升溫及回溫速度極快，真正實現無鉛焊接。
- 2 使用開關電源供電，具有短路保護、過熱保護、過壓保護，減少銅損、鐵損，輸出功率不隨電源電壓波動而變化。

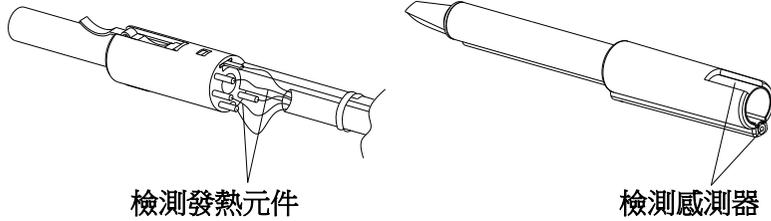
5.4.4 測試發熱元件

- 1 測量第 4 腳和第 1 腳或第 2 腳之間，第 5 腳和第 1 腳或第 2 腳之間，第 3 腳和第 1 腳或第 2 腳之間，第 3 腳和第 4 腳或第 5 腳之間的電阻值。如果不是 ∞ 時，則是發熱元件和感測器或振動開關觸及，這將可能會損壞印刷電路板。
- 2 測量 “a” “b” “c” 電阻值以確定引線未被扭曲，而接地線也連接妥當。

5.4.5 更換保險絲

- 1 從電源座上拔出電源插頭，取下保險絲蓋板；
- 2 取出壞保險絲，換上新保險絲；
- 3 裝上保險絲蓋板。





5.4.3 更換發熱元件

- 1 剪斷連接發熱元件與手柄線的紮帶，拔出感測器插針，再將手柄線裏的各引線從發熱元件上取下。
- 2 取出已壞發熱元件，更換新發熱元件。
- 3 按照拆卸時的連接方式將手柄線裏的各引線與發熱元件的引腳焊接好。黑色與白色引線與發熱元件上的兩發熱器引腳相連；地線（遮罩線）與接地腳相連。
- 4 將紅色引線上的感測器插針插入發熱元件的感測器插孔中。
- 5 發熱元件更換後，按下列“5.4.4 測試發熱元件”進行測試，確認無誤後再安裝。
- 6 用紮帶將發熱元件與手柄線紮緊。
- 7 按照拆卸時的相反順序將發熱元件插入手柄中，且發熱元件要插到底。發熱元件上感測器插針的凸出部位須插在手柄的凹槽中。
- 8 旋緊手柄尾部的手柄螺帽。
- 9 安裝烙鐵頭，烙鐵頭的感測器插孔部位需安裝在手柄的凹槽裏。

注意：* 各引線與引腳的連接處需套熱縮管。

* 不能使用金屬工具（如鉗子），而應使用防燙墊把發熱元件從手柄中拉出。

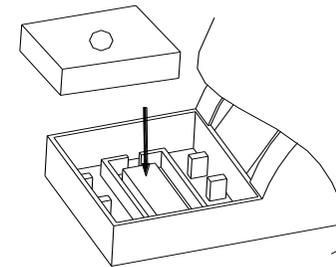
- 3 配有大型液晶顯示幕。
- 4 設有密碼鎖定功能，有利於管控。
- 5 按鍵式調溫，並設有自動休眠/關機功能。
- 6 能設置溫度上下限，可根據需要實現溫度超標報警。
- 7 採用數位式溫度校準，操作方便。
- 8 可配用多款長壽命通用型烙鐵頭，使用方便。
- 9 焊接烙鐵輕巧，使用舒適。
- 10 外觀新穎，結構牢固。
- 11 防靜電設計。

四、操作說明

注意：裝置焊台前請檢查所使用的電源電壓與設備規格標牌上的額定電壓值是否一致。

4.1 烙鐵架和海綿的使用

- 1 將小塊清潔海綿先濕水再擠幹，置入烙鐵架底座凹槽之中。
- 2 添水至烙鐵架內。不能超過中間凸出部分。小塊海綿吸收水分後，可使置於其上的大塊海綿一直保持潮濕狀態。（也可以單用大塊海綿，省去小塊海綿和添水）
- 3 然後沾濕大塊清潔海綿，置於烙鐵架底座。

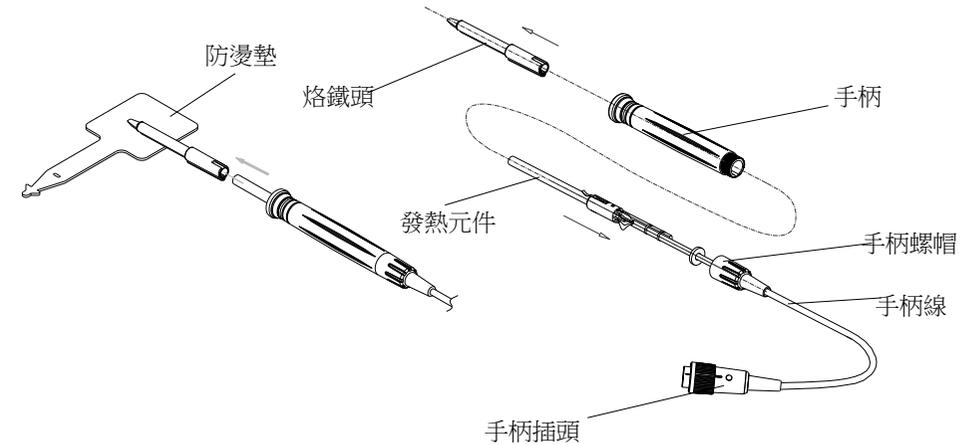


注意：如果在工作過程中海綿變幹，請添加適量水潤濕海綿。

4.2 連接

△注意：在安裝或拆開電焊台時，切記要關閉電源開關，拔出電源插頭，以免損壞電焊台或造成意外事故。

- 1 將烙鐵手柄線的連接插頭插入電焊台正面的插座中，注意插頭的插入方式。
- 2 將烙鐵手柄放置在烙鐵架中。
- 3 將電源插頭插入相應電壓的三端接地插座中。
- 4 接地線一端連至焊台的接地插孔，一端至大地。
- 5 接通電源開關。



4.3 參數設置

4.3.1 密碼設置

* 焊台的原始密碼是 000，在此狀態下，可以設定焊台的溫度，如若要限制溫度的設置調整，則必須修改密碼。

1. 進入密碼修改方式：關閉焊臺上的電源開關，同時按下“△”和“▽”鍵，然後再按電源開關，接通電源，屏上顯示 ，進入密碼修改方式。

2. 輸入原先密碼正確：進入密碼修改方式後按一下*鍵，顯示 ，此時，按下“△”或“▽”鍵輸入原先的密碼後按*鍵。

1) 輸入密碼錯誤：顯示視窗顯示當前設定值約 4 秒鐘，焊台進入正常工作狀態，由於輸入密碼錯誤，不能進行溫度設定 (Set Temp)。

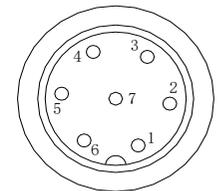
2) 輸入密碼正確：若視窗顯示 ，表示輸入密碼正確，顯示約 4 秒鐘，焊台進入正常工作狀態，允許溫度設定 (Set

5.4.2 檢測發熱元件及感測器元件

拔出插頭，當發熱元件回復到室溫時測試連接插頭的腳與腳之間的電阻值。

- 1 如果“a”與“b”項的電阻值有異於下表電阻值，需要換發熱元件或感測器（或電線）
- 2 如果“c”項電阻值大於下表電阻值，則要砂紙或鋼絨輕輕擦除烙鐵頭與發熱元件連接部位的氧化層。

a.	第 4 腳與第 5 腳之間（發熱元件）	<1 歐姆（正常）
b.	第 1 腳與第 2 腳之間（感測器）	<10 歐姆（正常）
c.	第 1 腳與烙鐵頭之間	2 歐姆以下



注意：測量 b、c 項時，烙鐵必須帶有烙鐵頭。

5) 焊料或鐵鍍層不純，或焊接表面不乾淨。

3 恢復一個不上錫的烙鐵頭

- 1) 待烙鐵頭冷卻後從烙鐵手柄中取下烙鐵頭。
- 2) 用 80#聚亞安酯研磨泡沫塊或 100#金砂鋼除去烙鐵頭鍍錫面上的污垢和氧化物。
- 3) 把烙鐵頭裝進手柄，使用含松香的錫絲（Φ0.8mm 以上）包裹新的暴露的烙鐵頭錫層表面，打開焊台電源。

注意：* 切勿用銼刀剔除烙鐵頭上的氧化物。

* 適當的日常保養會有效地防止烙鐵頭不上錫。

5.3 錯誤標記

當電焊台發生問題時，將會顯示各種錯誤標記。

S - E

感測器失誤：如果是感測器或感測器電路的任何部位失靈時，則視窗顯示“S-E”標記，輸送到烙鐵的電流便被切斷。

H - E

發熱體失誤：如果焊台不能向烙鐵發熱體輸送電源，則視窗顯示“H-E”標記，這指示發熱芯可能壞了。

5.4 烙鐵故障的檢測和更換

當烙鐵發生故障時，可對其進行檢測，確定損壞元件後，再進行更換。

5.4.1 檢測手柄元件（拆開烙鐵）

- 1 關閉焊台的電源開關，撥出電源插頭。
- 2 從焊臺上撥下烙鐵手柄線的插頭，待烙鐵稍冷後再進行拆卸。
- 3 用防燙墊將烙鐵頭從手柄中拉出，不可使用金屬工具（如鉗子）。
- 4 旋開手柄尾部的套頭。
- 5 沿著手柄線的方向從手柄中拉出發熱元件。

Temp)。

3. 輸入新密碼：

必須將相同的密碼值輸入兩次，新密碼才能存入焊台的記憶體，密碼修改才能成功（具體操作如下）。

1) **第一次輸入新密碼：**當輸入密碼正確，視窗顯示 ，在 4 秒內同

時按“*”鍵和“▽”，顯示 ，表示進入新密碼輸入狀態，按“*”鍵後視窗顯示 ，按“△”或“▽”鍵，將改變輸入的密碼值。

2) **第二次輸入新密碼：**再按“*”鍵，視窗顯示 ，這表示需要

第二次輸入新密碼，按“*”鍵後視窗顯示 ，按“△”或“▽”鍵，輸入新的密碼值。

3) **兩次輸入新密碼相同：**如果最後兩次輸入的新密碼相同，按“*”鍵後，則修改密碼成功，新密碼將儲存在記憶體內。

4) **兩次輸入新密碼不同：**如果最後兩次輸入的密碼值不同，按“*”鍵後，則視窗顯示 ，必須重新輸入新密碼，直到最後兩次輸入的密碼值相同，密碼修改才會成功。

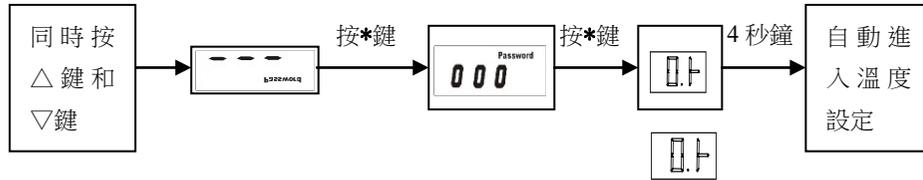
4.3.2 溫度設定

注意：* 只有焊台在溫度可調整狀態下（密碼為原始密碼 000 或 進入密碼設置狀態，輸入正確密碼）才能設置焊台的溫度。按“△”、“▽”鍵設置溫度。

* 如果在設定溫度時關掉電源開關，所設數值將不存入記憶體。

1 溫度設定狀態

- 1) 如果密碼是 000，則接通電源後，可直接進入溫度設定狀態。
- 2) 如果重新設定了密碼，則需要先進入密碼設定狀態，輸入正確的密碼後才能進入溫度設定。



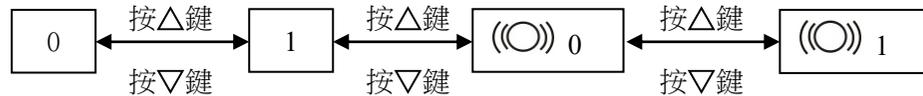
2 溫度設定操作

升溫：直接按“△”鍵，按一次“△”鍵，則設定溫度上升 1℃，顯示視窗顯示設定溫度，若按“△”鍵不放至少一秒鐘，則設定溫度快速上升，直到所需設定溫度時釋放“△”鍵。

降溫：直接按“▽”鍵，按一次“▽”鍵，則設定溫度下降 1℃，顯示視窗顯示設定溫度，若按“▽”鍵不放至少一秒鐘，則設定溫度快速下降，直到所需設定溫度時釋放“▽”鍵。

4.3.3 模式設置

當輸入正確的密碼後，視窗顯示  時，同時按下“△”和“*”鍵，進入模式設置，視窗顯示當前設置模式。按“△”、“▽”鍵改變模式工作模式類型，模式改變順序依次如下：



化物和碳化物會損害烙鐵頭，造成焊接誤差，或者使烙鐵頭導熱功能減退。

- 6 在能夠工作的情況下儘量使用較低的溫度，低溫可以減少烙鐵頭的氧化，也容易焊接元器件。
- 7 只有在必須時才使用細的烙鐵頭，細小烙鐵頭的鍍層沒有粗鈍的烙鐵頭鍍層耐用。
- 8 不要使用烙鐵頭作為探測工具，烙鐵頭彎曲會使鍍層破裂，縮短使用壽命。
- 9 用有較少活性的松香焊劑，因為含量高的活性松香會加速烙鐵頭鍍層的腐蝕。
- 10 不要對烙鐵頭施加重壓，因為較大的壓力不等於傳熱快，為提高熱傳輸，必須使焊錫熔化，使烙鐵頭與焊點之間形成一個熱傳遞的焊錫橋聯。

5.2.2 檢查和清理烙鐵頭

- 1 設定溫度為攝氏 250 度。
- 2 溫度穩定後，以清潔海綿清理烙鐵頭，並檢查烙鐵頭狀況。
- 3 如果烙鐵頭的鍍錫部份含有黑色氧化物時，鍍上新錫層，再用清潔海綿抹淨烙鐵頭。如此重復清理，直到徹底除去氧化物為止，然後再鍍上新錫層。
- 4 如果烙鐵頭變形或發生腐蝕，必須替換新的烙鐵頭。

5.2.3 恢復不上錫的烙鐵頭

1 為什麼一個不上錫的烙鐵頭不能使用？

不上錫的烙鐵頭是個焊錫不能浸潤的烙鐵頭，暴露的鍍層被氧化而使烙鐵頭的熱傳輸失效。

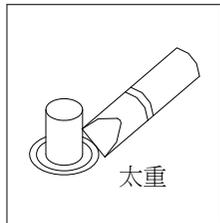
2 “不上錫”的烙鐵頭由以下的原因引起：

- 1) 在焊台閒置不用時沒有用新的焊錫覆蓋烙鐵頭。
- 2) 烙鐵頭處於高溫狀態
- 3) 在焊接工作期間沒有充分的熔化。
- 4) 用乾燥或不乾淨的海綿或布擦洗烙鐵頭（應該使用清潔、濕潤的工業級不含硫的海綿）。

五、烙鐵頭的使用和保養

5.1 烙鐵頭的選擇

- 1 選擇一個與焊點有最大接觸面積的烙鐵頭，最大接觸面積能產生最有效的熱傳輸，使操作人員能夠快速焊接出高品質的焊點。
- 2 應該選一個有良好路徑傳輸熱量到焊點的烙鐵頭，較短長度的烙鐵頭可以更精確的控制熱量，而組裝密集的線路板的焊接，也許必須選用較長或有一定角度的烙鐵頭。



5.2 烙鐵頭的保養

5.2.1 烙鐵頭的使用注意

- 1 溫度過高會降低烙鐵頭的使用壽命，因此選擇盡可能低的溫度。本焊台的溫度回復力優良，較低的溫度也可充分的焊接，可保護對於溫度敏感的元件。
- 2 長時間連續使用烙鐵時，應每周一次拆下烙鐵頭清除氧化物，防止烙鐵頭受損而減低溫度。
- 3 不使用焊台時，應儘量關閉電源來延長使用壽命。不可讓烙鐵長時間處在高溫狀態，會使烙鐵頭上的焊劑轉化為氧化物，致使烙鐵頭導熱功能大為減退。
- 4 每次使用後浸潤新鮮焊錫，這樣可以阻止烙鐵頭的氧化而延長使用壽命。
- 5 應定期使用清潔海綿清理烙鐵頭。焊接後，烙鐵頭的殘餘焊劑所衍生的氧

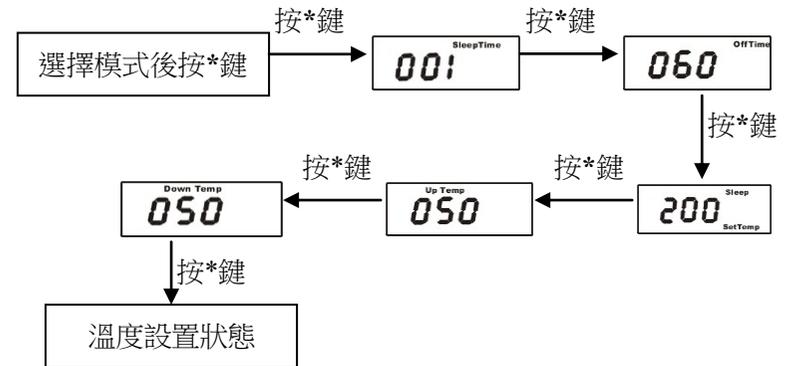
工作模式表

工作模式	可調整溫度範圍	適用烙鐵頭類型	電焊台報警	備註
0	80°C~480°C	普通烙鐵頭	無	工作模式中 ((O)) 為 報警標 記。
1	80°C~480°C	特大烙鐵頭	無	
((O))0	80°C~480°C	普通烙鐵頭	有	
((O))1	80°C~480°C	特大烙鐵頭	有	

4.3.4 其他設置

1 其他設置流程

通過“△”、“▽”鍵調整視窗顯示數位。



2 休眠設置

如果焊台進入休眠狀態後，在設定的時間內不被喚醒，則焊台電源供給將自動切斷，焊台停止工作。重新關閉後打開電源開關，恢復焊台工作。

- 1) 按需求選擇相應的模式後，按 “*” 鍵進入 Sleep Time 休眠時間設定，視窗顯示 ，通過按 “△”、“▽” 鍵改變休眠時間，休眠時間範圍為：0~250（單位為：分鐘）。
- 2) 設定好所需的休眠溫度後，按 “*” 鍵，進入關機時間設置。
- 3) 喚醒休眠三種方式：
 - a 關閉焊台電源開關，再開電源開關。
 - b 按任何一個按鍵。
 - c 拿起烙鐵（手柄）。
- 4) 必須將手柄放在烙鐵架上，焊台才能在規定的時間內進入休眠狀態。

3 關機時間設置

- 1) 進入關機時間設置後，視窗顯示 ，按 “△”、“▽” 鍵改變關機時間，關機時間應大於休眠時間。
- 2) 關機時間範圍為：0~250 分鐘。

4 休眠溫度設置

- 1) 進入休眠狀態設置後，視窗顯示 ，按 “△”、“▽” 鍵改變溫度設定值。
- 2) 休眠溫度的設置範圍：50℃~250℃。

5 報警上限溫度

- 1) 進入報警溫度上限設置後，視窗顯示 ，按 “△”、“▽” 鍵改變溫度設定值，一旦設定溫度（Set Temp）和實際溫度（Real Temp）的差

- 值超過了報警上限溫度（Up Temp），在報警模式下，焊台會發出報警聲。
- 2) 報警上限溫度（Up Temp）範圍：0℃~99℃

6 報警下限溫度

- 1) 進入報警溫度下限設置後，視窗顯示 ，按 “△”、“▽” 鍵改變溫度設定值，一旦設定溫度（Set Temp）和實際溫度（Real Temp）的差值超過了報警下限溫度（Down Temp），在報警模式下，焊台會發出報警聲。
- 2) 報警下限溫度（Down Temp）範圍：0℃~99℃

4.4 溫度校準

- 1 每當更換烙鐵、發熱元件或烙鐵頭之後，都要重新校準烙鐵溫度。
- 2 此款機器採用數位式溫度校準方式，通過按鍵輸入修正值，使調整簡單、快捷。
- 3 重新校準烙鐵溫度的方法：使用烙鐵溫度測試儀校準，此方法比較準確。

以烙鐵溫度測試儀進行校準步驟：

- 1) 設定焊台某一溫度數值。
 - 2) 溫度穩定時，用烙鐵溫度測試儀測量烙鐵頭溫度，並記下讀數值。
 - 3) 按住 “*” 鍵不放，再同時按下 “△” 及 “▽” 鍵，機器進入溫度校準模式（Cal Temp）。
 - 4) LED 顯示無閃爍，按 “△” 或 “▽” 鍵將測試儀測量的溫度值輸入焊台，輸入完畢按下 “*” 鍵，烙鐵溫度校準完畢。
 - 5) 若溫度仍有誤差，則重復校準。
- * 我廠建議使用 191/192 測試儀測量烙鐵頭溫度。
- * 如若密碼鎖定，則不能校準溫度，必須輸入正確密碼才可進行。