

A. 烙鐵 (俗稱: 辣雞)

如專負責焊接電子元件，購買30-35W的烙鐵便足夠了。瓦數(W)越大代表烙鐵的溫度越高。一般30-35W烙鐵的焊咀約有300°C的溫度。開啓烙鐵後要等待約5分鐘，焊咀才有足夠溫度。



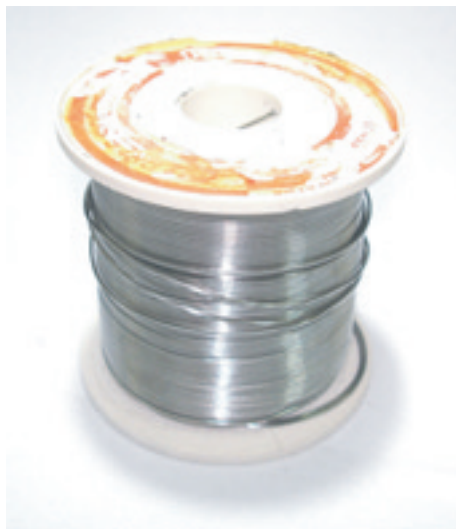
B. 烙鐵架

放置烙鐵的金屬架，已附有清潔焊咀的海棉，使用時，要注水在海棉上。烙鐵預熱後，請習慣在焊接前，焊咀要在海棉上清潔一下。



C. 錫線

要購買含錫量60%或以上的優質錫線 (另外40%是鉛及其他雜質)，普通錫線的溶點約180°C左右。在一般用途下，應購買直徑0.5mm - 0.8mm的錫線。優質錫線做出來的焊點會反光閃亮；劣質的暗啞無光。

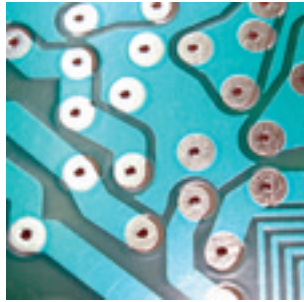


D. 焊接常識

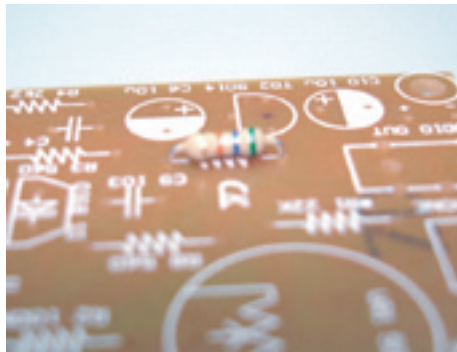
1. 並非所有金屬皆可以用錫焊接的。一般電子元件的"腳"都是用鐵或銅製造，表面鍍上一層鎳，防止氧化（有些高級的更會鍍銀，甚至鍍金），以上的金屬皆可以用錫焊接，唯鋁質卻需要特殊加工後才能用錫焊接的。
2. 焊接的原理是被焊金屬需被加熱至超過180度（錫線的溶點）後，點上錫線，錫便馬上溶化成液態完全附在被焊金屬表面上。
3. 如被焊金屬溫度不足，錫便成半液半固狀，便不能完全附在被焊物上，形成"假焊""虛焊"的情況。
4. 所以說，不良的焊接主因是：被焊金屬的溫度未達錫線的溶點（180度）。

E. 焊接實戰

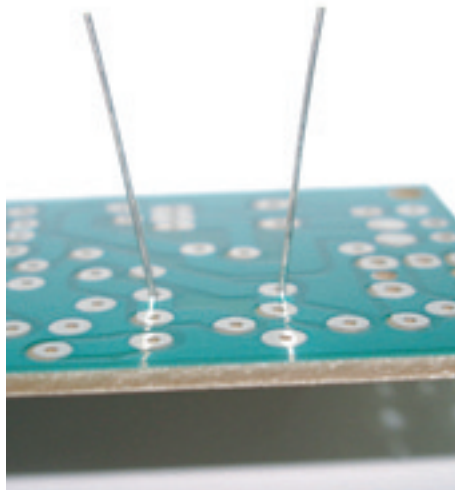
1. 先檢查底板的焊點及零件"腳"有沒有氧化或污漬，如有請先清潔一下。底板可用橡皮擦（砂膠）清潔；零件腳可用小刀刮走污漬。



2. 把零件插入，零件要平貼底板，儘量不要有多餘的腳露出來。

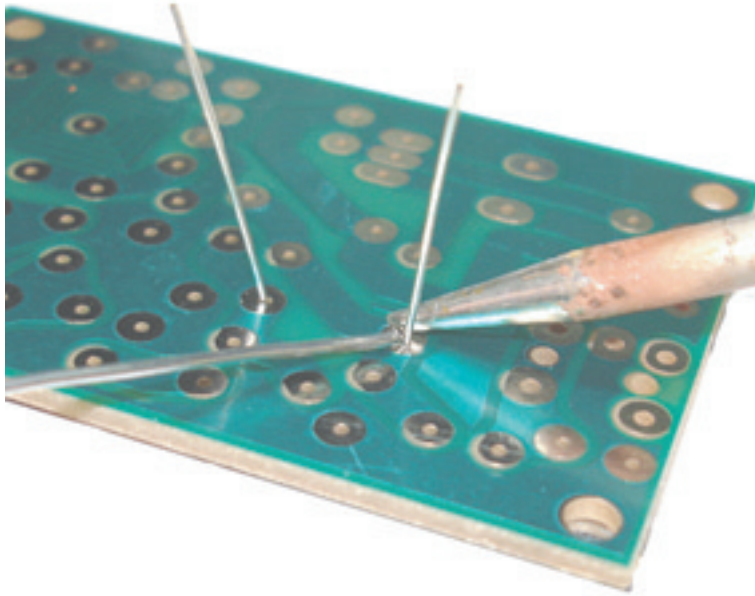


3. 反轉底板見零件雙腳。（零件有可能掉出來，所以通常先焊接矮的零件（如電阻），因可把它壓在檯面上，便不會掉出來了。）

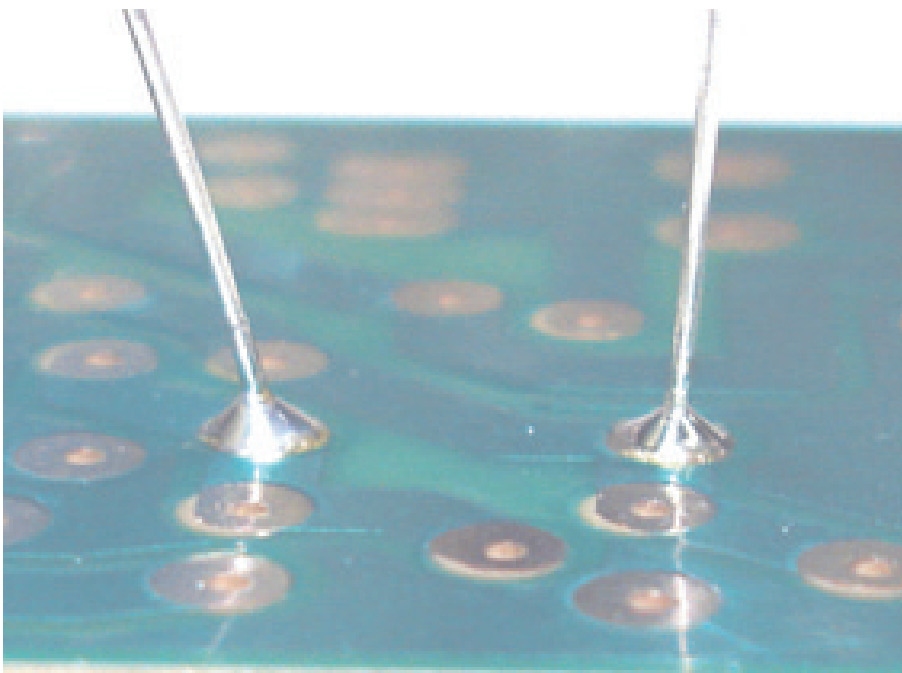


4. 右手持烙鐵、左手持錫線一起放在焊接點上。

烙鐵咀一定要接觸底板焊點及零件腳，目的是把兩者一起加熱至超過180度。估計不需2秒，兩者溫度已達180度，錫線便馬上溶化成液態，完全包圍焊點。



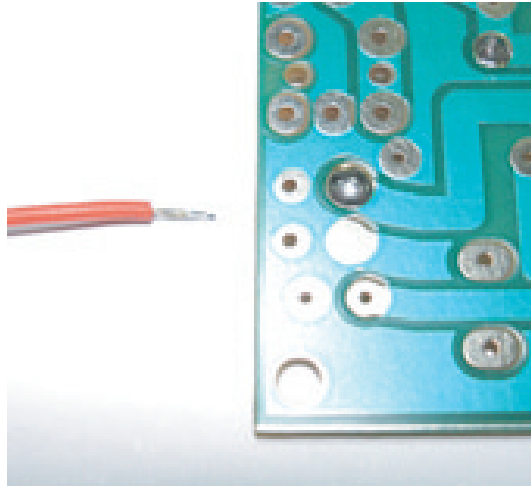
5. 錫量多少，完全憑經驗。太多，容易形成圓珠狀；太少，焊接不牢。最完美的是呈"金字塔"狀，下圖可見溶錫是團團的包裹著焊點及零件腳，並呈金字塔狀。最後，把多餘的腳剪掉，焊接完成。



6. 焊接的時間一定要在5秒內完成。因為所有電子元件都非常怕熱，尤其晶體管、二極管等隨時因過熱而損壞的，務必留意。
7. 如焊接體積較大的金屬物，有可能需加熱超過5秒或更久，這時可更換瓦數較大的烙鐵，如60W至100W，盡量習慣在5秒內完成焊接動作。

F. 焊接電線到底板的技巧

1. 電線及焊點先分別上錫。（非常重要的步驟，如不分別先上錫，兩者是不容易焊合在一起的）



2. 把兩者焊在一起，期間不需再加錫。

