

VECTECH966D 智能無鉛焊台

Lead Free Soldering Station

使 用 手 冊

歡迎使用此款無鉛焊台，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。

一、安全說明

未安裝焊咀時嚴禁只安裝焊咀護套通電加熱，否則損壞發熱元件。

⚠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，焊咀溫度處於高溫狀態。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。
- 切勿觸及焊咀及其附近的金屬部份。
- 切勿在易燃物體附近使用焊咀。
- 通知其它人士，焊咀極易灼傷，可能引起危險事故。休息時或完工後應關掉電源。
- 更換部件或裝置焊咀時，應關掉電源並待焊咀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）
- 定期對本產品進行檢查、保養和維修。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。
- 切勿擅自改動焊台。
- 切勿將焊筆手柄敲擊工作臺以清除焊劑殘餘，此舉可能嚴重震損焊筆手柄元件及焊咀。
- 切勿使用焊咀進行焊接以外的工作。
- 切勿弄濕焊台，手濕時不能使用和拆開焊台，也不能拉扯電源線。

- 焊接時會冒煙，工廠應有良好的通風設施。
- 更換部件時，應採用原廠原件。
- 兒童不知道電器產品的危險，請勿在兒童能夠觸及的場合使用或存放本產品。

二、產品特點

1. 微電腦數顯，PID 控溫，升溫及回溫速度快，真正實現無鉛焊接。
2. 採用陶瓷高溫發熱芯，壽命長。
3. 可配用多款長壽命通用型焊咀，使用方便。
4. 採用數位式溫度校準，操作方便。
5. 焊接烙鐵輕巧，使用舒適。
6. 外觀新穎，結構牢固。
7. 防靜電設計。

三、產品規格

最大功率	90W
烙鐵溫度	80°C ~ 480°C
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	28VAC
焊咀至接地電勢	< 2mV
焊咀至接地電阻	< 2Ω
手柄線	1.2 米
手柄長度 (不包括手柄線)	190 毫米
外形體積	長 160x寬 105x高 125mm
重量	2.3kg

十三、有毒有害物質或元素表格

部件名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr (VI))	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
變壓器	×	○	○	×	○	○
線路板	×	○	○	○	×	×
手柄線	○	○	×	○	○	○
焊點	×	○	○	○	○	○
黑鋅螺絲	○	○	○	×	○	○
導線	×	○	○	○	○	○
手柄線	×	○	○	○	○	○

四、焊台的裝置和使用

△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 焊筆架和海綿的使用

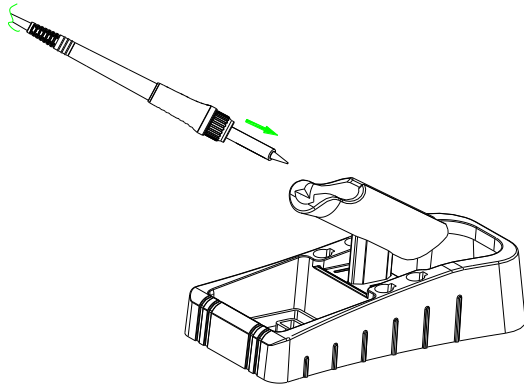
△注意：海綿是可擠壓物體，水濕則漲大。使用海綿時，先濕水再擠幹，否則會損壞焊咀。

1. 將小塊清潔海綿先濕水再擠幹，置入焊筆架底座凹槽之中。
2. 添水至焊筆架內。不能超過中間凸出部分。小塊海綿吸收水份後，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，置於焊筆架底座。

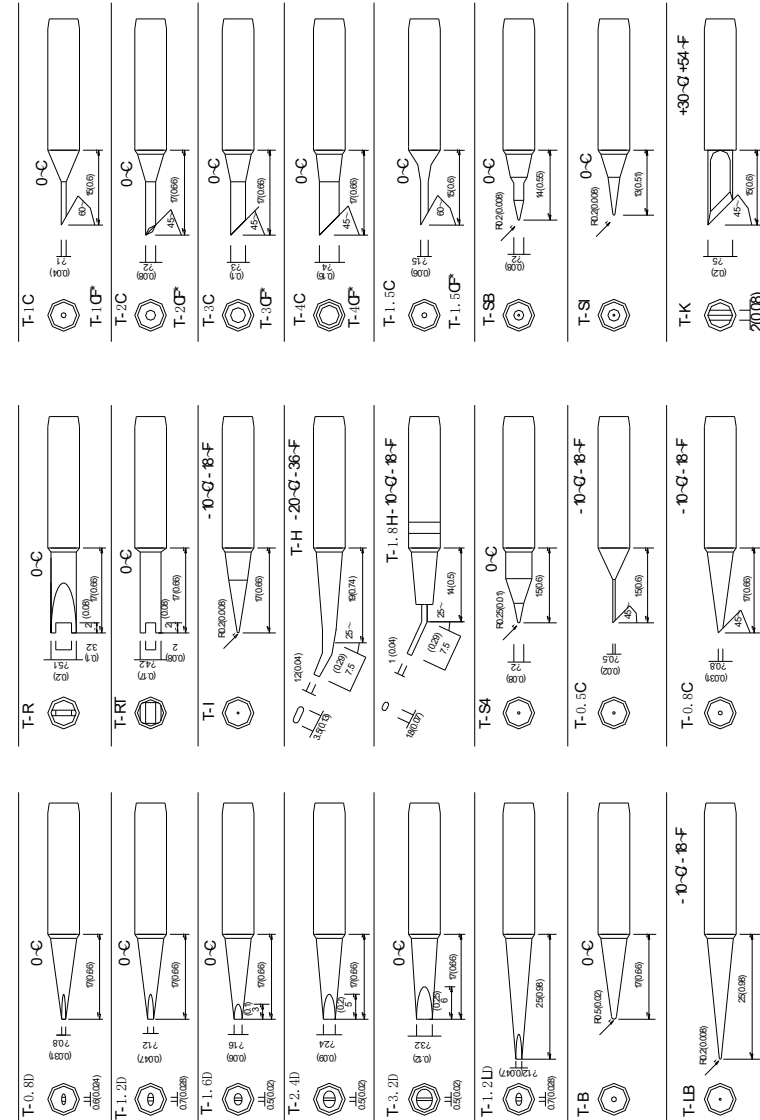
4.2 連接

△注意：在安裝或拆開焊台時，切記要關閉電源開關，拔出電源插頭，以免損壞電焊台。

1. 將焊筆手柄線的連接插頭插入焊台正面的插座中，使插座卡槽卡住手柄。注意插頭的插入方式。
2. 將焊筆手柄放置在焊筆架中。
3. 將電源插頭插入相應電壓的三端接地插座中。
4. 連接接地線一端至焊台的接地插孔，一端至大地。
5. 打開電源開關。



十二、焊咀



4.3 溫度設置

- △注意：
- 確定焊台是在溫度可調整狀態（輸入正確密碼或密碼為原始密碼），否則不能修改焊台溫度。
 - 如果在設定溫度時關掉電源開關，所設的溫度值將不存入記憶體。

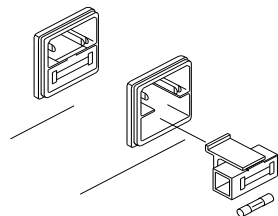
設定溫度時，發熱元件的電源被斷開。“UP”、“DOWN”鍵：數位選擇鍵。

升溫：直接按“UP”鍵，設定溫度上升 1℃，顯示視窗顯示設定溫度。釋放“UP”鍵後，顯示視窗延時顯示設定溫度約 2 秒，若在延時 2 秒內再按“UP”鍵，則設定溫度再上升 1℃；若按“UP”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“UP”鍵。

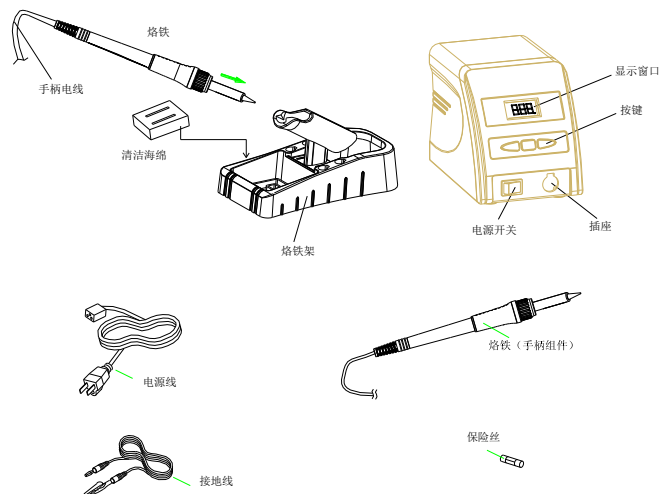
降溫：直接按“DOWN”鍵，設定溫度下降 1℃，顯示視窗顯示設定溫度。釋放“DOWN”鍵後，顯示視窗延時顯示設定溫度約 2 秒，若在延時 2 秒內再按“DOWN”鍵，則設定溫度再下降 1℃；若按“DOWN”鍵不放至少一秒鐘，則設定溫度快速下降，直到所需設定溫度時釋放“DOWN”鍵。

10.3 更換保險絲

1. 關閉電源開關，從電源座上拔出電源頭。
2. 取下保險絲蓋板，取出壞保險絲。
3. 換上新保險絲，裝上保險絲蓋板。



十一、部件名稱





4.4 操作

參照“4.2 連接”連接好焊台的連線後，按“UP”或“DOWN”鍵設定所需的焊接溫度（參照“4.3 溫度設置”），然後可以正常使用焊台。



五、密碼設置

焊台的記憶體原始密碼為：“000”，在此狀態下，焊台溫度設定被允許。如若限制溫度調整，則必須修改密碼。





5.1 進入密碼修改方式

1. 關閉電源開關，同時按下“UP”和“DOWN”，然後按開電源開關。
2. 接著“UP”及“DOWN”鍵不放，直到顯示 。
3. 當視窗顯示 ，焊台進入參數設置模式。

5.2 輸入原密碼

1. 進入參數設置模式後，按“*”鍵，視窗顯示  並且最左邊的百位元數位閃爍，這指示焊台已進入密碼設定模式，此時百位元數位可調整。
2. 輸入原密碼。按“UP”和“DOWN”鍵改變百位元顯示數值，選定後按“*”鍵；然後十位元數字閃爍可設定，用“UP”和“DOWN”鍵設定十位元數字，設定後按“*”鍵；此時個位數字在閃爍，用“UP”和“DOWN”鍵設定個位數字，設定後按“*”鍵。
3. **若輸入原密碼錯誤**，則顯示視窗顯示當前輸入密碼值兩秒鐘後，焊台進入正常工作狀態，這表示輸入密碼錯誤，將不能進行溫度設定。
4. **若輸入密碼正確**，則顯示視窗顯示 ，這表示輸入密碼正確。顯示約4秒鐘後，焊台進入正常工作狀態，允許進行溫度設定。

5.3 輸入新密碼

1. 當顯示視窗顯示 ，按壓“*”鍵，然後顯示 ，這表示焊台進入新密碼輸入狀態。新密碼必須輸入兩次且連續兩次設置的數值一致，才能完成密碼修改。
2. 按“UP”或“DOWN”鍵，將改變顯示值。設置同“輸入原先密碼”。
3. 當三位元數字選定後，按“*”鍵，顯示視窗顯示 ，現在必須再次輸入新密碼，重複上述同樣的步驟。
4. 如果最後兩次輸入的密碼值不同，按“*”鍵後，則窗口顯示 ，焊台必須重新寫入新密碼，直到最後兩次輸入的密碼值相同，修改密碼才會成功。

* 注：密碼值的字是 0~9 十個數字，如果不是，輸入密碼將無效。

六、溫度校準

每當更換焊筆、發熱元件或焊咀之後，都要重新校準焊咀溫度。此款機器採用數位式溫度校準方式，修正值通過按鍵輸入，使調整簡單、快捷。

以焊咀溫度測試儀進行校準如下：

1. 設定機器某一溫度數值。
2. 待溫度穩定時，用焊咀溫度測試儀測量焊咀溫度，並記下讀數值。
3. 按住“*”鍵不放，再同時按下“UP”及“DOWN”鍵，機器進入溫度校準模式。
4. 這時 LED 顯示溫度的百位元數閃爍，按“UP”或“DOWN”鍵進行數值選擇，按“*”鍵進行數位選擇，輸入溫度測試儀的讀數值，輸入完畢按下“*”鍵，烙鐵溫度校準完畢。
5. 若溫度仍有誤差，則重複校準。

* 建議使用溫度測試儀測量焊咀溫度。

* 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。

當發熱元件恢復到室溫時測量：

1. 發熱元件電阻值（紅色）：陶瓷型 3~4Ω。
2. 感測器電阻值（藍色）：陶瓷型 43~58Ω。
3. 如果電阻值反常，更換發熱元件或感測器。關於更換程式，請參閱更換部件內的說明書。

更換發熱元件後，請進行以下事項：

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 腳之間電阻值。如果不是∞時，則是發熱元件和感測器受觸及，這將會損壞印刷電路板。
2. 測量“a”“b”“c”電阻值以確定引線未被扭曲，而接地彈簧也連接妥當。



10.2 檢測烙鐵電線破損

測試烙鐵電線有以下兩種方法：

1. 按電焊台的電源開關，接通電源，然後將焊台的溫度設為最高，在烙鐵電線的各不同部位（包括鬆緊部位）搖動或纏結，如果發熱器 LED 指示燈閃亮，則應更換電線。



△注意：雖然焊筆手柄線正常，當溫度達到最高溫度時，發熱器的 LED 指示燈會閃亮。

2. 測試烙鐵插頭腳和終端板電線之間的電阻值。

腳 1 - 藍色 腳 3 - 綠色 腳 4 - 白色
腳 5 - 黑色 腳 6 - 紅色

電阻值應為 0 歐姆，若大過 0 歐姆或∞，應更換電線。

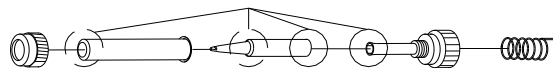
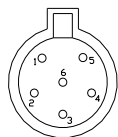
十、檢測發熱元件及感測器元件和烙鐵電線破損

當焊台發生故障時，可對其進行檢測，確定損壞元件後，再進行更換。

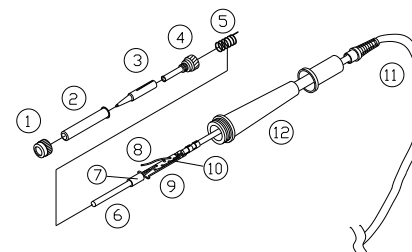
10.1 檢測發熱元件及感測器元件

1. 按住烙鐵連接插頭的鎖鍵，拔出插頭，按下表測試連接插頭的腳與腳之間的電阻值。
2. 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（感測器）和/或手柄線。（請按照下列步驟進行。）
3. 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下圖所示部位的氧化層。

被測試引腳	陶瓷型發熱體
a. 第 4 腳與第 5 腳之間（發熱元件）	3~4Ω（正常）
b. 第 1 腳與第 6 腳之間（感測器）	43~58Ω（正常）
c. 第 3 腳與焊咀之間	2Ω 以下



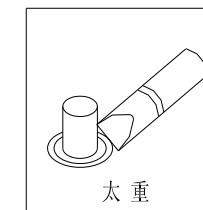
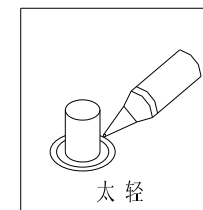
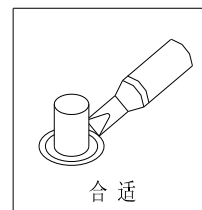
拆開焊筆手柄：



1. 向逆時針方向扭開螺帽①，取出焊咀護套②和焊咀③。
2. 向逆時針方向扭開套頭④，從烙鐵中拉出套頭。
3. 從手柄⑫中取出發熱元件⑥和電線⑩（向著焊咀方向拉出）。
4. 從D型套中拉出接地彈簧⑤。

七、選擇合適的焊咀

1. 選擇一個與焊點有最大接觸面積的焊咀，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焊咀，較短長度的焊咀可以更精確的控制，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焊咀。



八、焊咀的使用和保養

8.1 焊咀的使用

1. 溫度過高會減弱焊咀的功能，因此選擇盡可能低的溫度。此焊咀的溫度回復力優良，較低的溫度也可充分的焊接，可保護對於溫度敏

感之元件。

2. **應定期使用清潔海綿清理焊咀。**焊接後，焊咀的殘餘焊劑所衍生的氧化物和碳化物會損害焊咀，造成焊接差誤，或者使焊咀導熱功能減退。長時間連續使用烙鐵時，應每週一次拆開焊鐵頭清除氧化物，防止焊咀受損而減低溫度。
3. **不使用焊台時，不可讓焊咀長時間處在高溫狀態**，會使焊咀上的焊劑轉化為氧化物，致使焊咀導熱功能大為減退。
4. 使用後，應抹淨焊咀，鍍上新錫層，以防止焊咀氧化。

8.2 焊咀的保養

Page 7

1. 檢查和清理焊咀

- 1) 設定溫度為 250°C。
- 2) 溫度穩定後，以清潔海綿清理焊咀，並檢查焊咀狀況。
- 3) 如果焊咀的鍍錫部份含有黑色氧化物時，可鍍上新錫層，再用清潔海綿抹淨焊咀。如此重複清理，直到徹底除去氧化物為止，然後再鍍上新錫層。
- 4) 如果焊咀變形或發生重蝕，必須替換新的。

 **注意：切勿用銼刀剔除焊咀上的氧化物。**

2. 焊咀的上錫

- 1) 為什麼一個“不上錫”的焊咀不能使用？
“不上錫”的焊咀是個焊錫不能浸潤的焊咀，這個暴露的鍍層被氧化而使焊咀的熱傳輸失效。
- 2) “不上錫”的焊咀由以下的原因引起：
 - A. 在焊台閒置不用時沒有用新的焊錫覆蓋焊咀。
 - B. 焊咀處於高溫狀態。

- C. 在焊接工作期間沒有充分的熔化。
- D. 在乾燥或不乾淨的海綿或布上擦洗焊咀（應該使用清潔、濕潤的工業級不含硫的海綿）。
- E. 焊料或鐵鍍層不純，或焊接表面不乾淨。

3) 恢復一個不上錫的焊咀：

- A. 在焊咀冷卻後從焊筆手柄中取下焊咀。
- B. 用 80#聚亞安酯研磨泡沫塊或 100#金砂鋼除去焊咀鍍錫面上的污垢和氧化物。
- C. 把焊咀裝進手柄，使用內含松香的錫絲（Φ0.8mm 以上）包裹新的暴露的焊咀錫層表面，打開焊台電源。

 **注意：適當的日常保養會有效地阻止焊咀不上錫。**

Page 8

3. 延長焊咀壽命

- 1) 每次使用後浸潤新鮮焊錫，這樣可以阻止焊咀的氧化而延長使用壽命。
- 2) 在能夠工作的情況下儘量使用較低的溫度，低濕可以減少焊咀的氧化，也能容易焊接元器件。
- 3) 只有在必須時才使用細的焊咀，細小焊咀的鍍層沒有粗鈍的焊咀鍍層耐用。
- 4) 不要使用焊咀作為探測工具，焊咀彎曲會使鍍層破裂，縮短使用壽命。
- 5) 用有較少活性的松香焊劑，因為含量高的活性松香會加速焊咀鍍層的腐蝕。
- 6) 在不使用烙鐵的情況下儘量關閉電源來延長使用壽命。
- 7) 不要對焊咀施加重壓，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，使焊咀與焊點之間形成一個熱傳遞的焊錫橋聯。

九、資訊標記

當電焊台發生問題時，將會顯示各種錯誤標記。如果顯示下列標記時，請參照排除故障指南。

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

S - E

發熱體失誤：如果焊台不能對焊筆發熱體輸送電源，則顯示視窗顯示 **H - E**，這指示發熱芯可能壞了。

H - E