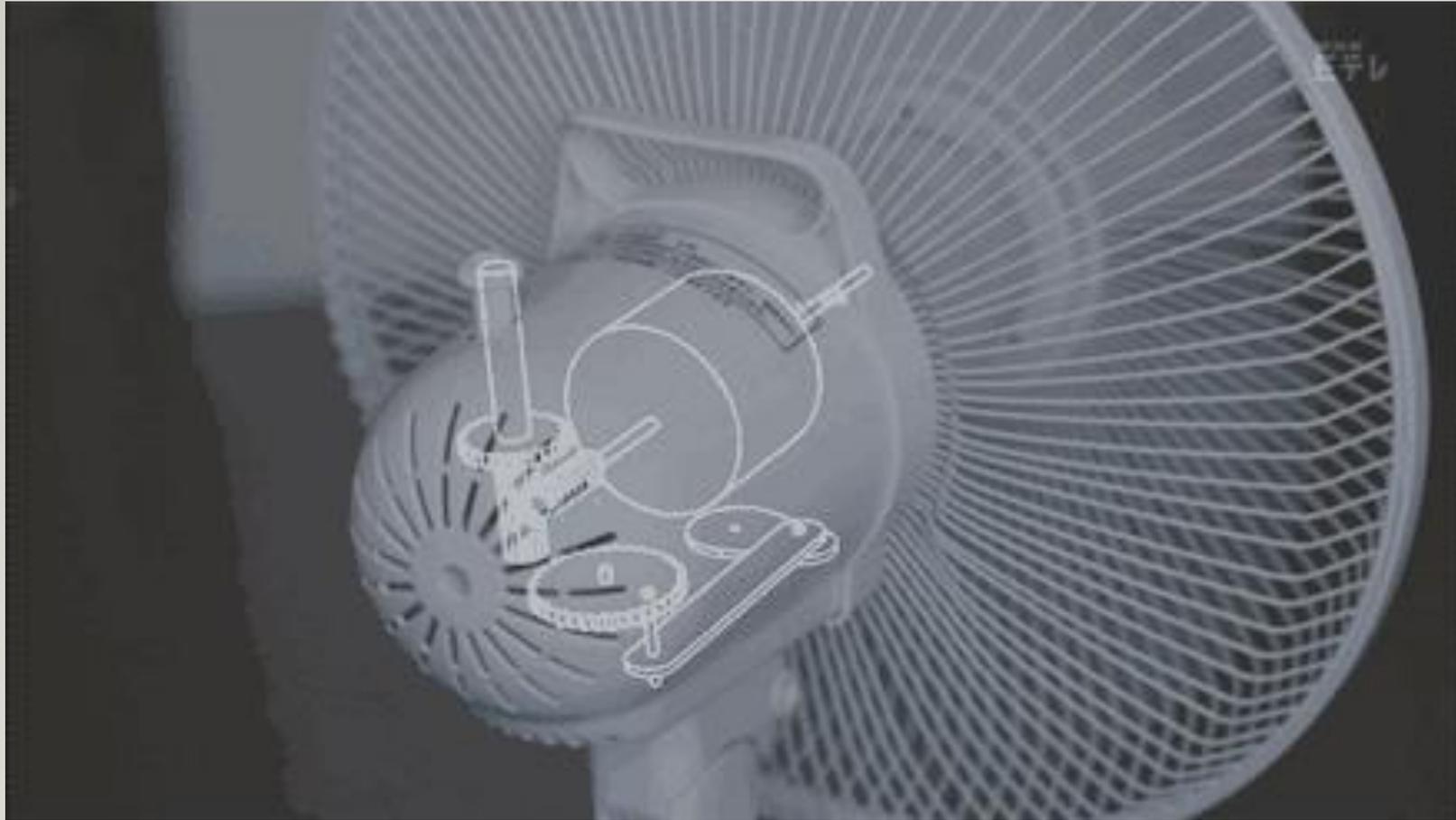


涼夏擺頭電風扇





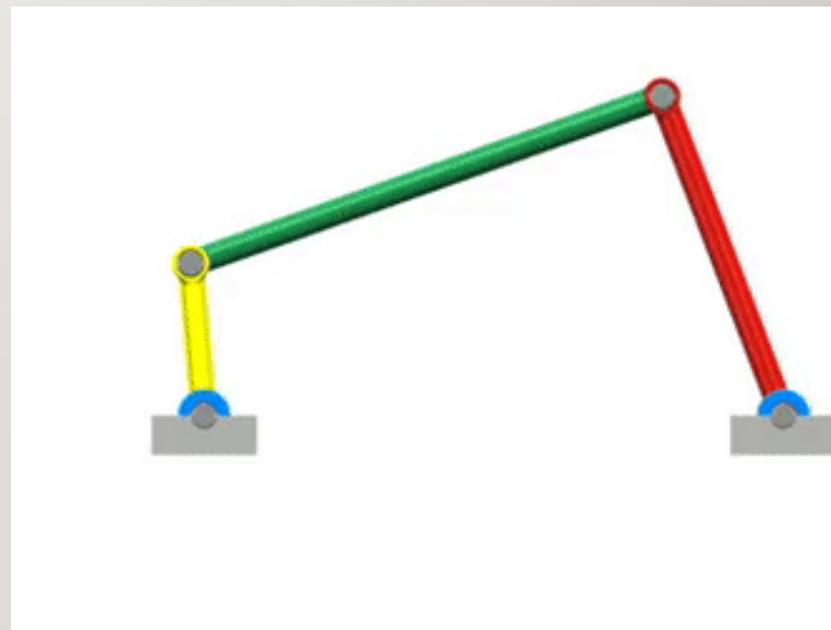
電風扇能往復擺動是由於蝸輪蝸杆傳動、齒輪嚙合傳動以及曲柄搖杆機構的共同作用的結果。

連桿機構與齒輪



四連桿機構

四連桿機構中，按照連架桿是否可以做**整周轉動**，可以將其分為三種基本形式，即**曲柄搖桿機構**，**雙曲柄機構**和**雙搖桿機構**。



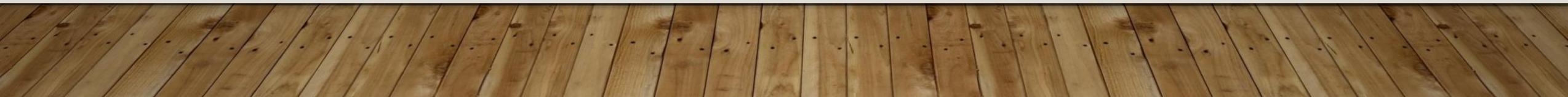
連桿：機器是由多件具有適當強度的剛體構件所組成，而能達成某種動作，以執行某種任務的設備。各剛體構件**至少應有兩處以樞軸方式與其相聯件連接，並產生相互運動。**

曲柄：能繞固定軸心**作 360°迴轉**的連桿

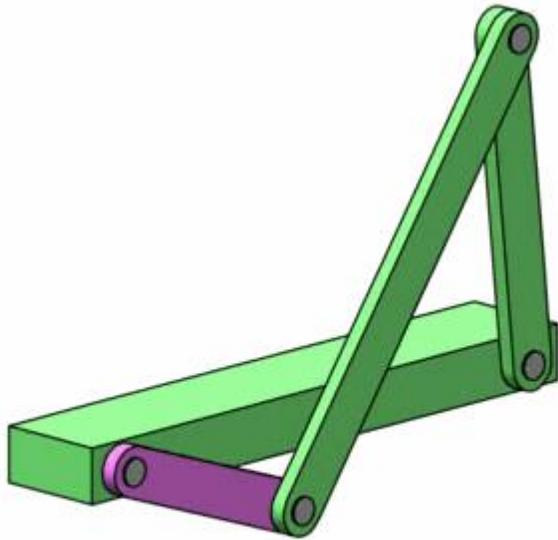
搖桿：能繞固定軸心**作搖擺運動**的連桿

主動：在一機構中，能**推動另一機件運動者**，稱為主動件。

從動：在一機構中，能**接受主動件之運動而產生與主動件相應之運動者**，稱為從動件。



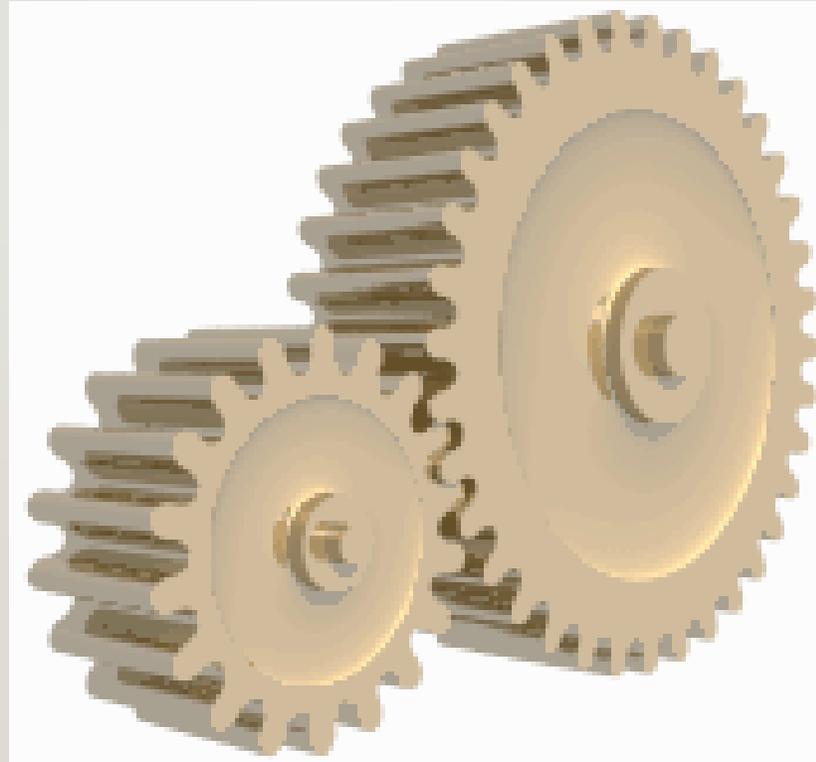
曲柄搖杆機構：具有一個曲柄和一個搖杆的鉸鏈四桿機構稱為曲柄搖杆機構。通常，曲柄為主動件且等速轉動，而搖杆為從動件作變速往返擺動，連杆作平面複合運動。曲柄搖杆機構中也有用搖杆作為主動構件，搖杆的往復擺動轉換成曲柄的轉動。



蝸輪蝸杆結構：常用來傳遞兩交錯軸之間的運動和動力。蝸輪與蝸杆在其中間平面內相當於齒輪與齒條，蝸杆又與螺杆形狀相似。

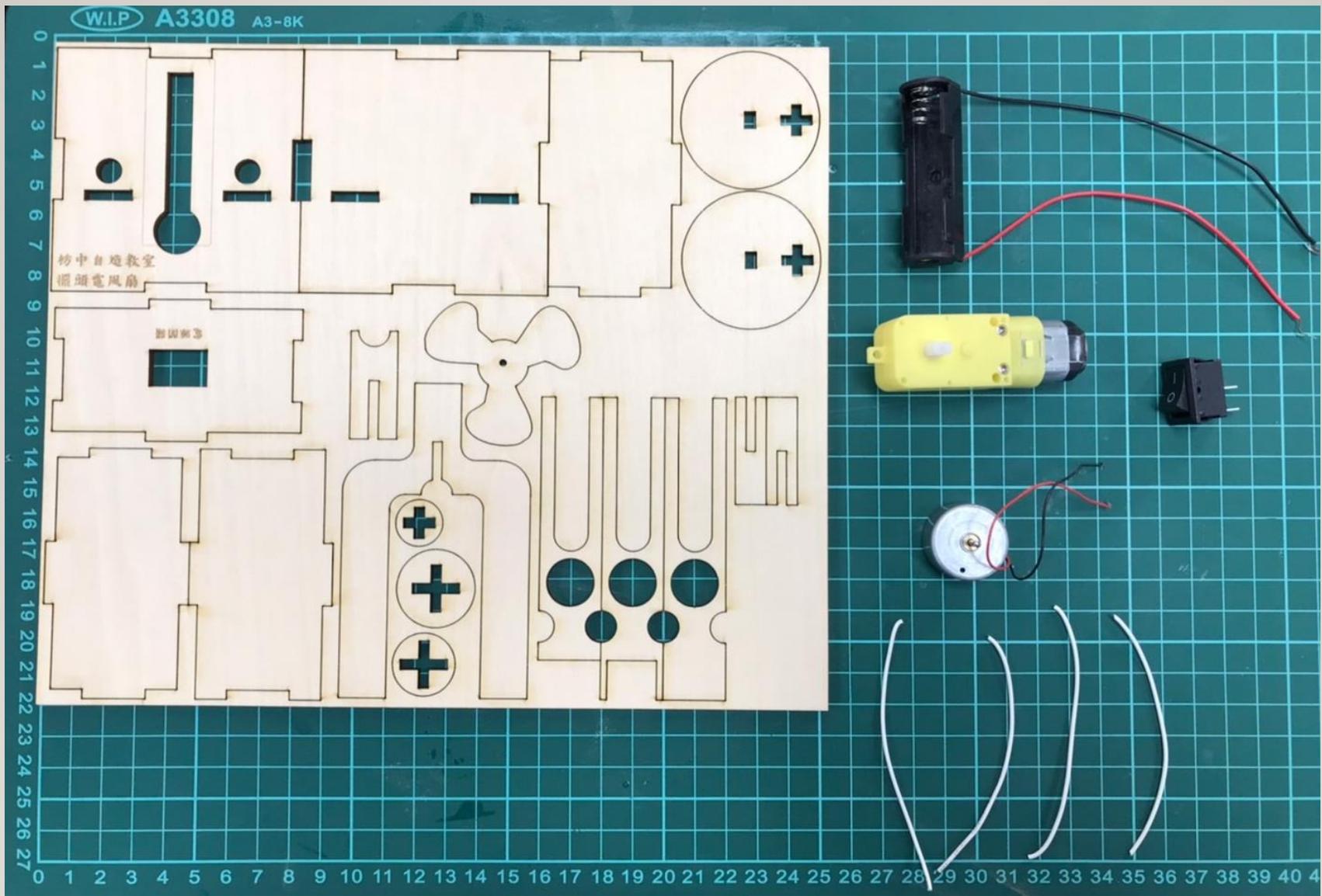


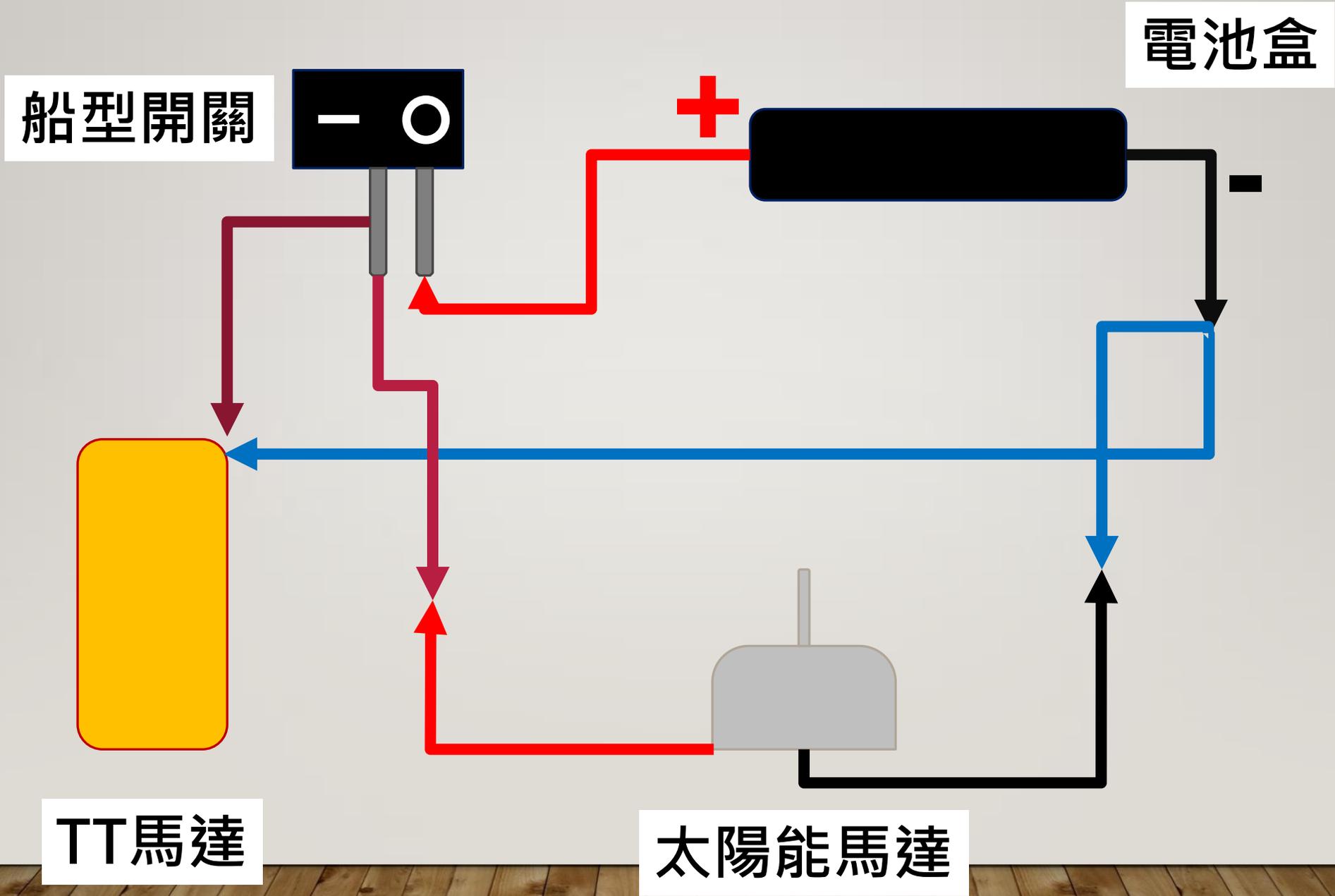
齒輪嚙合傳動：齒輪傳動是利用兩齒輪的輪齒相互嚙合傳遞動力和運動的機械傳動。具有結構緊湊、效率高、壽命長等特點。



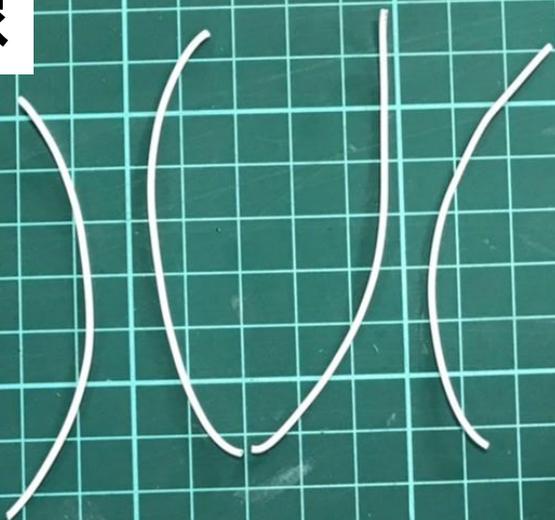
製作







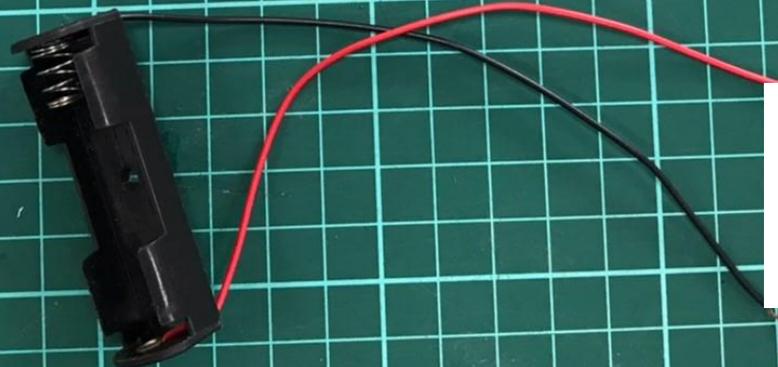
4條多芯線



太陽能馬達



紅色正極
黑色負極



電池盒

1.將多芯線頭尾剝線

2.太陽能馬達正負極

3.電池盒正負極剝線。

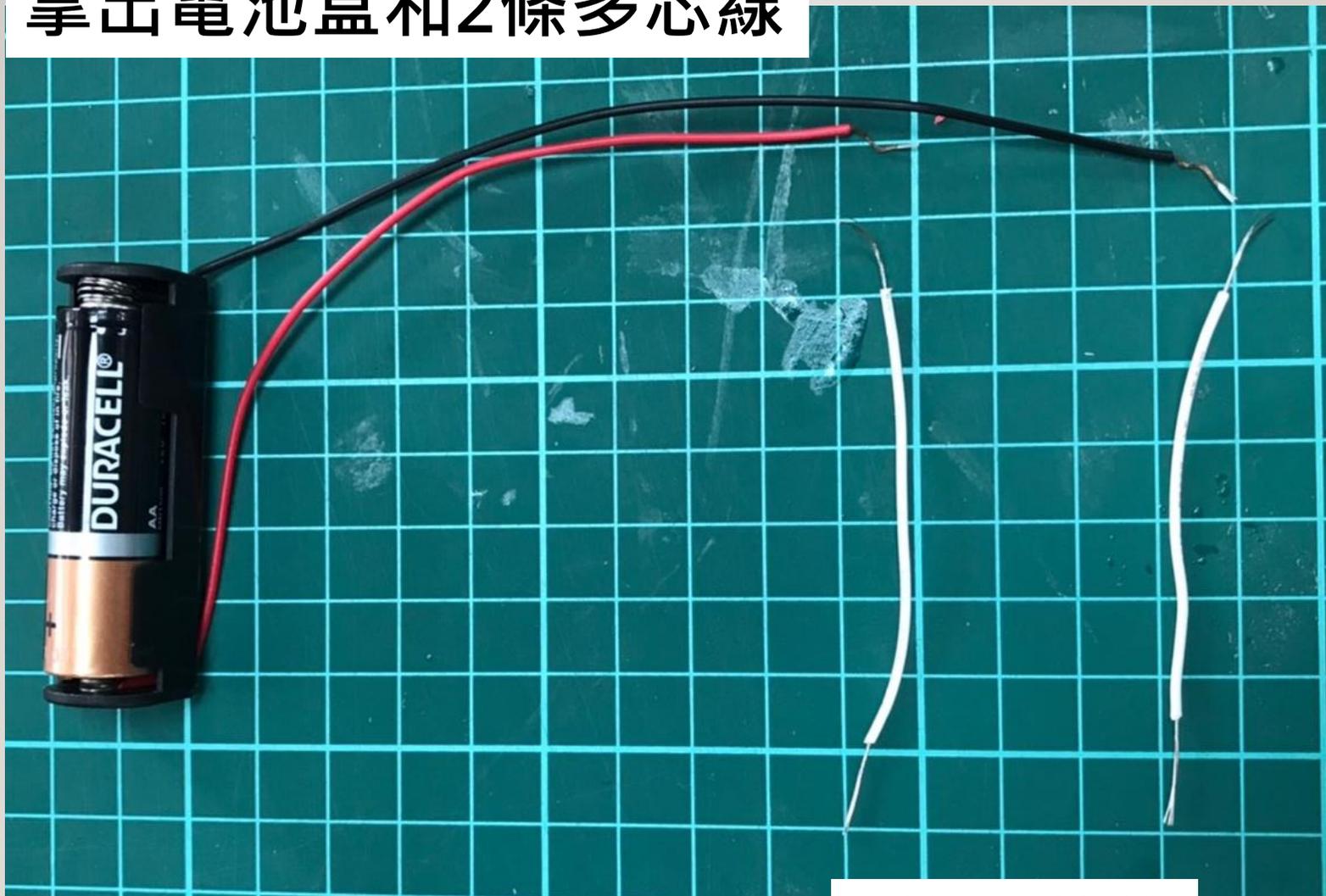
注意! 多芯線與電池盒剝線請剝約2公分，方便之後與開關連接。

注意事項:

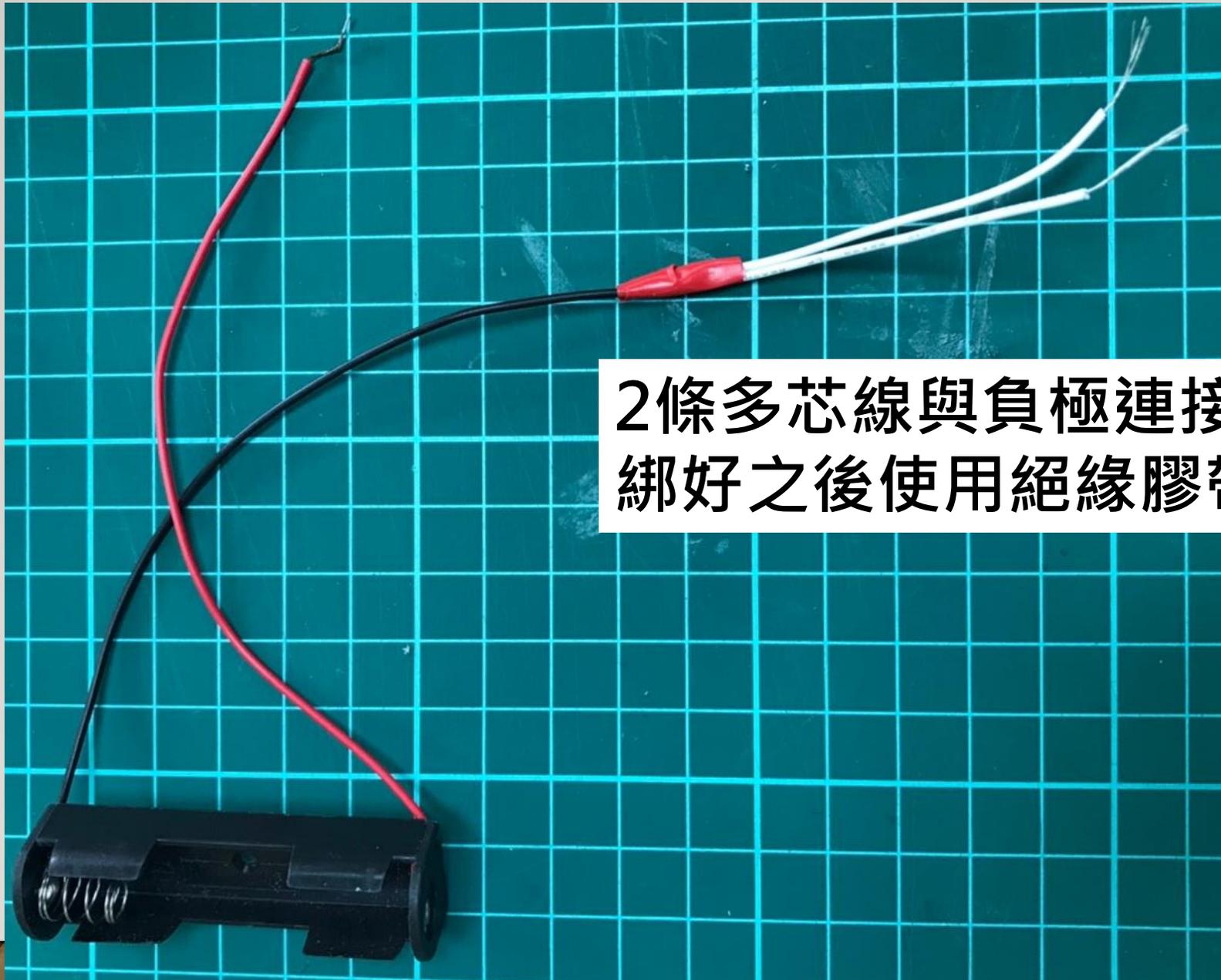
1. 熱熔膠槍請先插電預熱

2. 太陽能馬達請用剪刀剝線，避免斷裂

拿出電池盒和2條多芯線

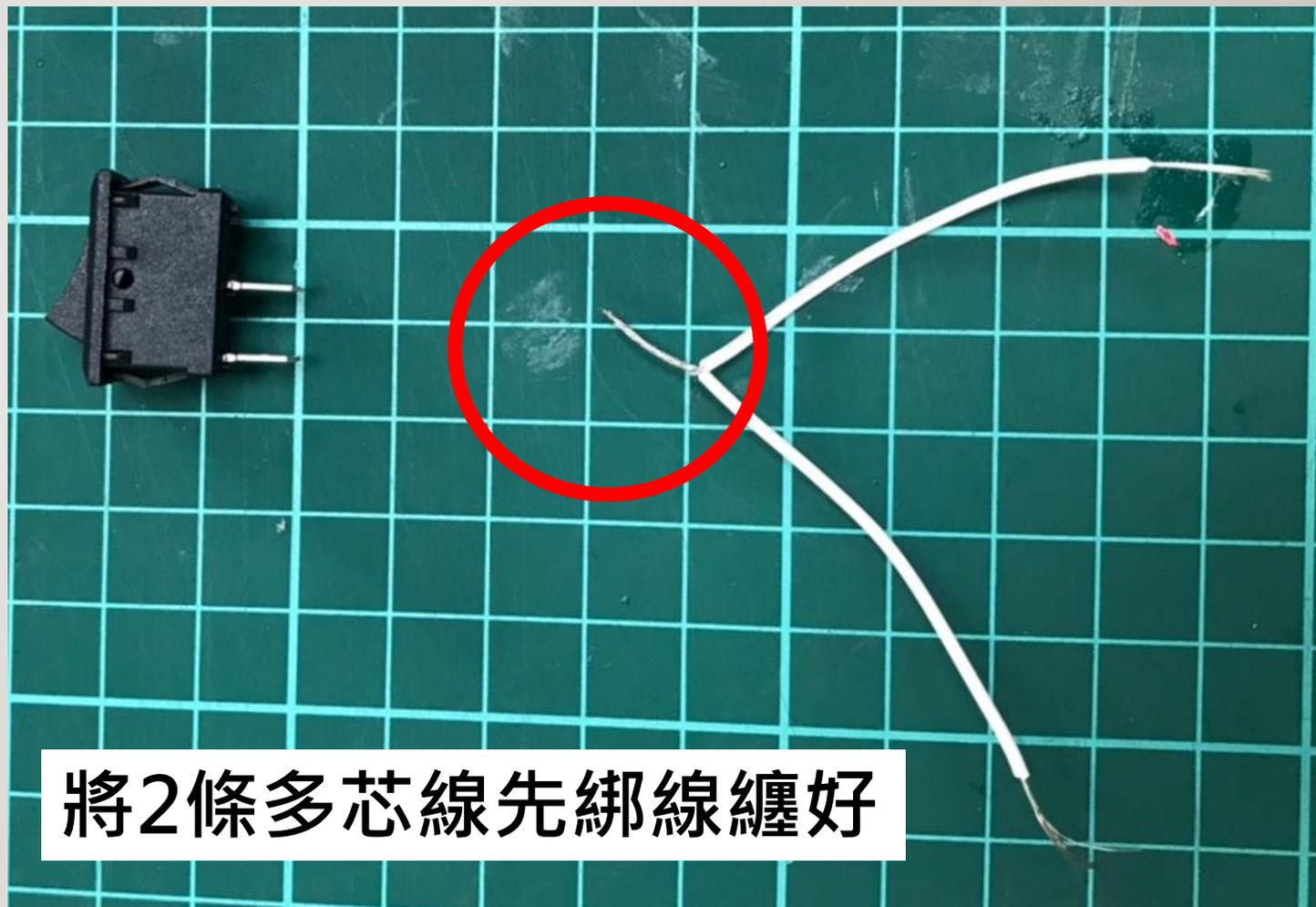
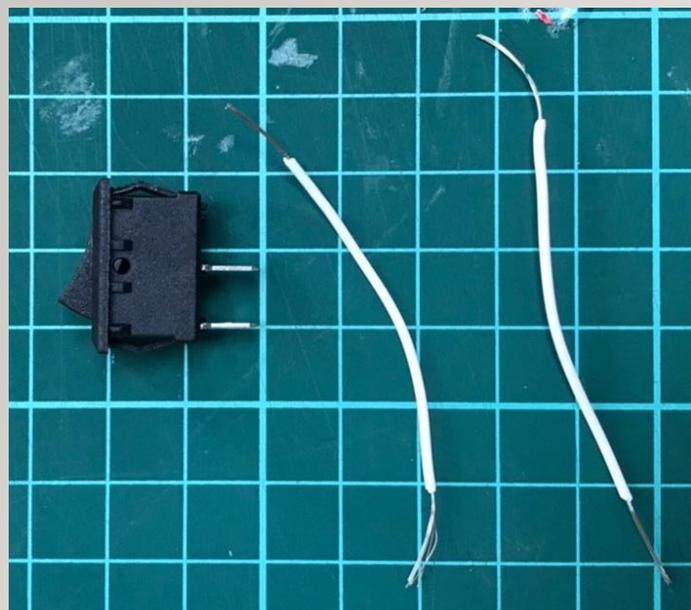


2條多芯線



2條多芯線與負極連接綁線
綁好之後使用絕緣膠帶包覆好

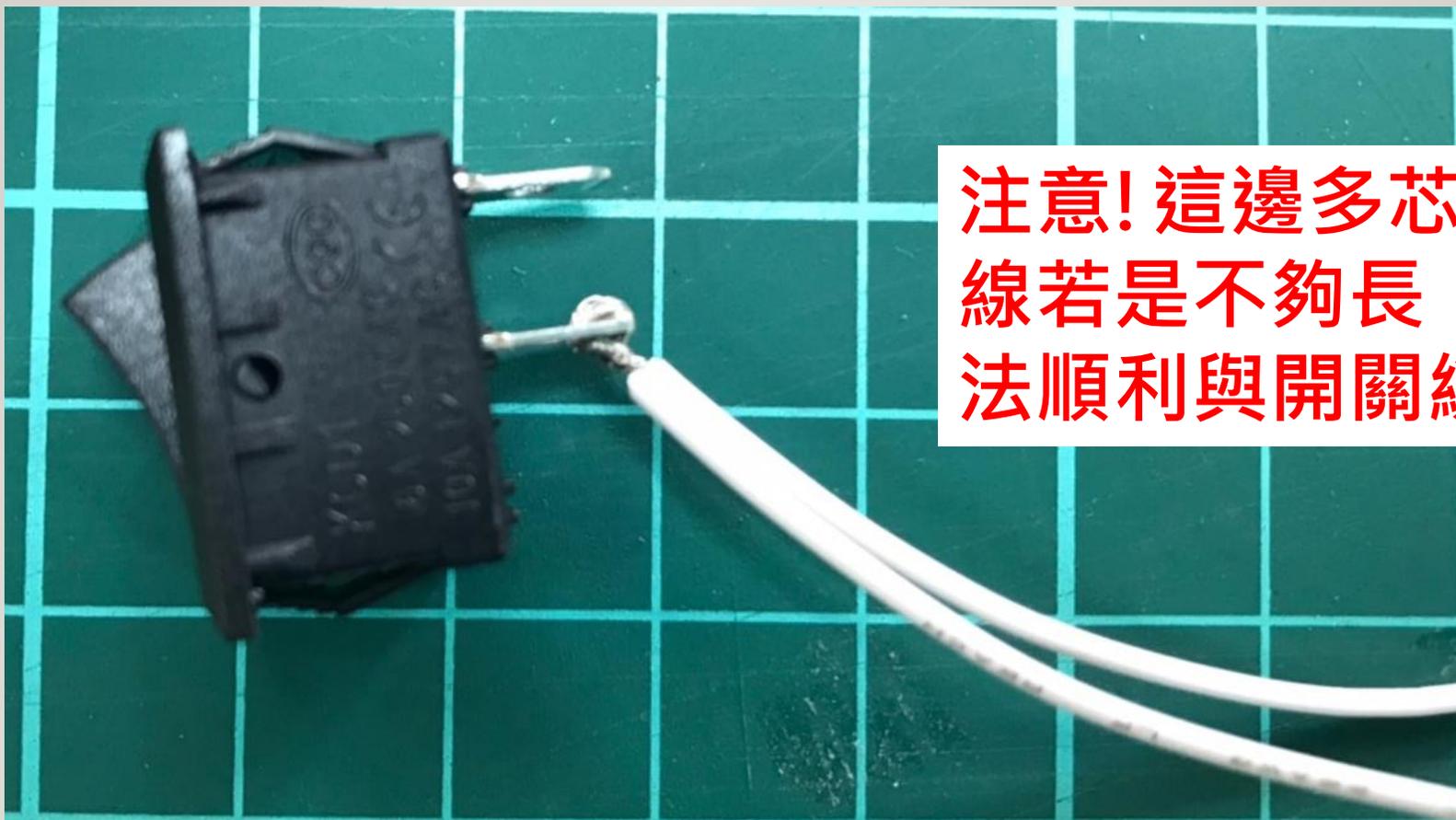
拿出船型開關以及剩下2條多芯線



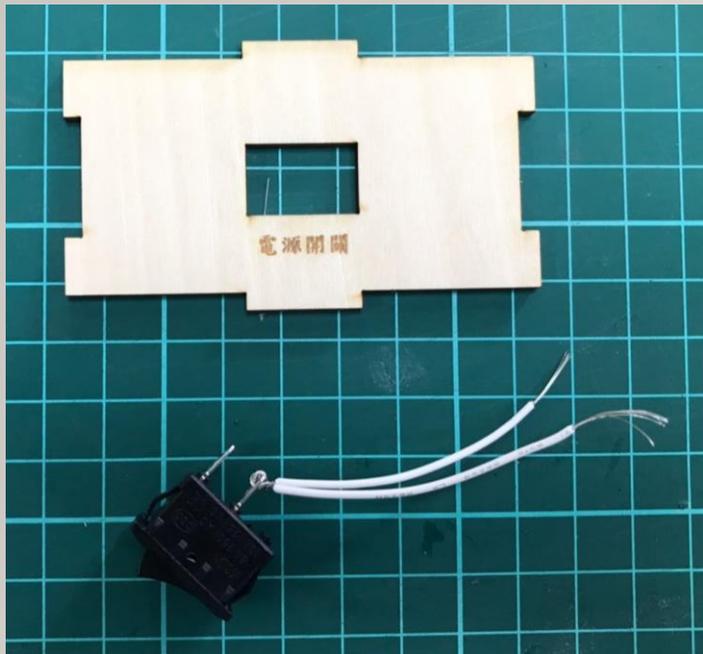
將2條多芯線先綁線纏好

將船型開關與綁好的多芯線連接綁線

請一起綁在靠近中間的接腳，另一接腳請不要接線。

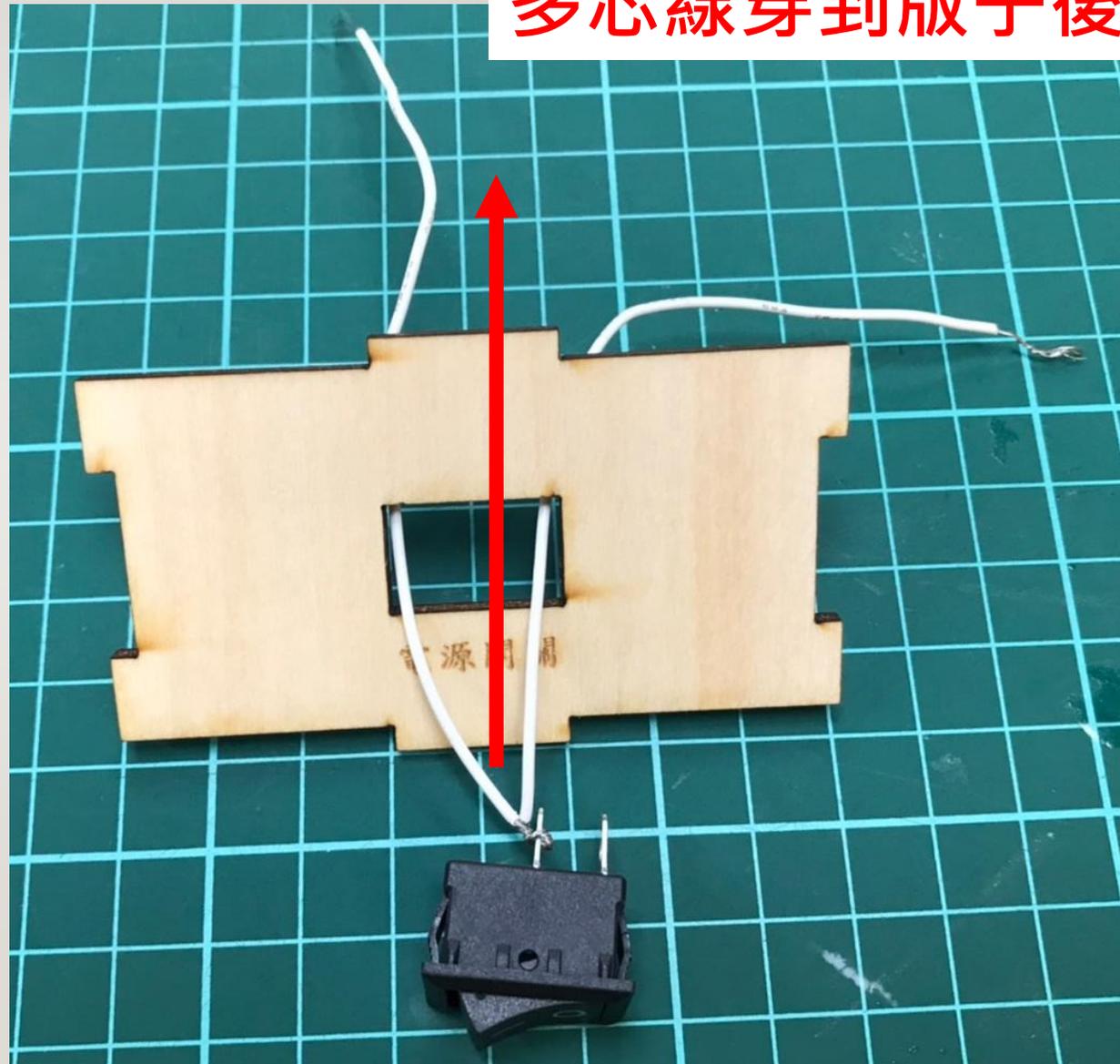


注意! 這邊多芯線剝線若是不夠長，會無法順利與開關綁線。

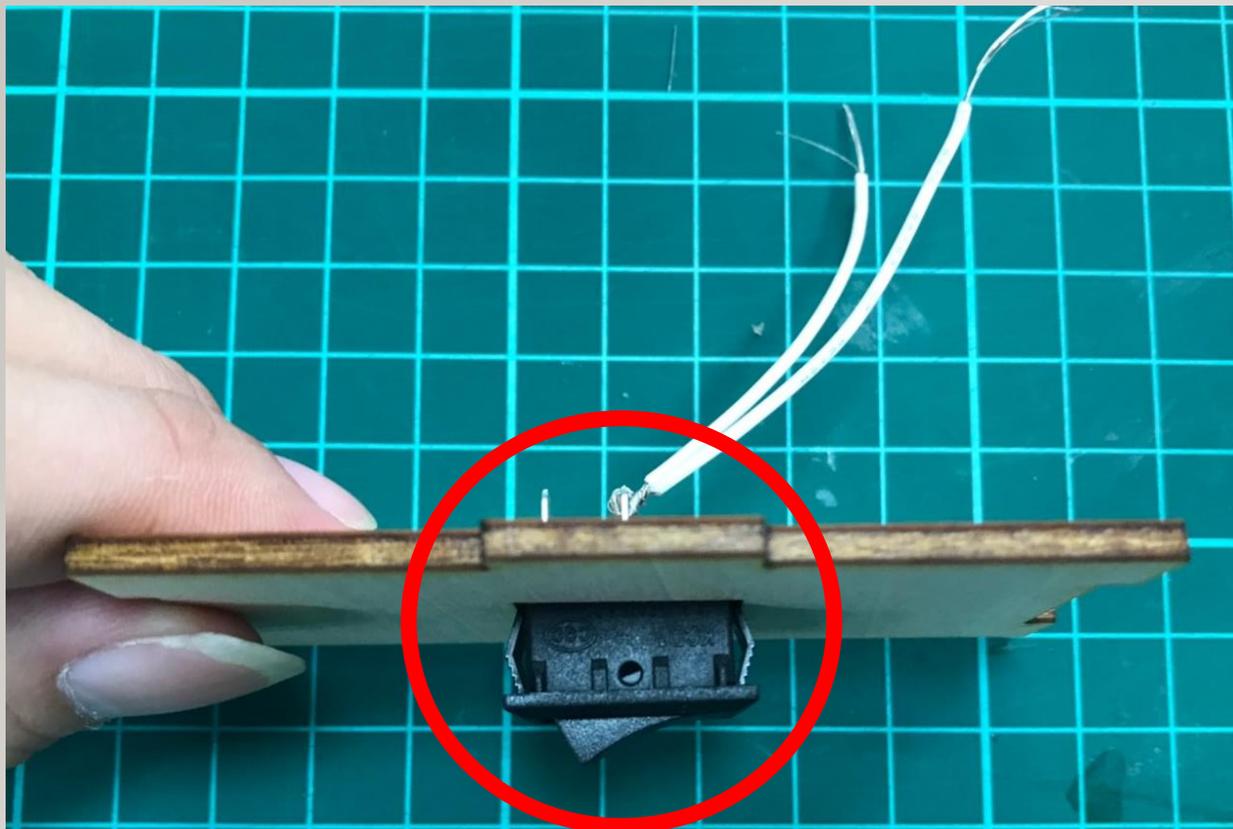


拿出刻有「電源開關」的板子，將開關與板子放好位置

多芯線穿到版子後面

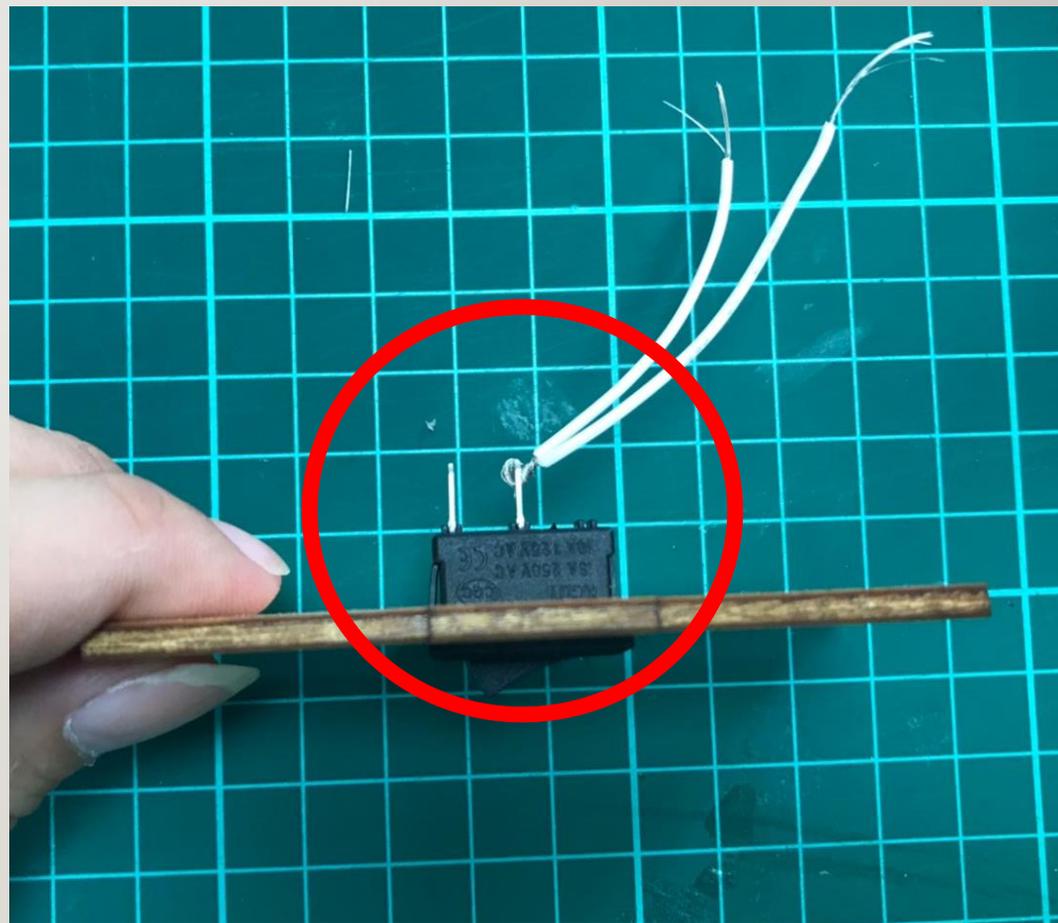


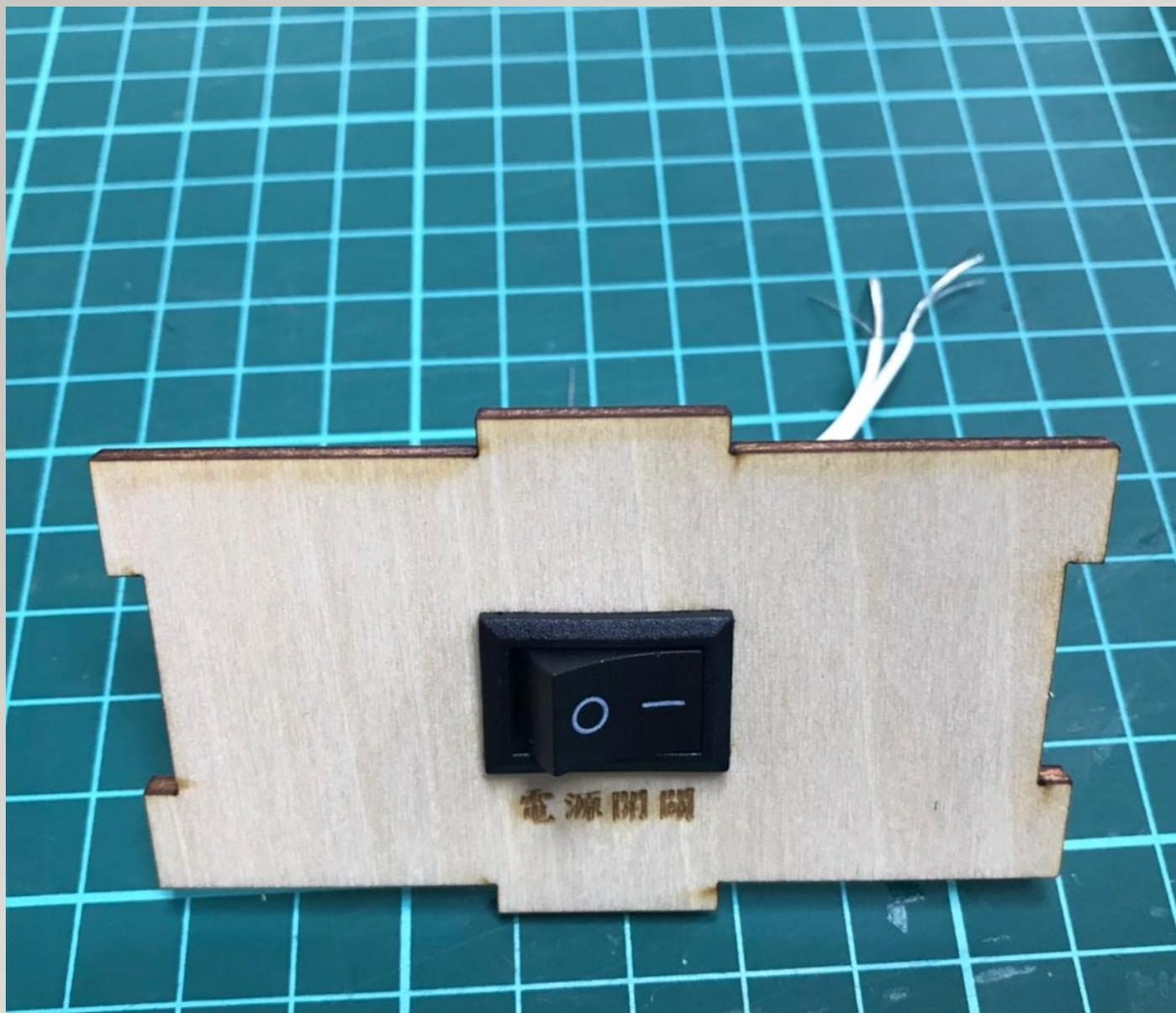
開關面向有「電源開關」字樣的那一邊



開關側邊有卡榫，
將開關與板子對齊。

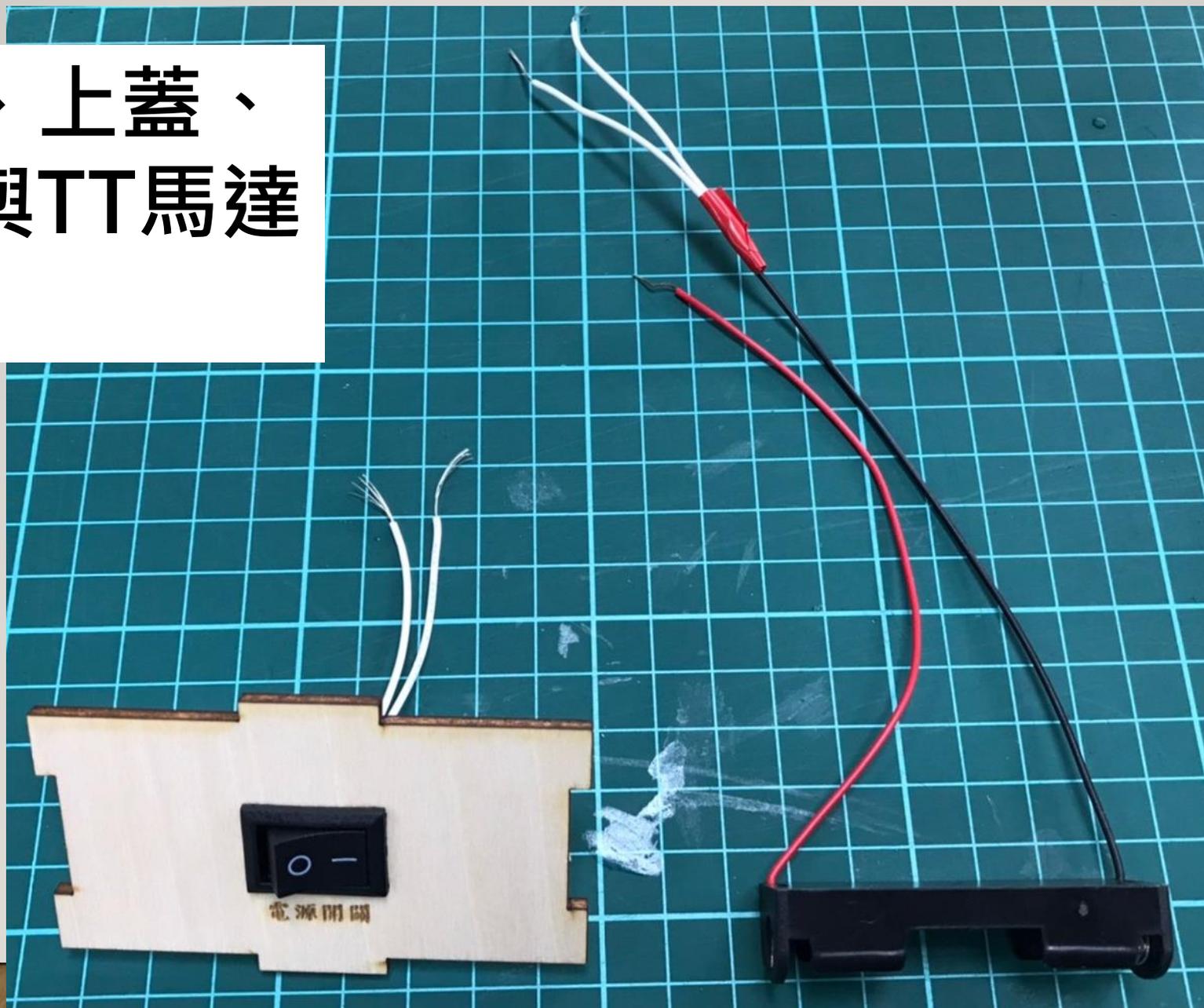
將開關往板子的孔塞入，
通過之後卡榫會卡住開關。





確認開關面向有字的那邊，
多芯現在板子背後。

將開關、上蓋、
電池盒與TT馬達
準備好

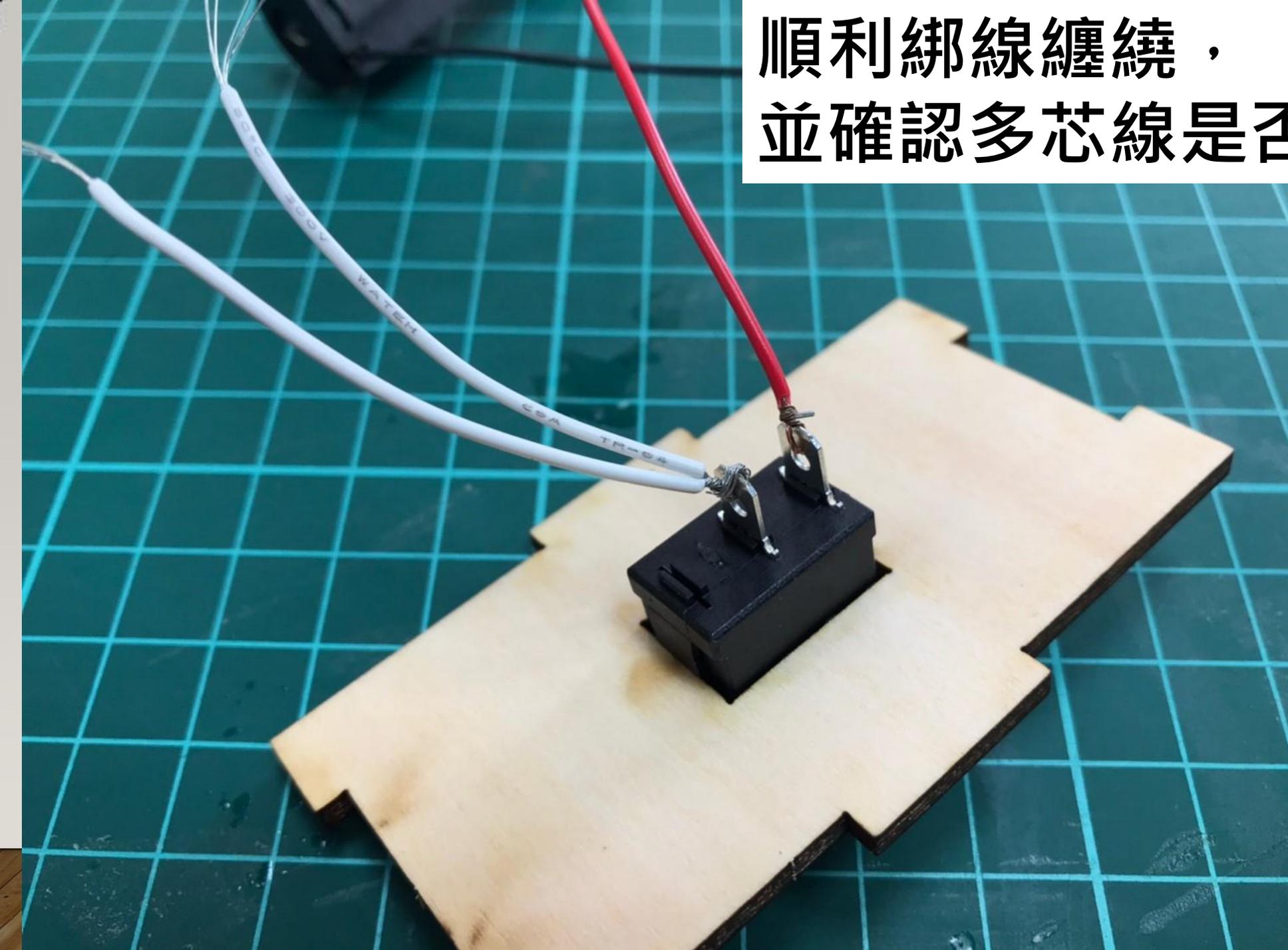


將電池盒的正極線
準備與開關綁線。

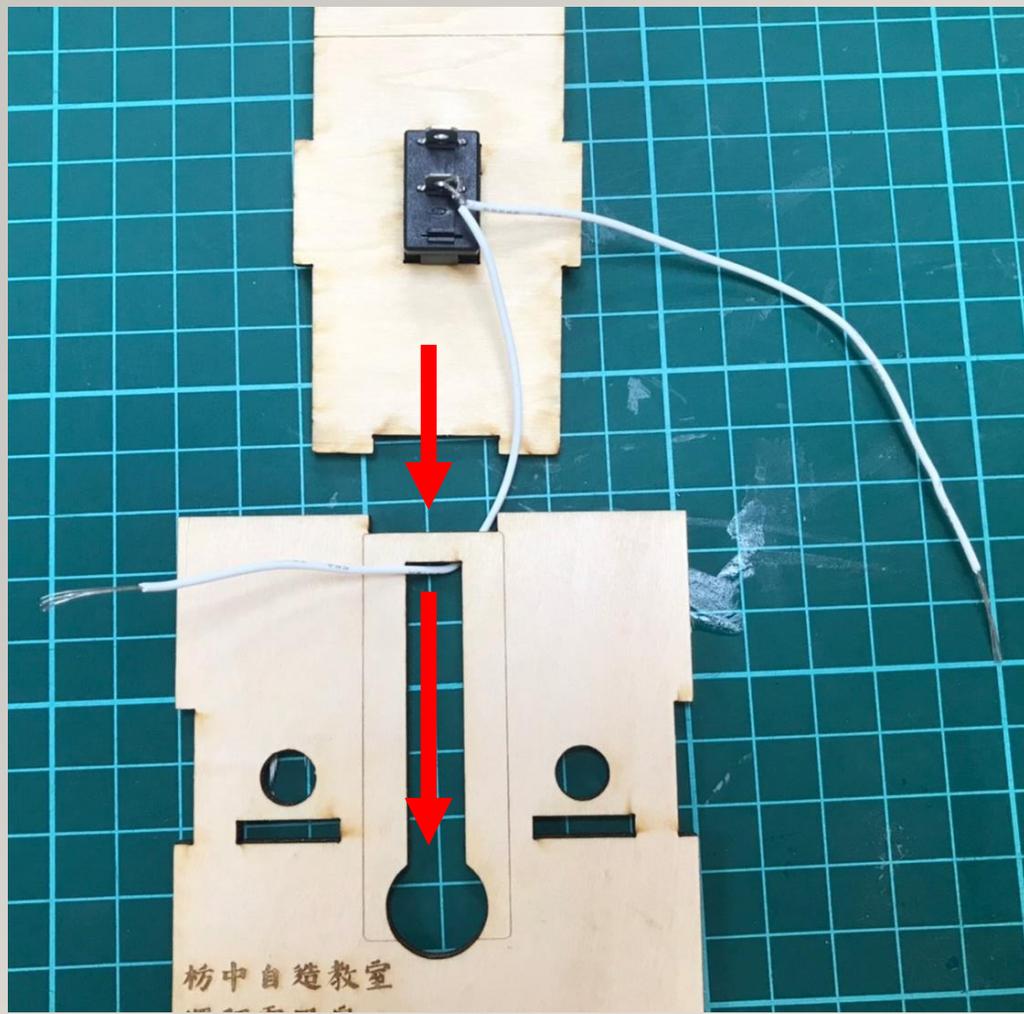


注意剥線長度，
太短的話將無法綁線。

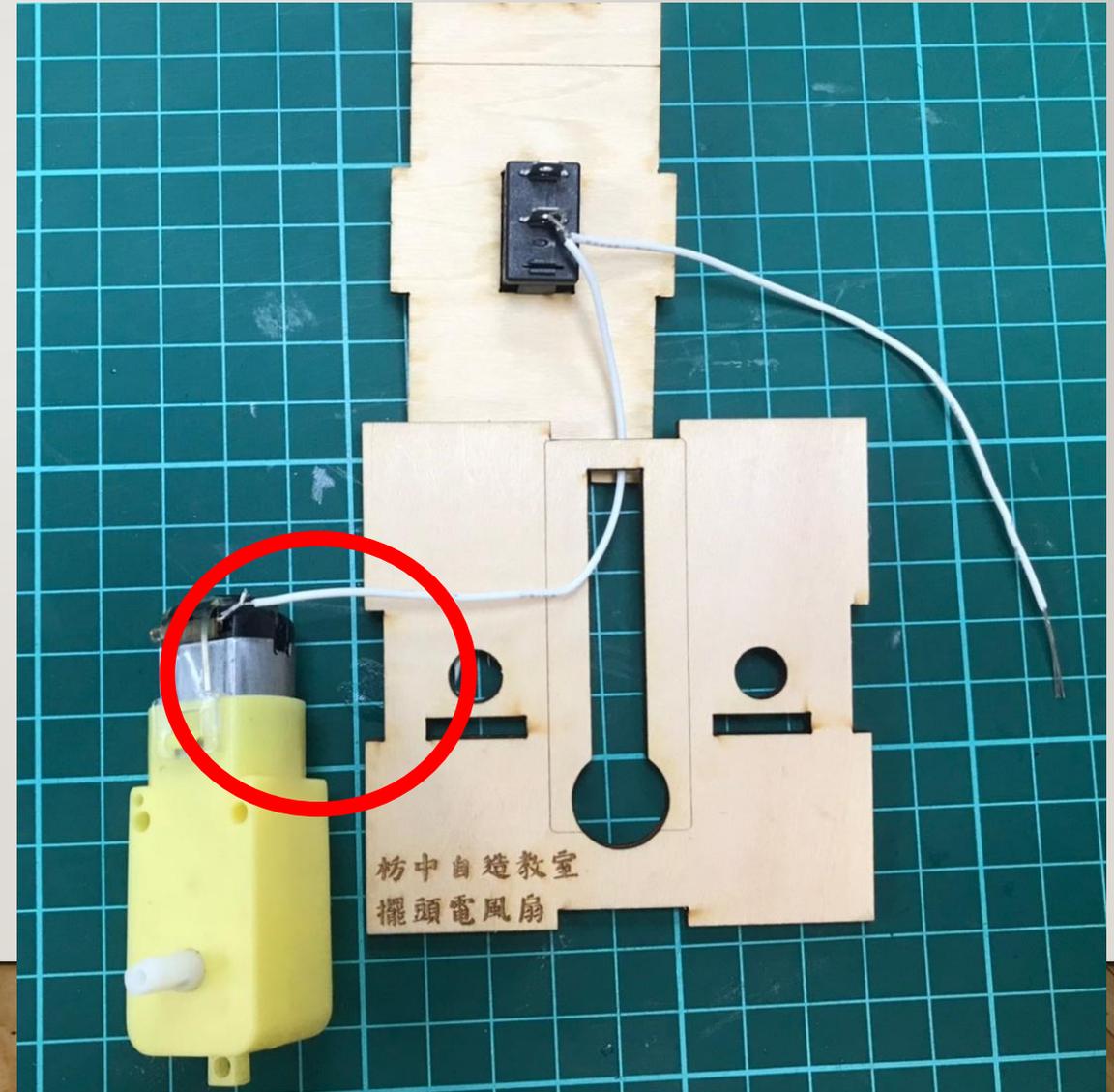
順利綁線纏繞，
並確認多芯線是否容易鬆脫。

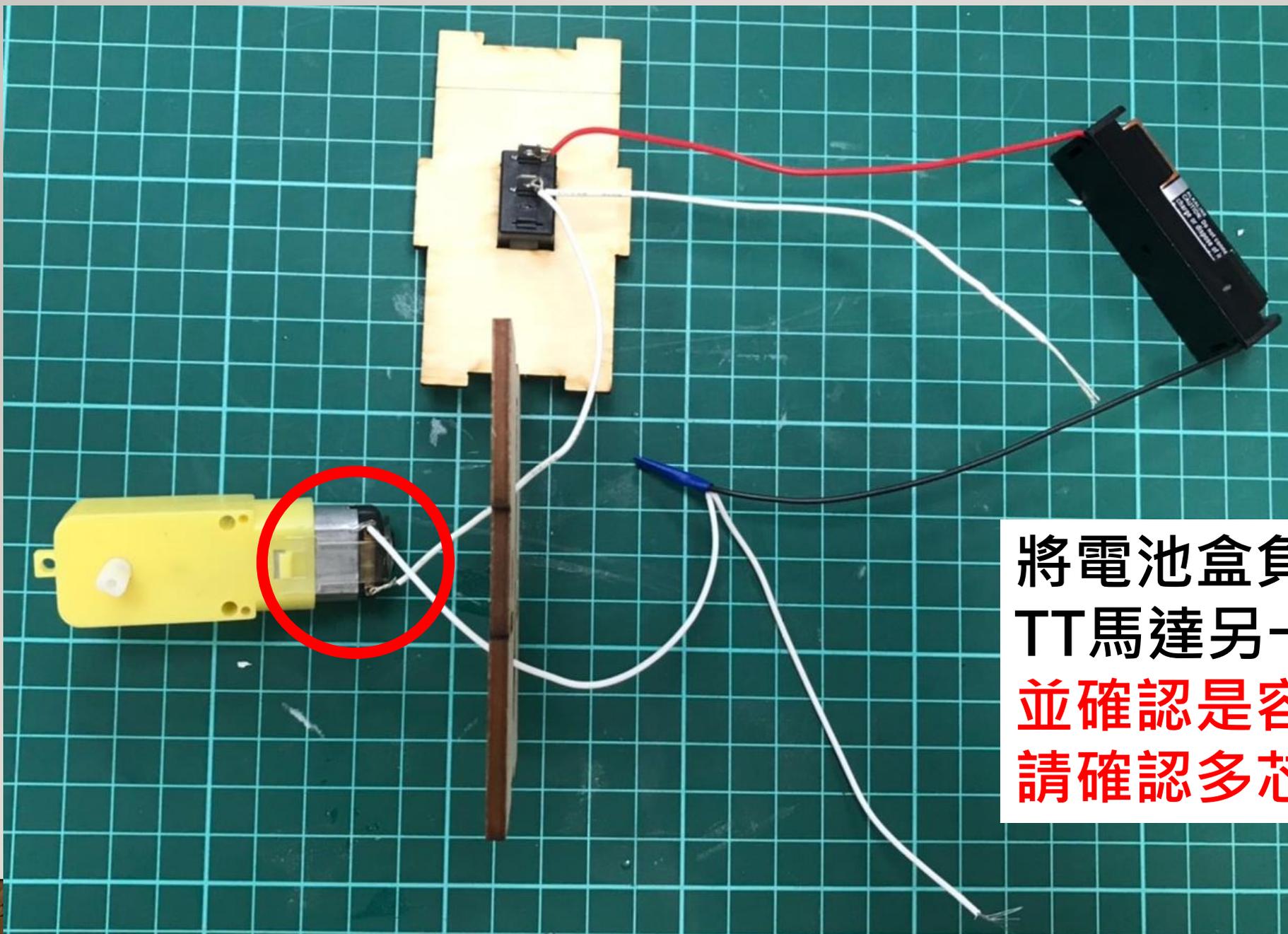


2.將此多芯線與TT馬達
其中一端綁線。

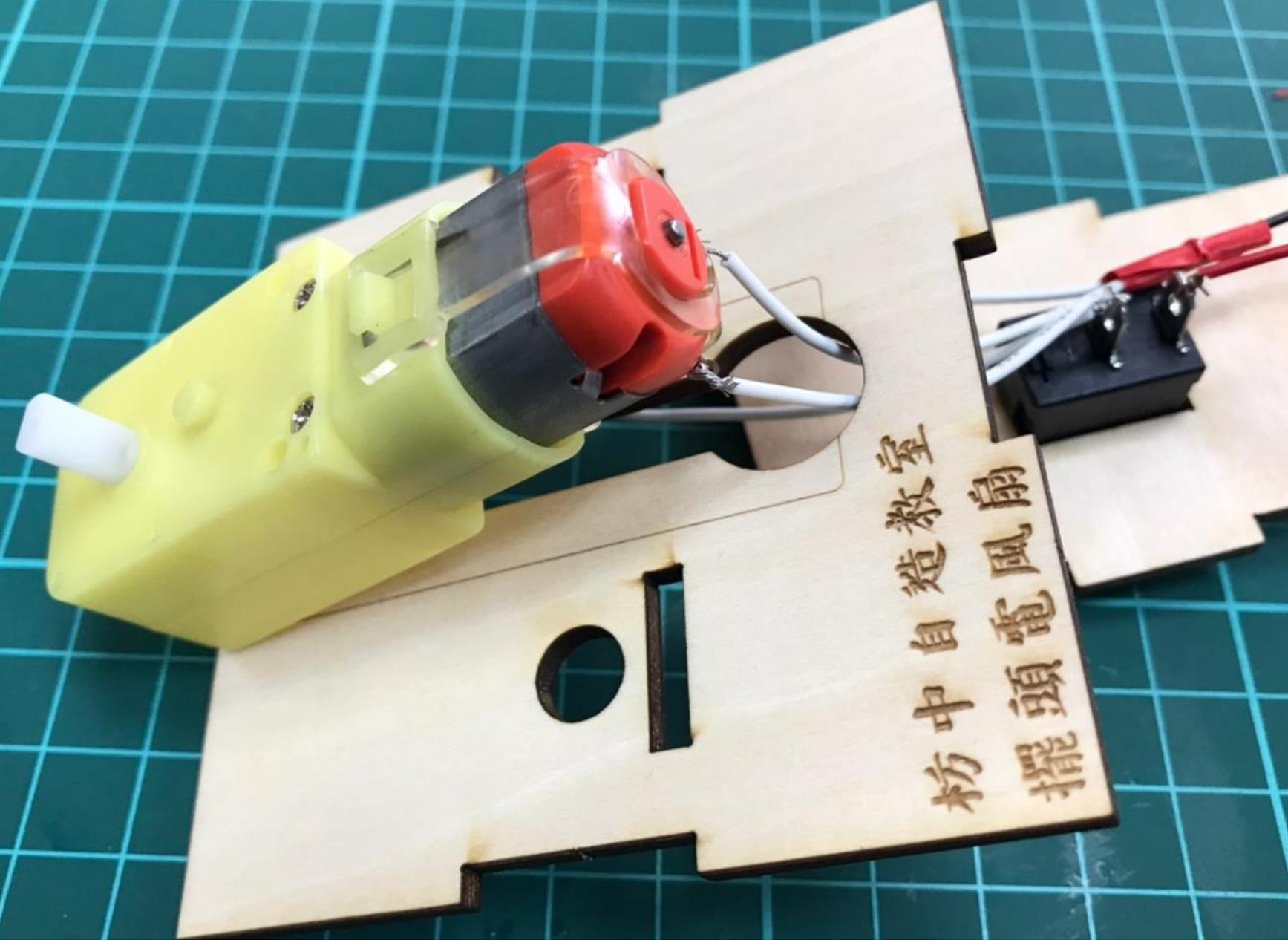


1.將開關其中一條多芯線，
由下而上穿過上蓋中間的
孔。

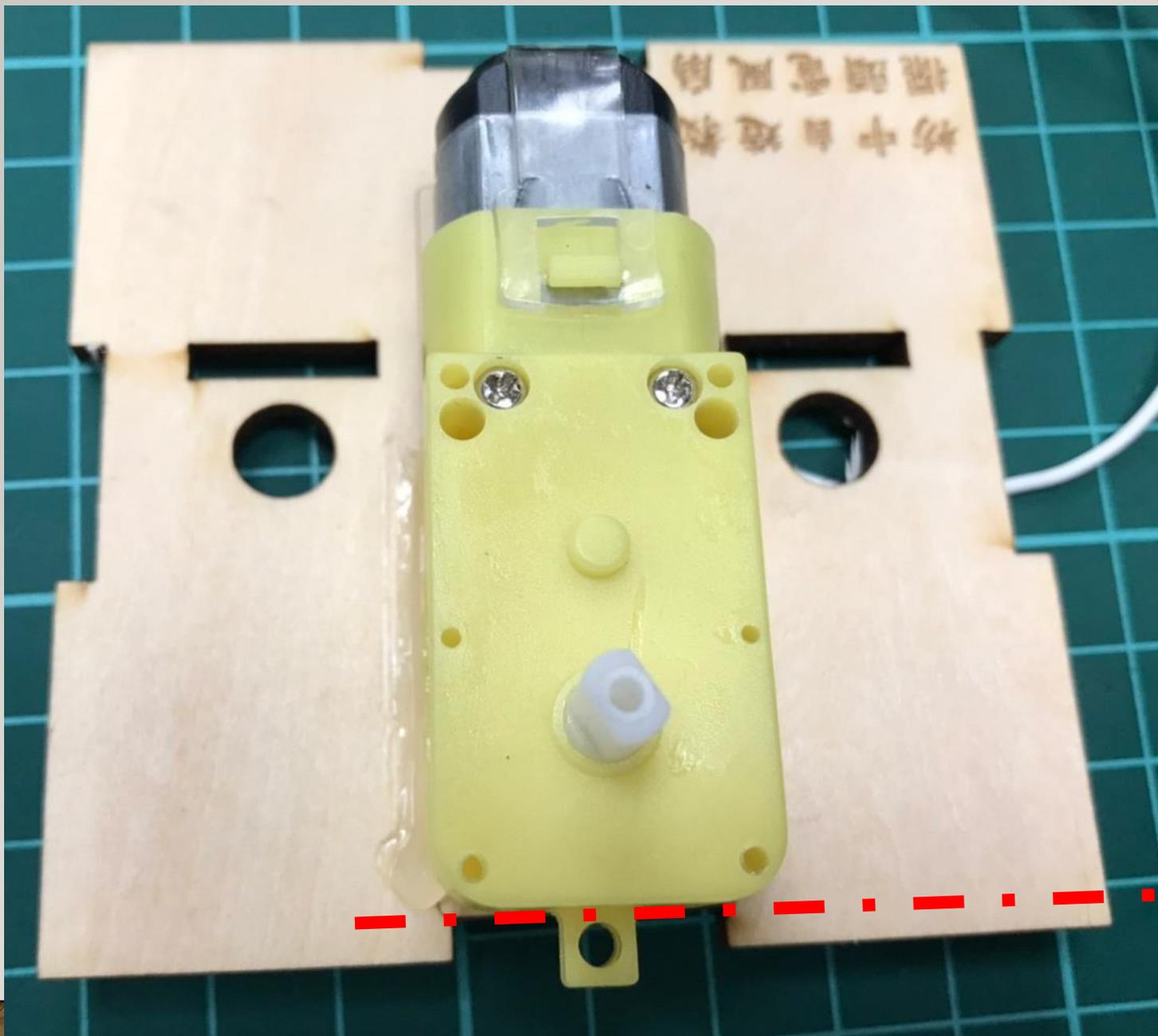




將電池盒負極的多芯線與
TT馬達另一端連接綁線。
並確認是容易鬆脫。
請確認多芯線與馬達綁緊。



將馬達線頭朝下，對準圓孔，並對其上蓋的黑色框線，將馬達擺放至框線內。



TT馬達的尾端與板子的尾端貼齊

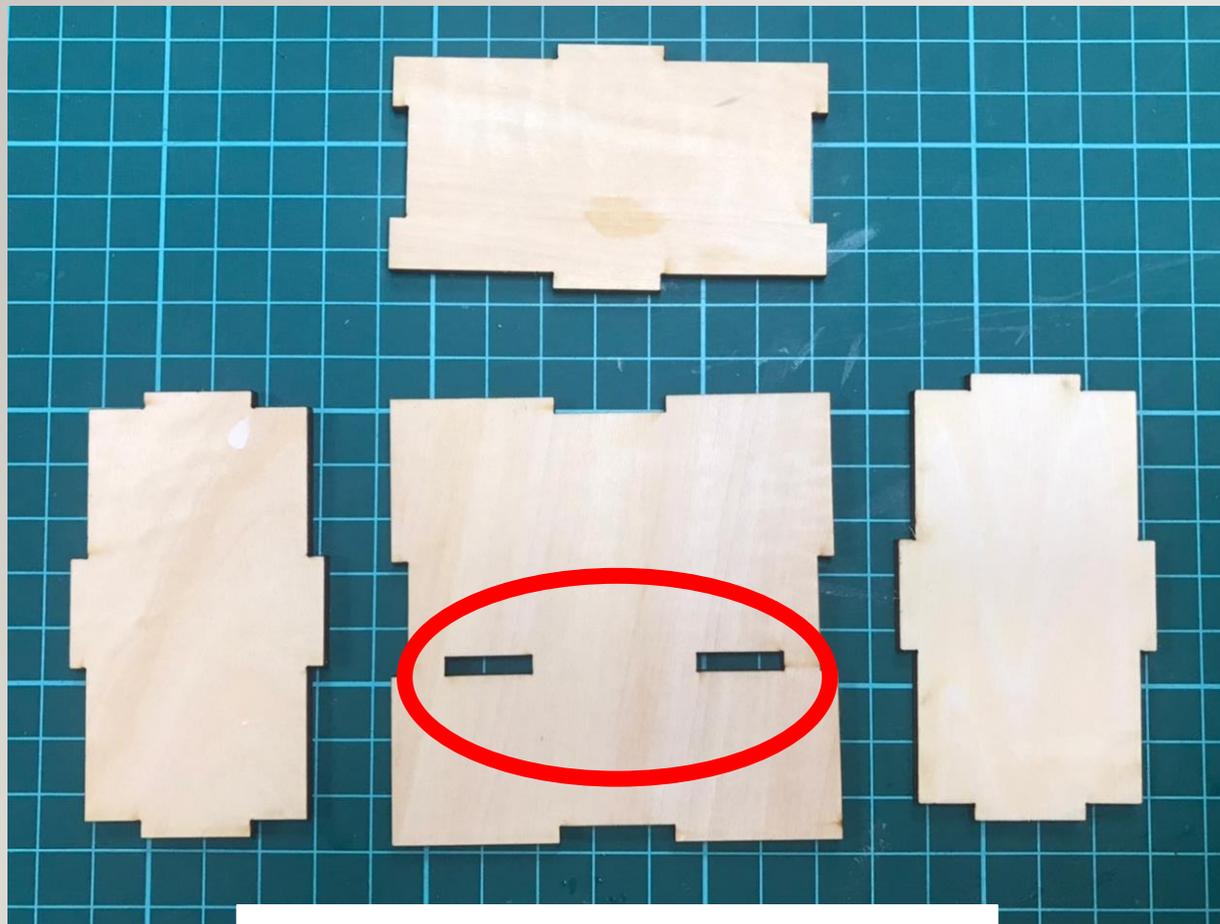




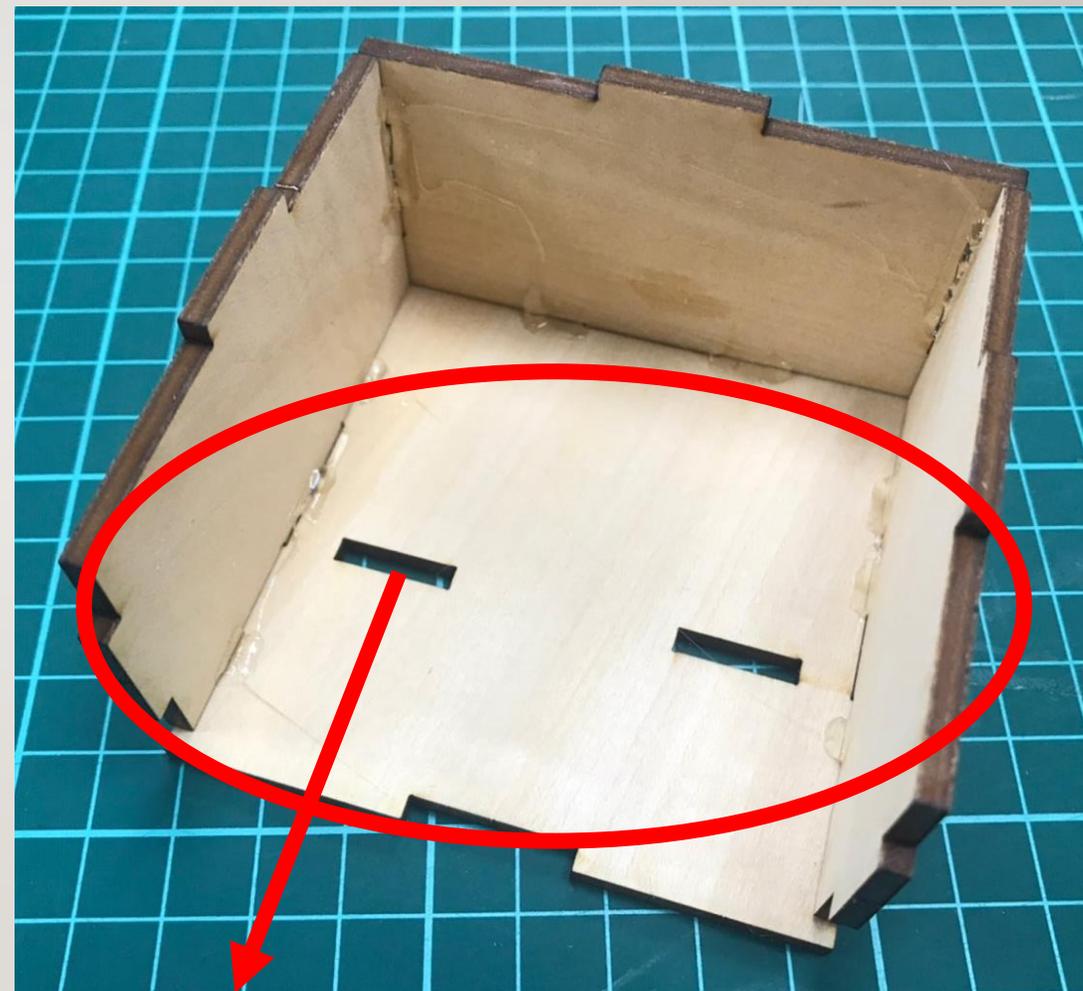
將馬達與上蓋接合處，
用熱熔膠上膠固定。



將底座組合上膠

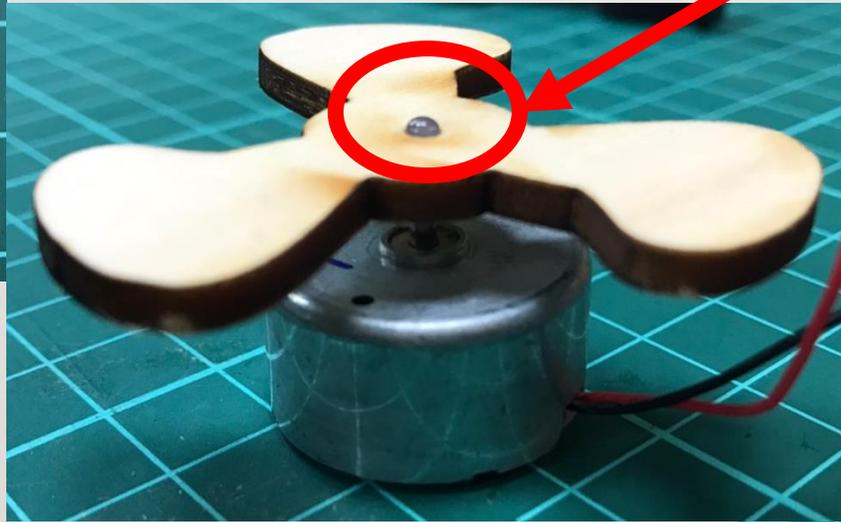
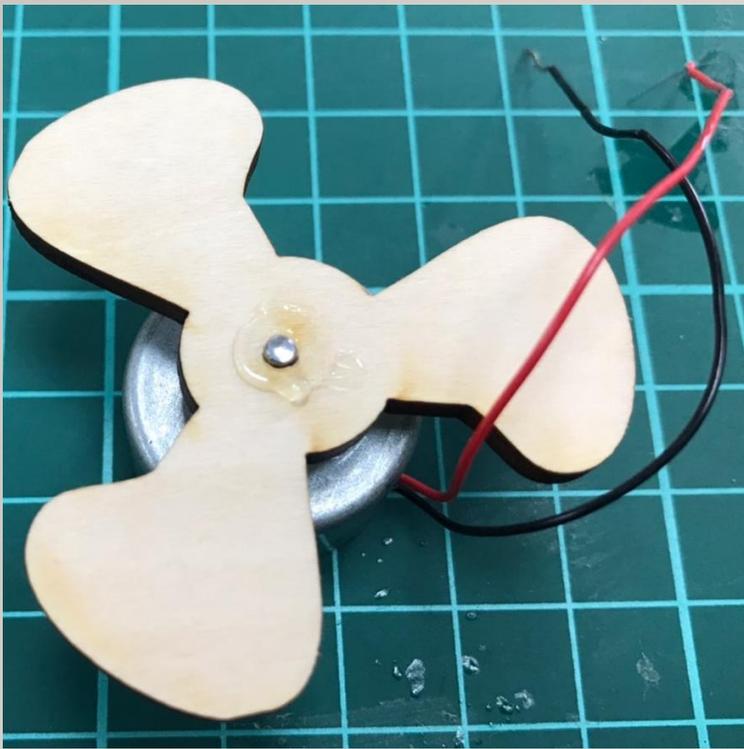


注意! 長孔朝前

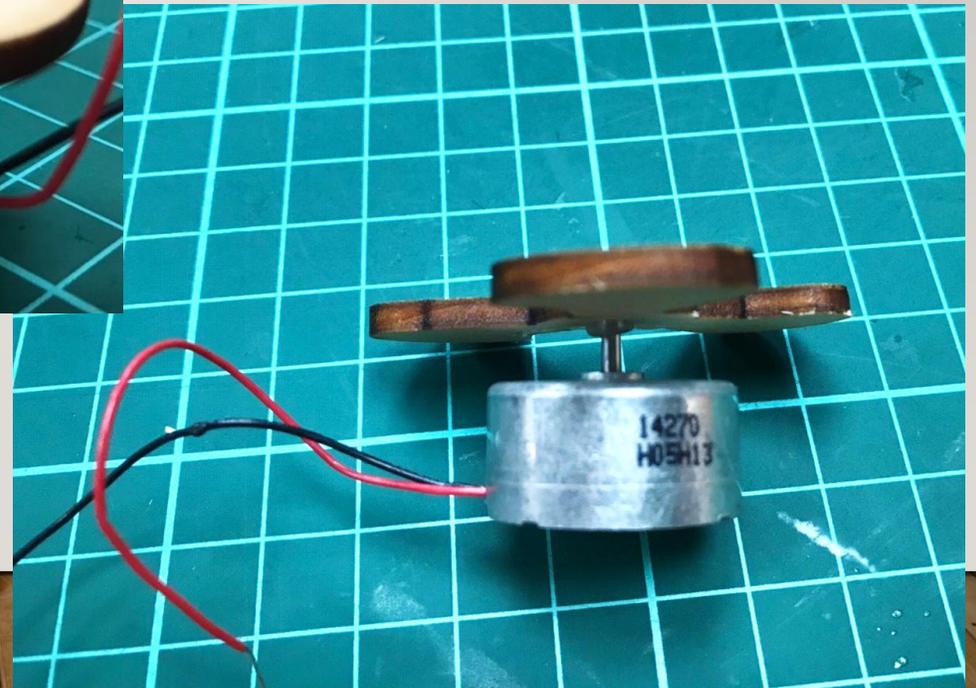


注意! 長孔朝向開口

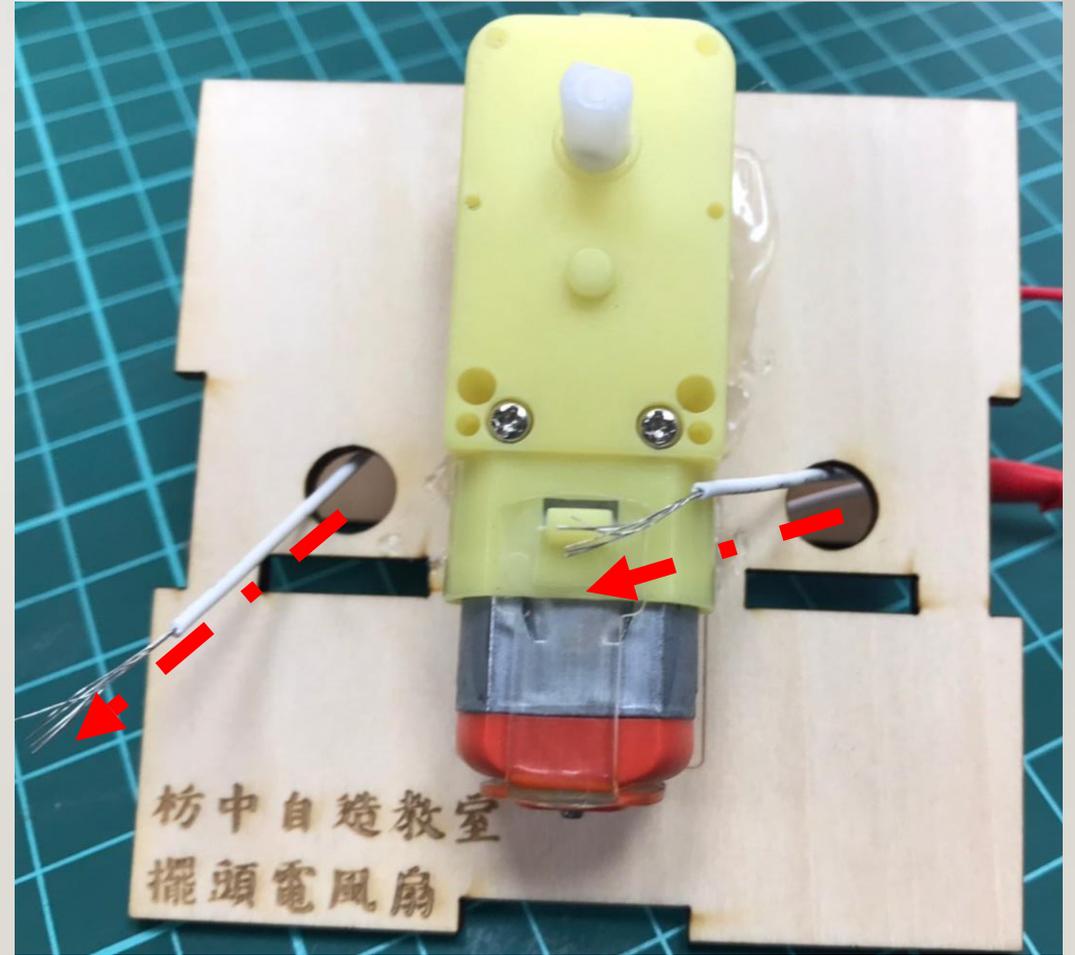
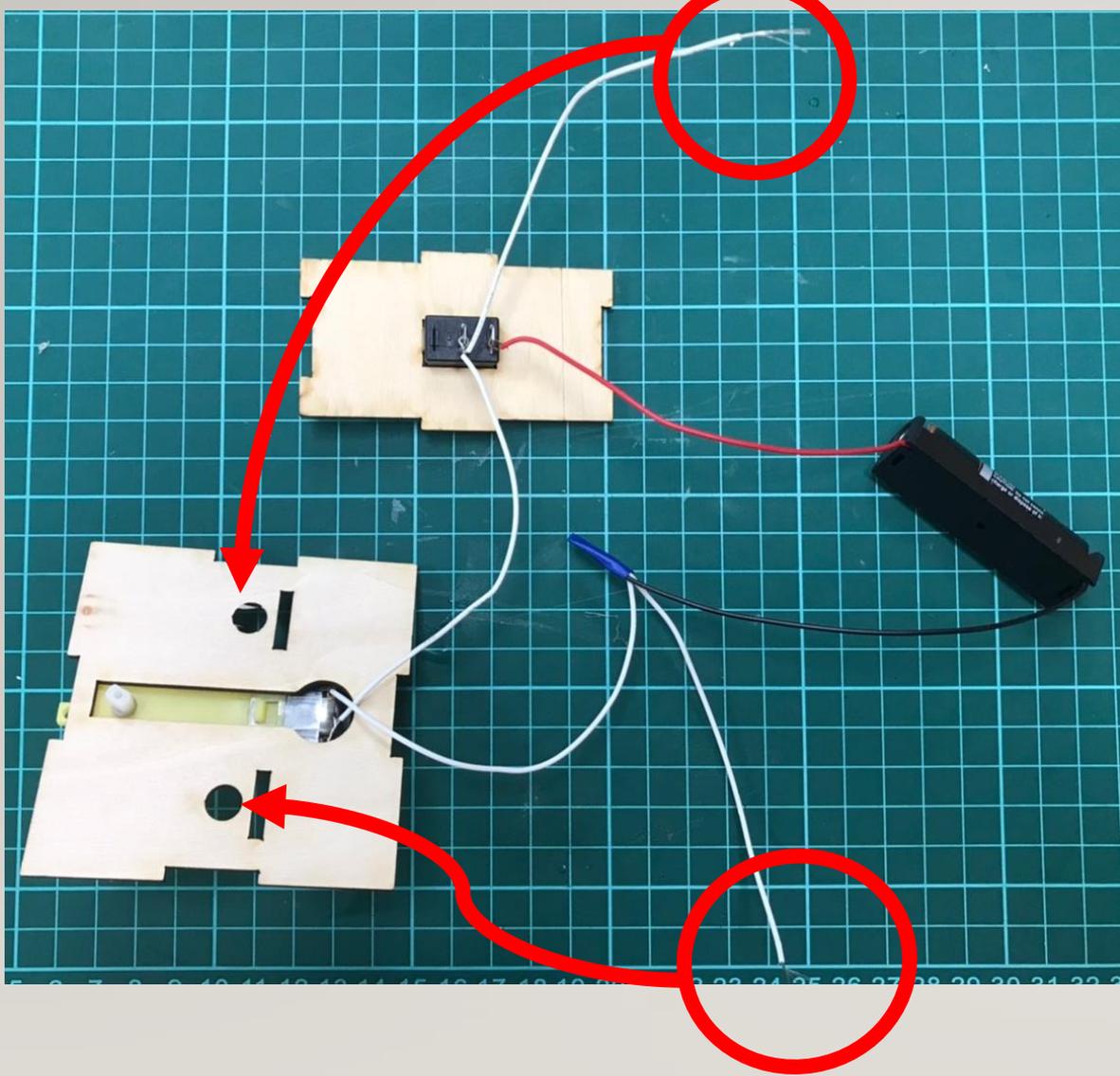
1. 拿出太陽能馬達與風扇，將風扇裝上太陽能馬達，並與鐵軸外側貼齊。
2. 在外塗上一層薄薄的膠固定。

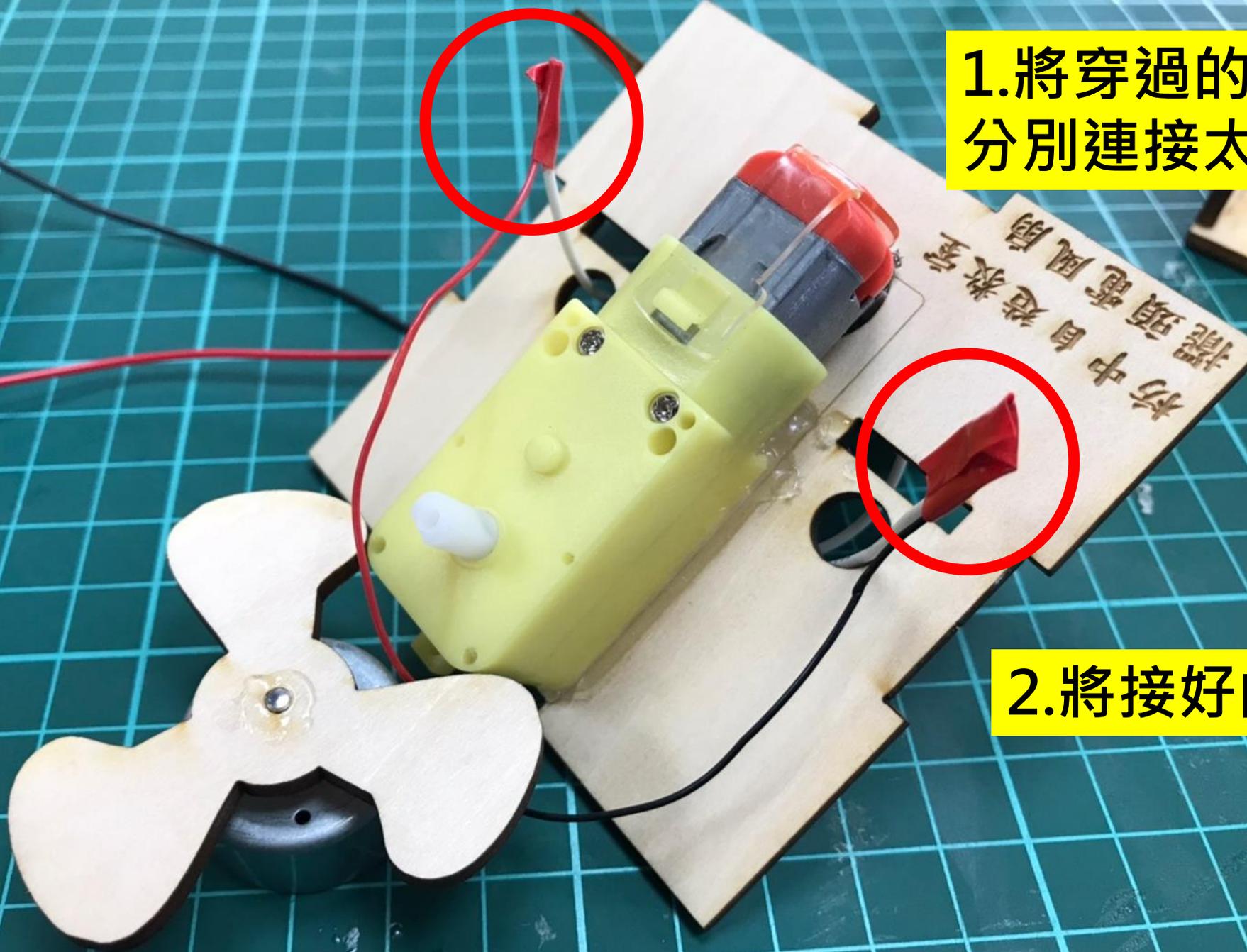


風扇請不要推到底!! 與馬達保持距離。



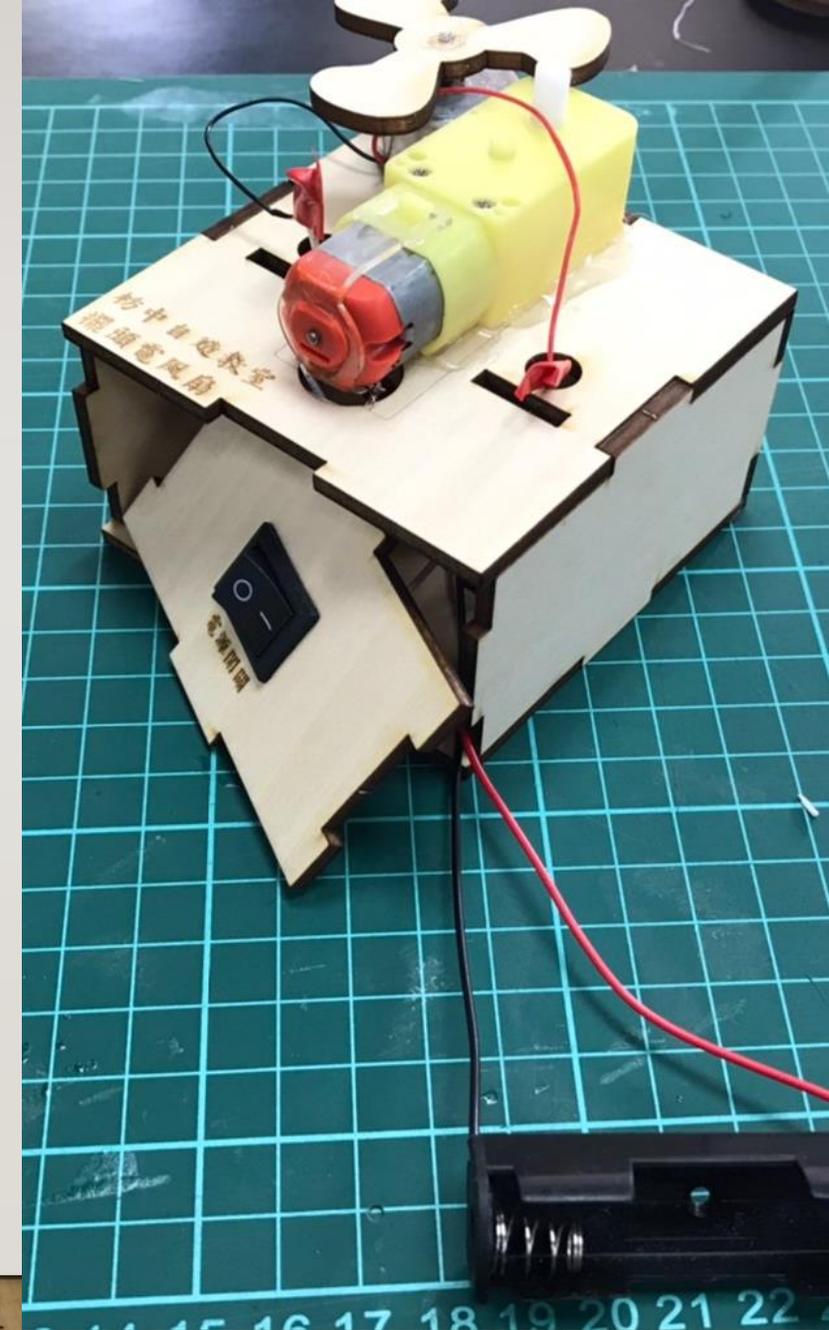
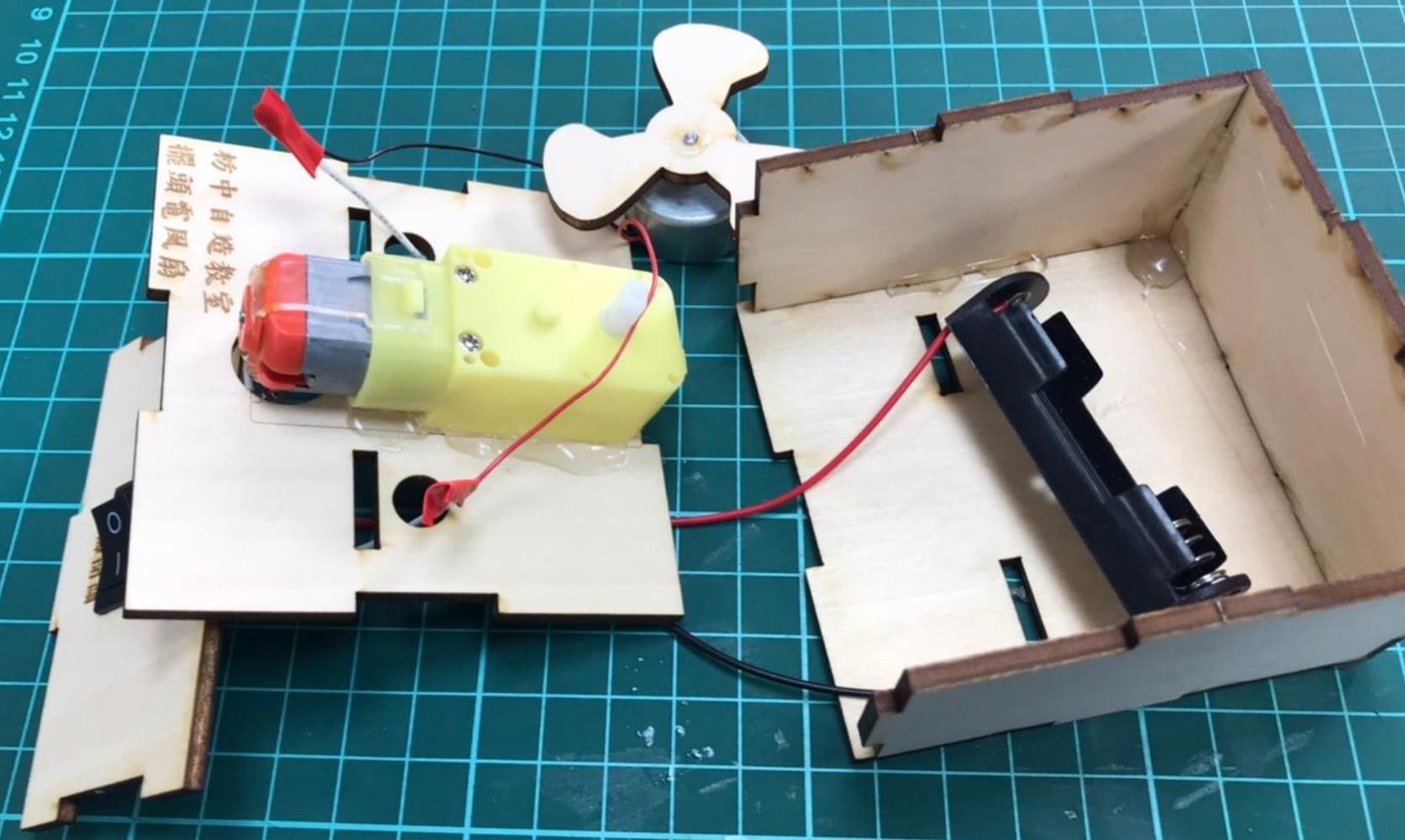
剩餘2條多芯線，分別由下而上，分別穿過上蓋的兩個圓洞。



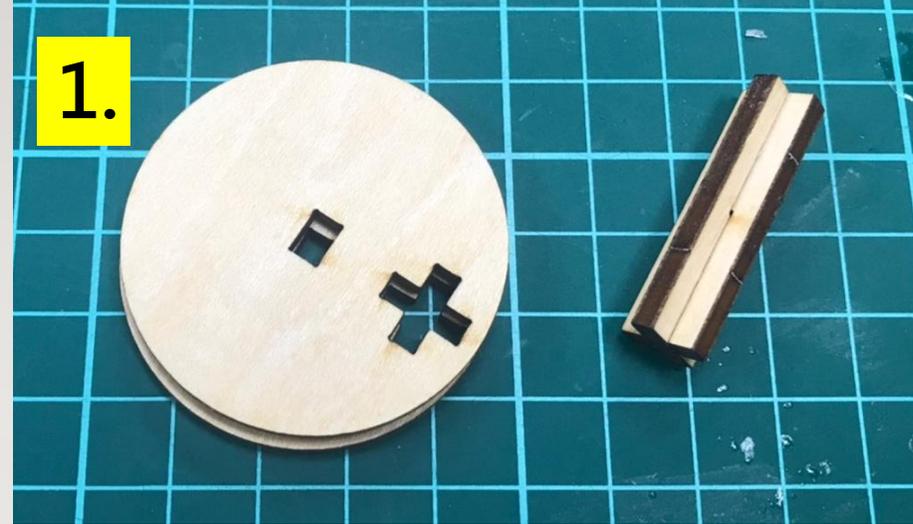
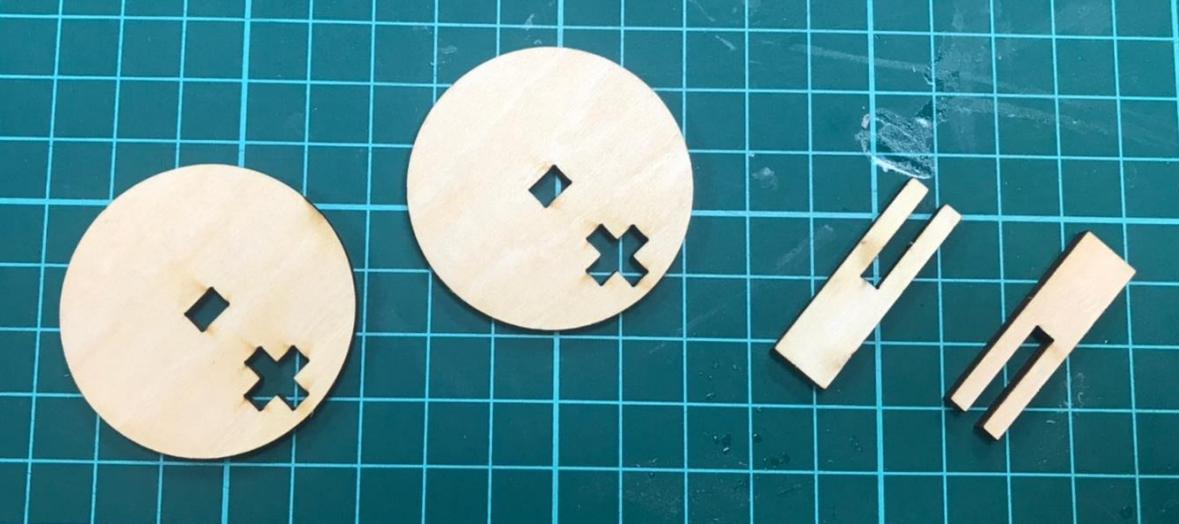


1.將穿過的2條多芯線，分別連接太陽能馬達的正負極

2.將接好的線用絕緣膠帶綁好



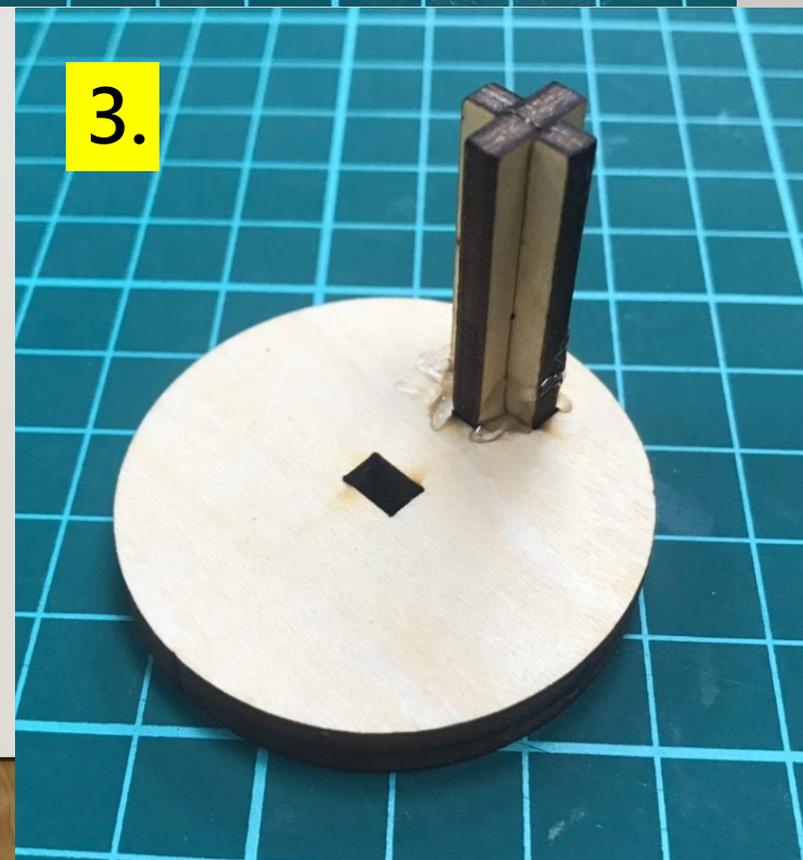
將上蓋與底座組裝，先不要膠合。



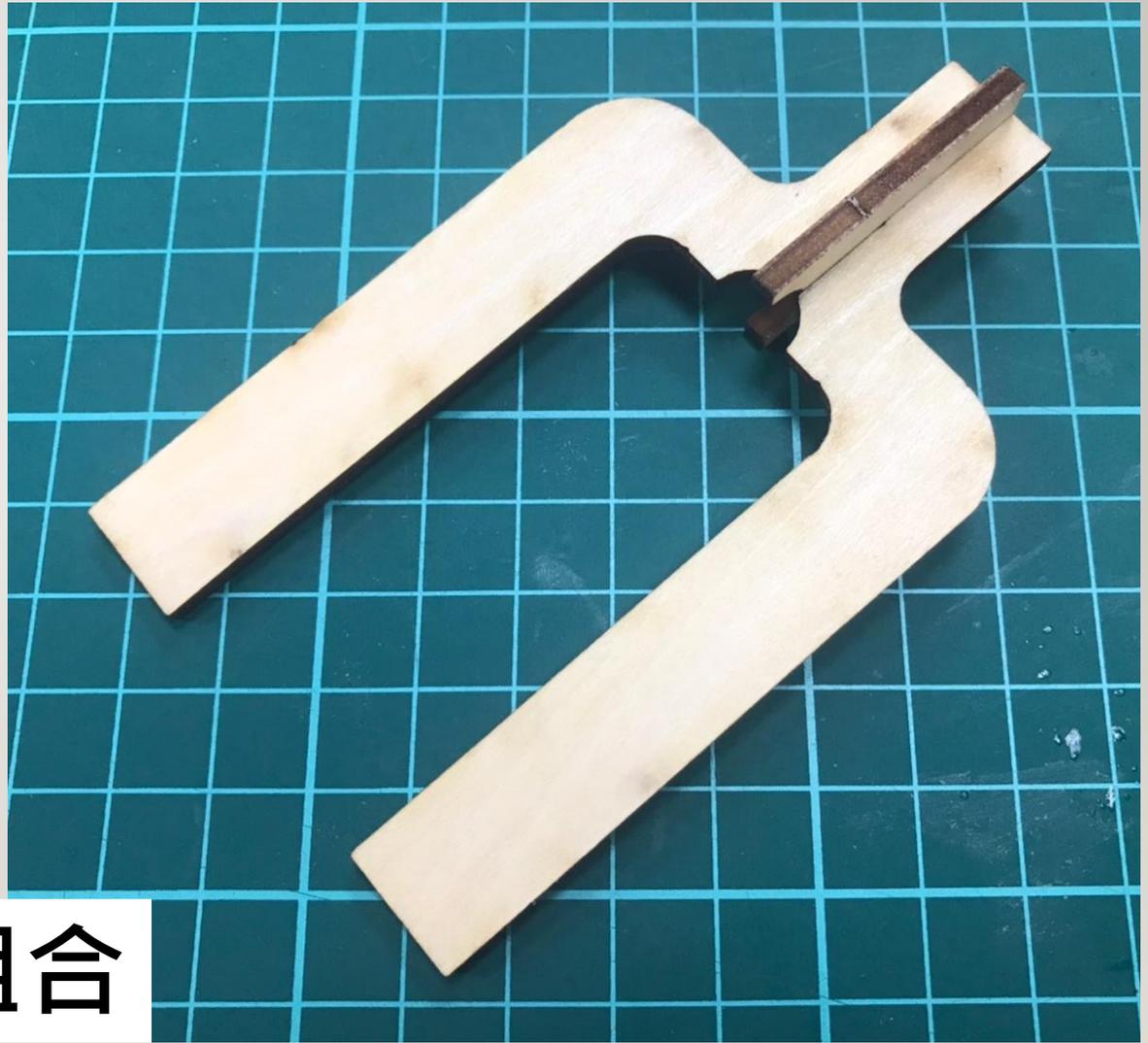
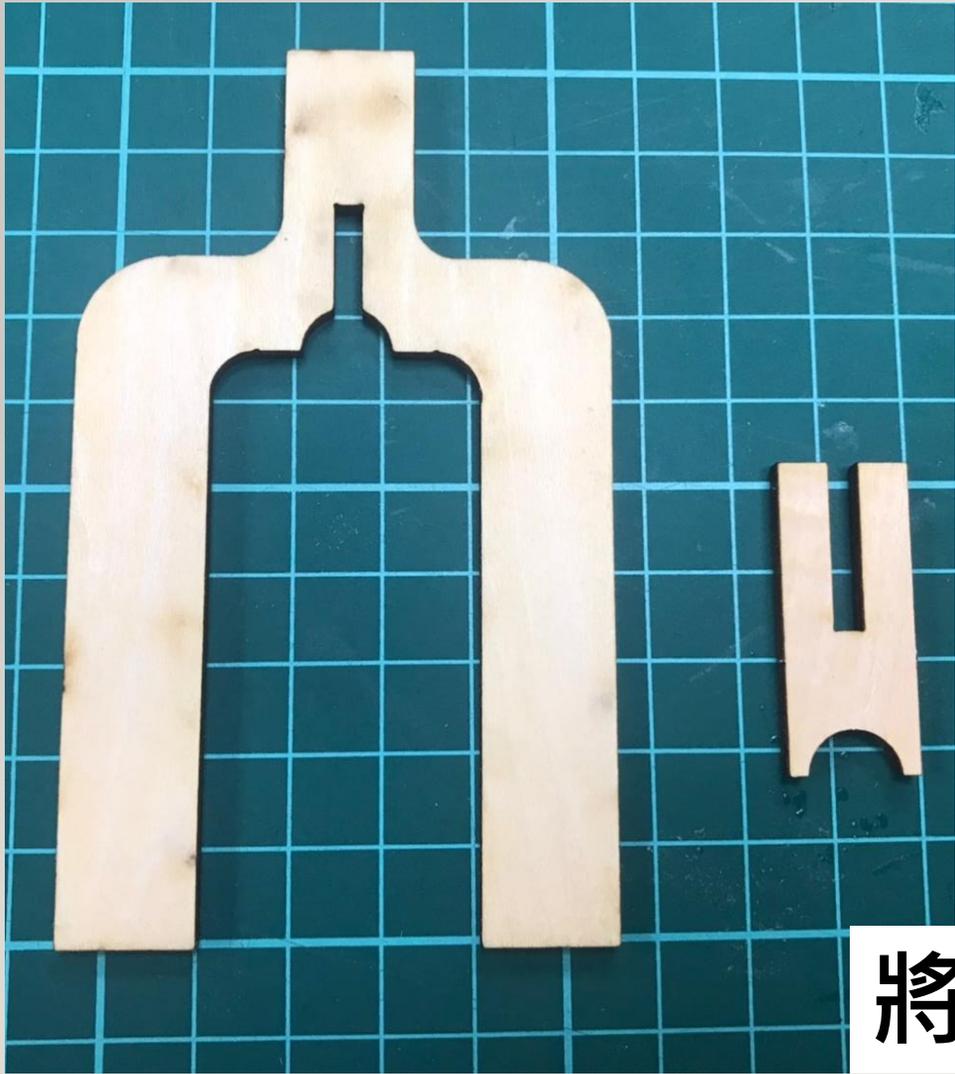
1.將2個圓版重疊組合好長柱

2.將長柱插上圓板固定，
請確認必須互相垂直。

3.在長柱周圍上膠固定



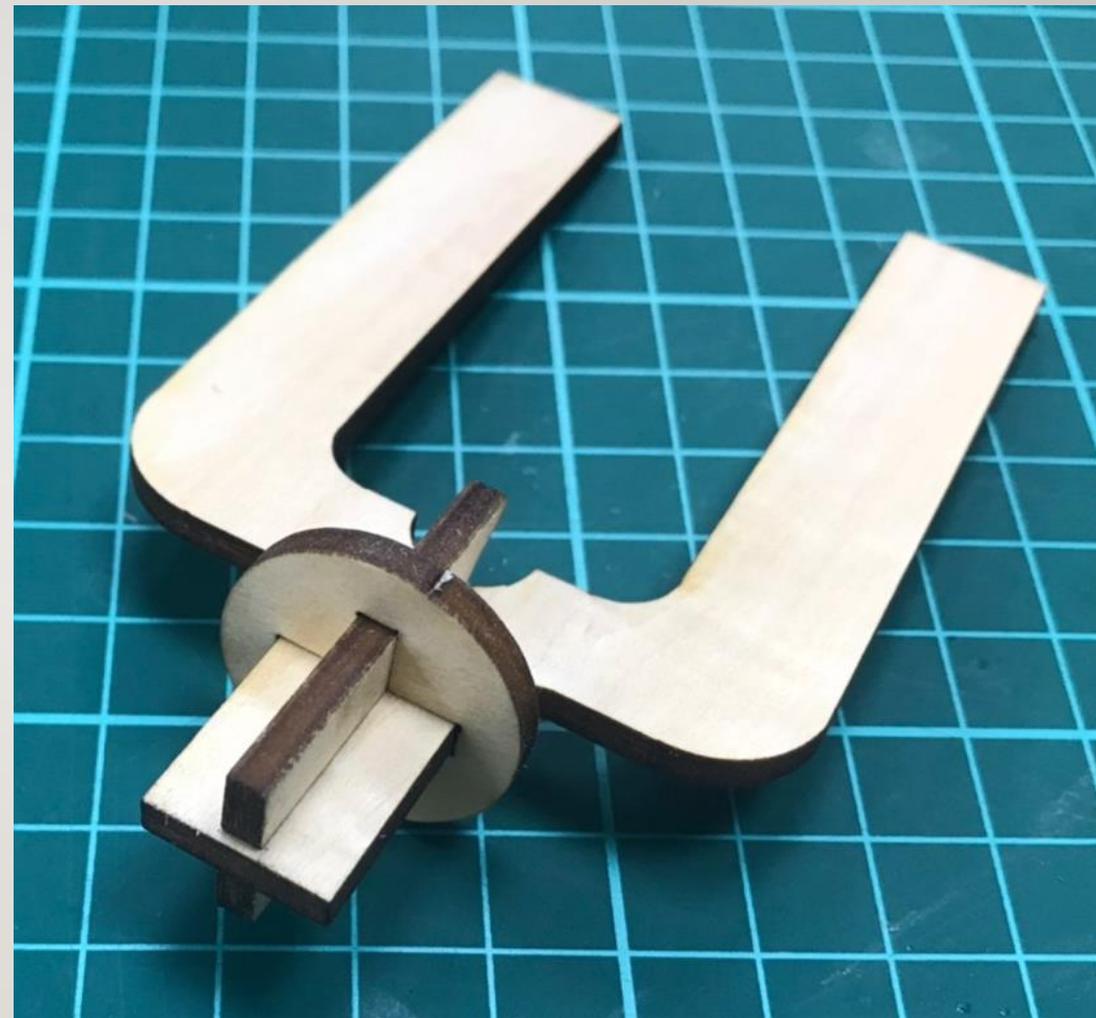
3.



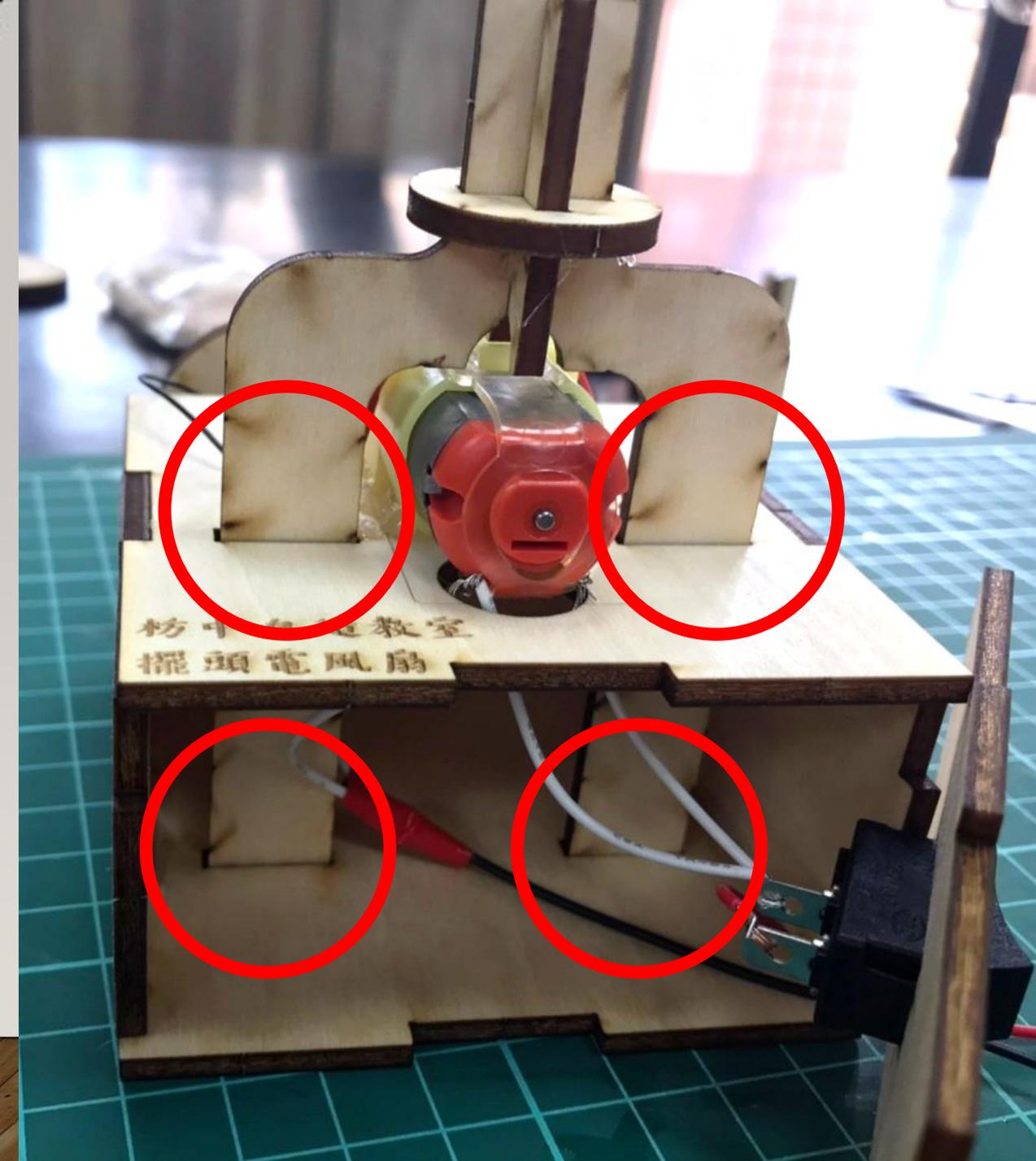
將支架組合



我們有大中小十字孔圓版

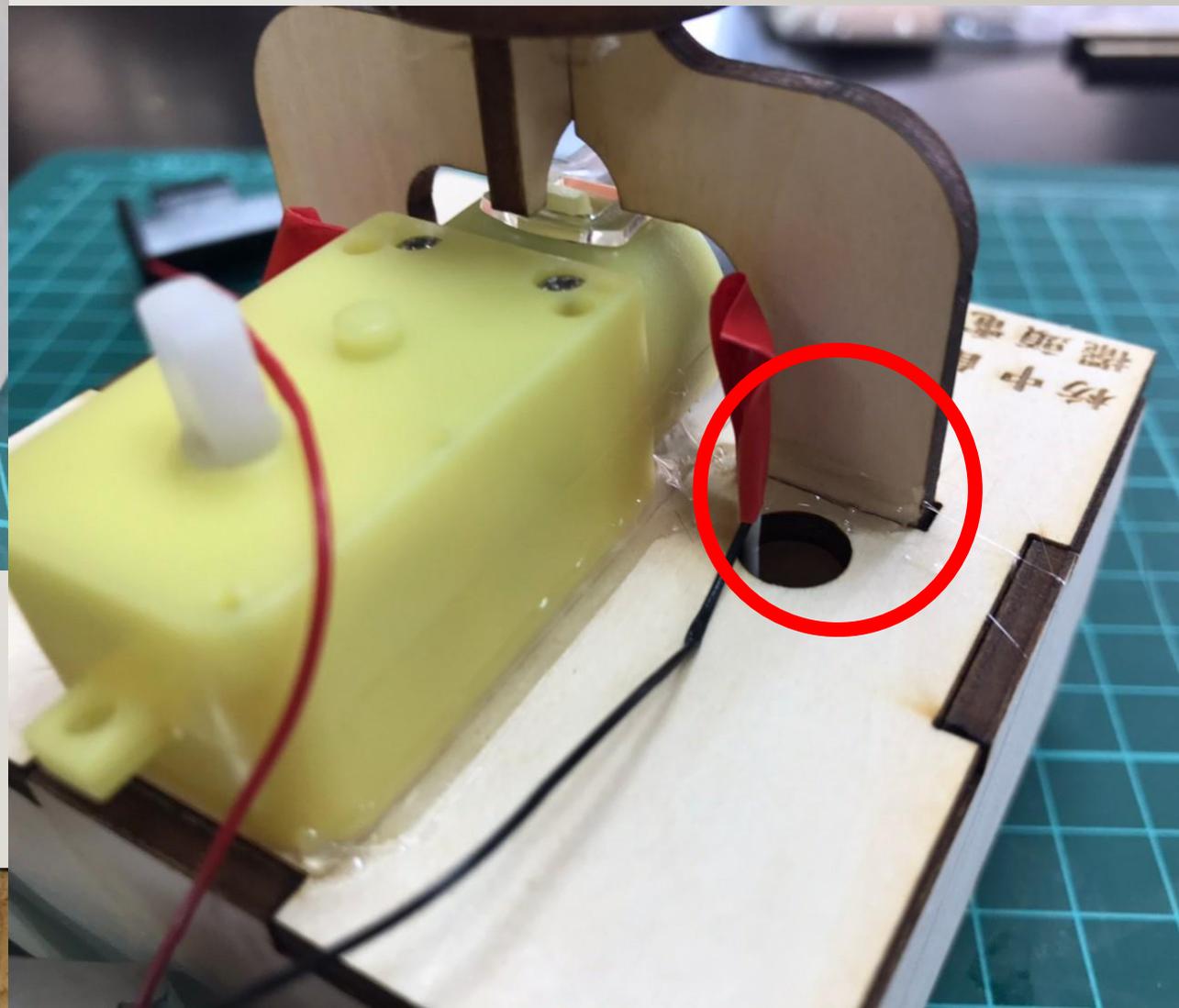
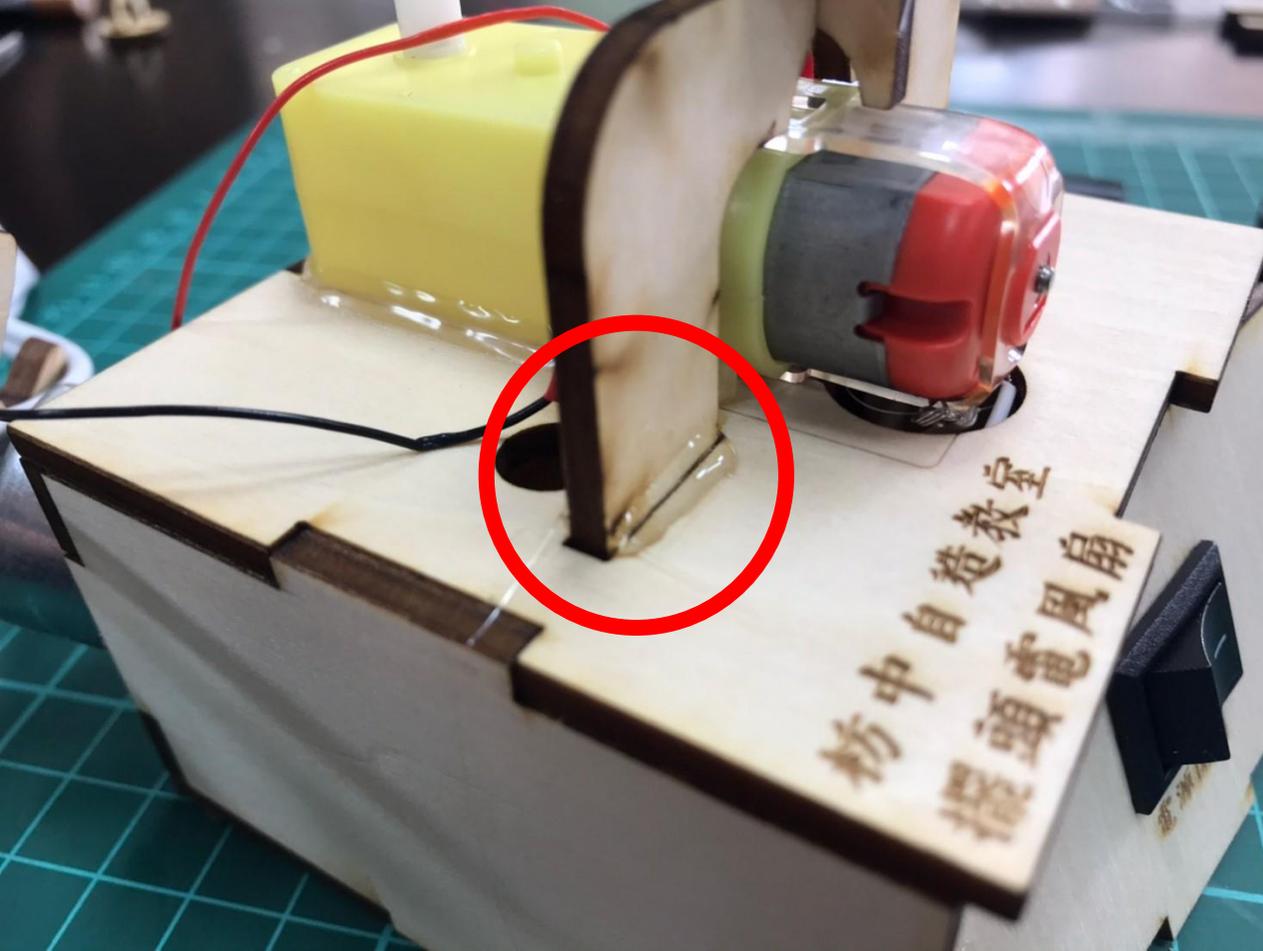


將最大的十字孔圓版
與支架組合

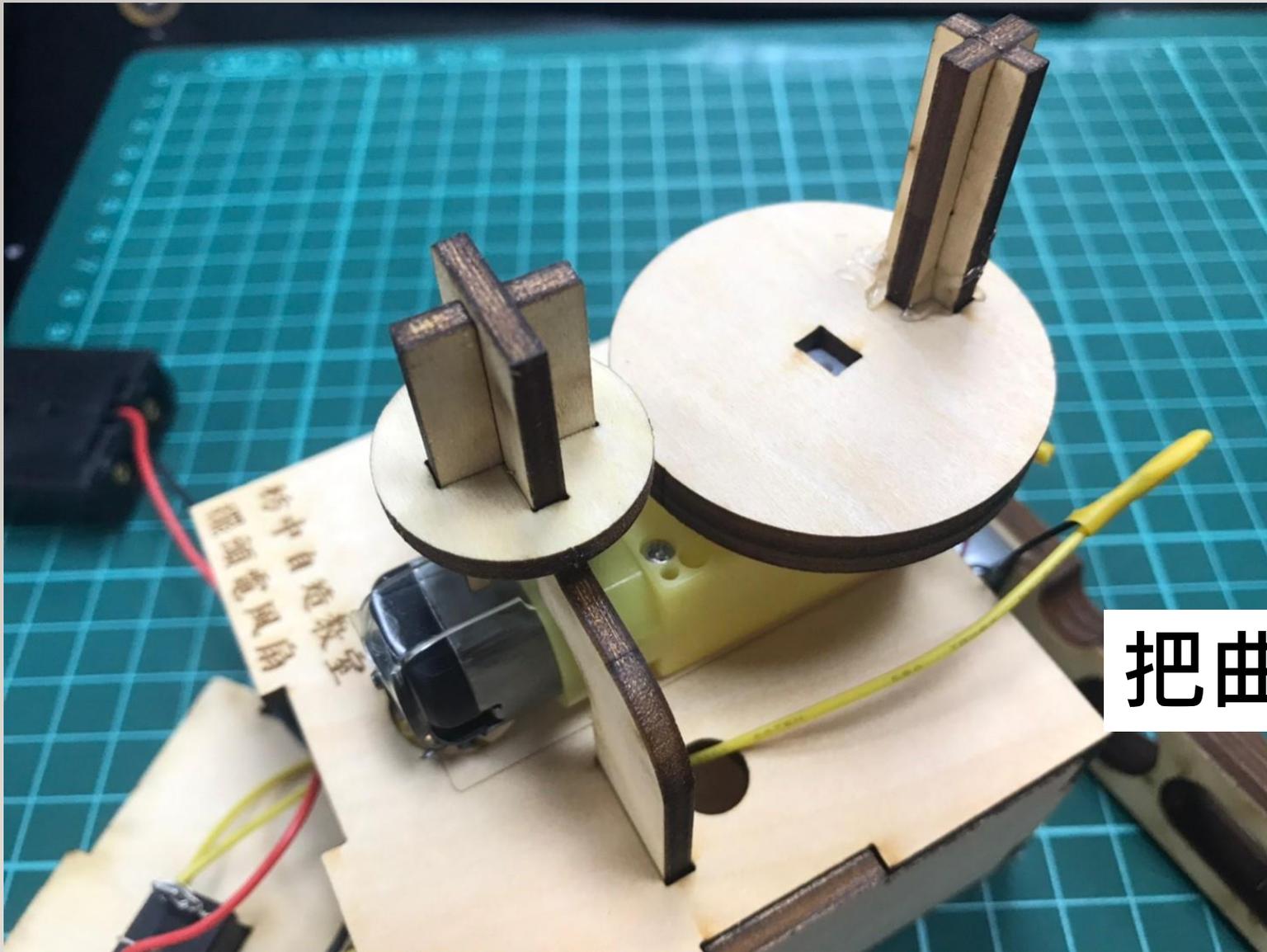


將支架插入組裝，

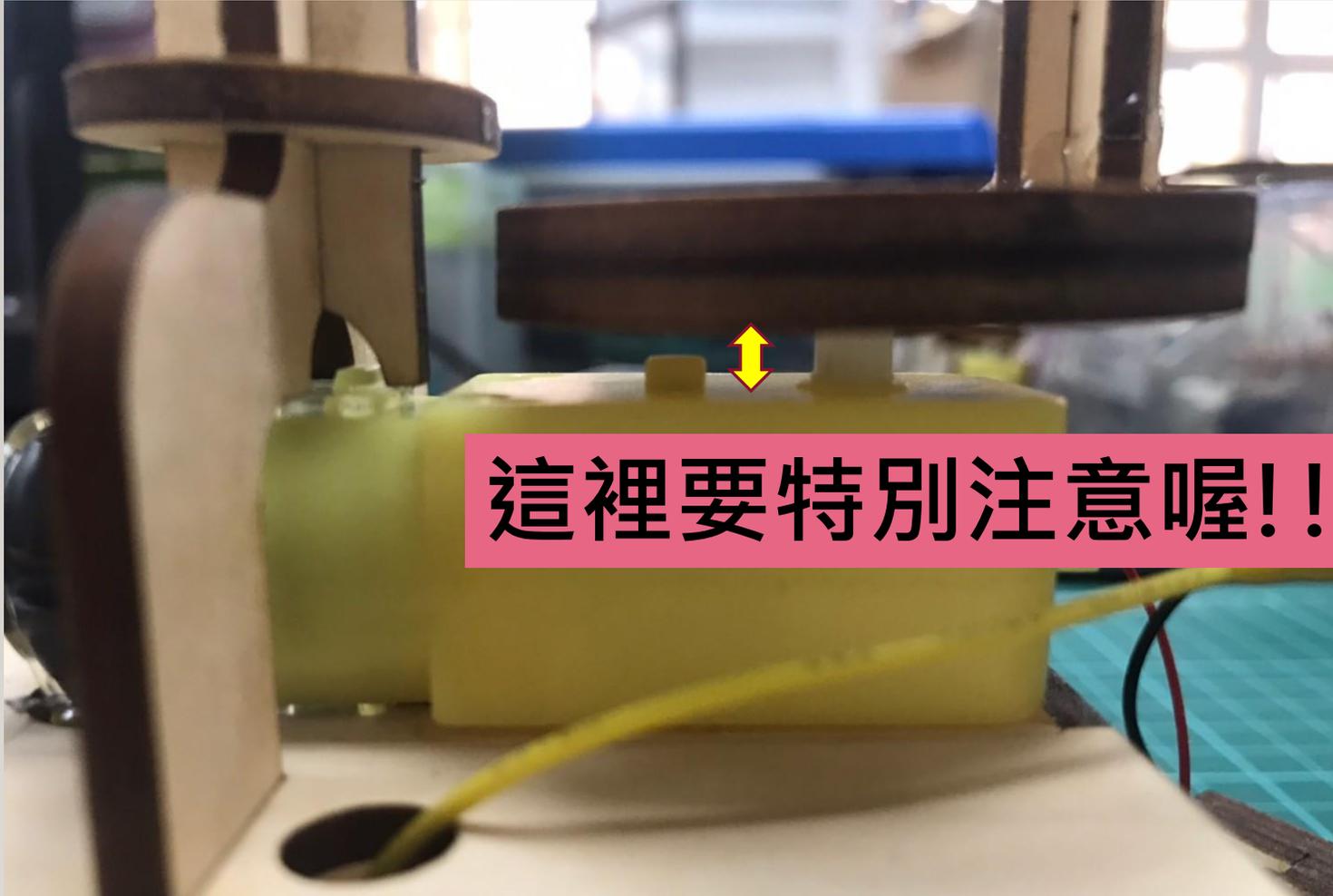
注意上蓋與底座分別有對應的孔位，必須都插入支架才會穩固。



將支架周圍上膠黏合固定。

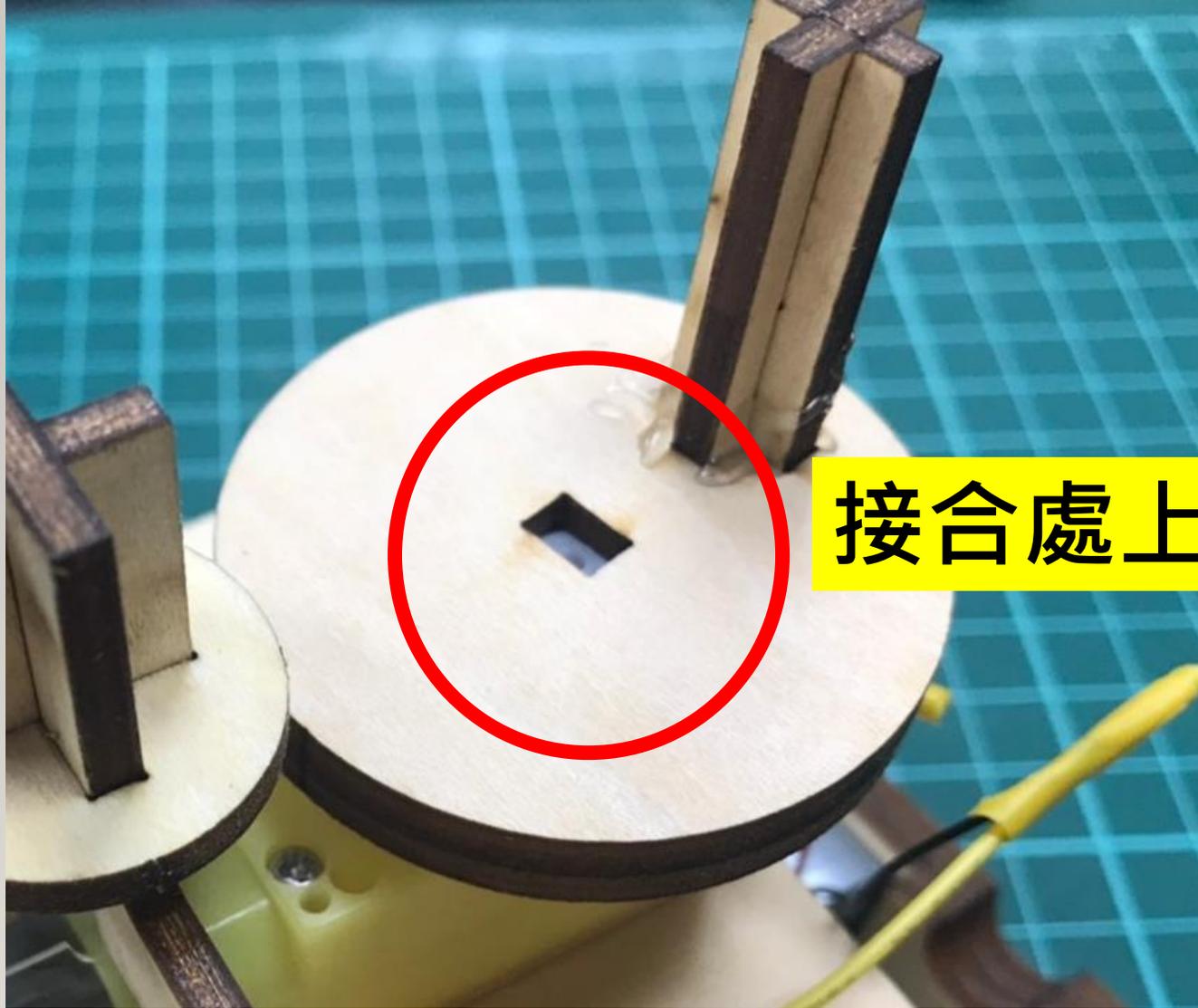


把曲柄組裝上TT馬達



這裡要特別注意喔!!

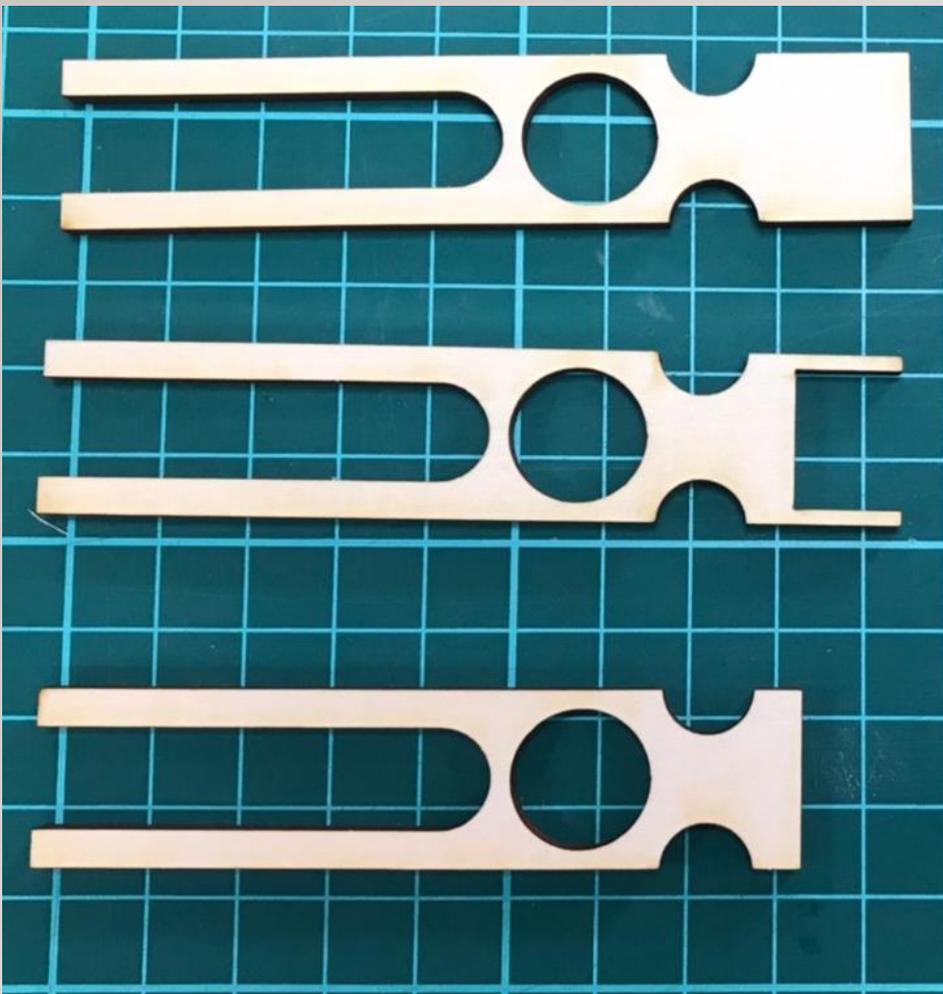
曲柄組裝上TT馬達，一定要與TT馬達保持距離



接合處上膠時，請從上面膠合



1

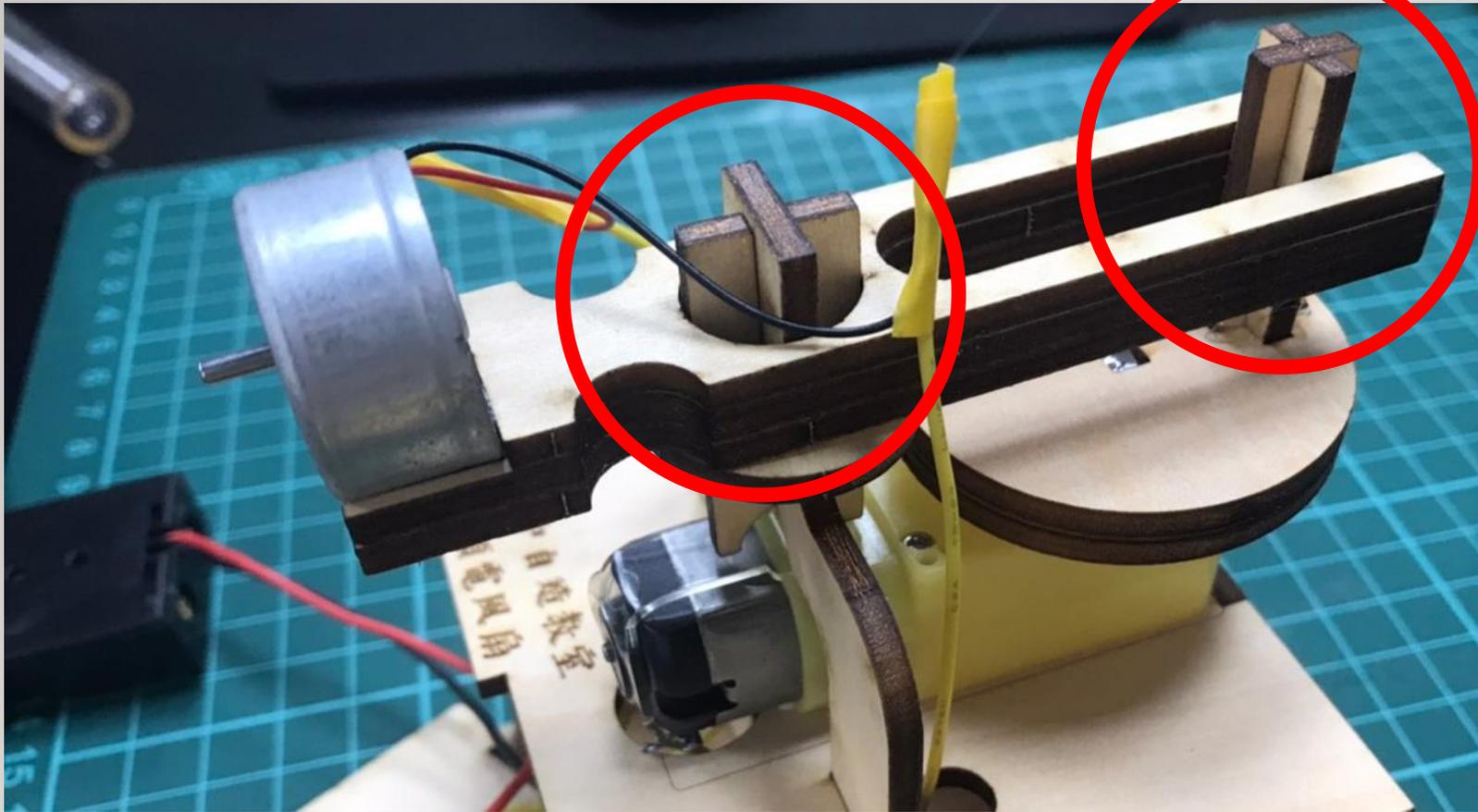


2

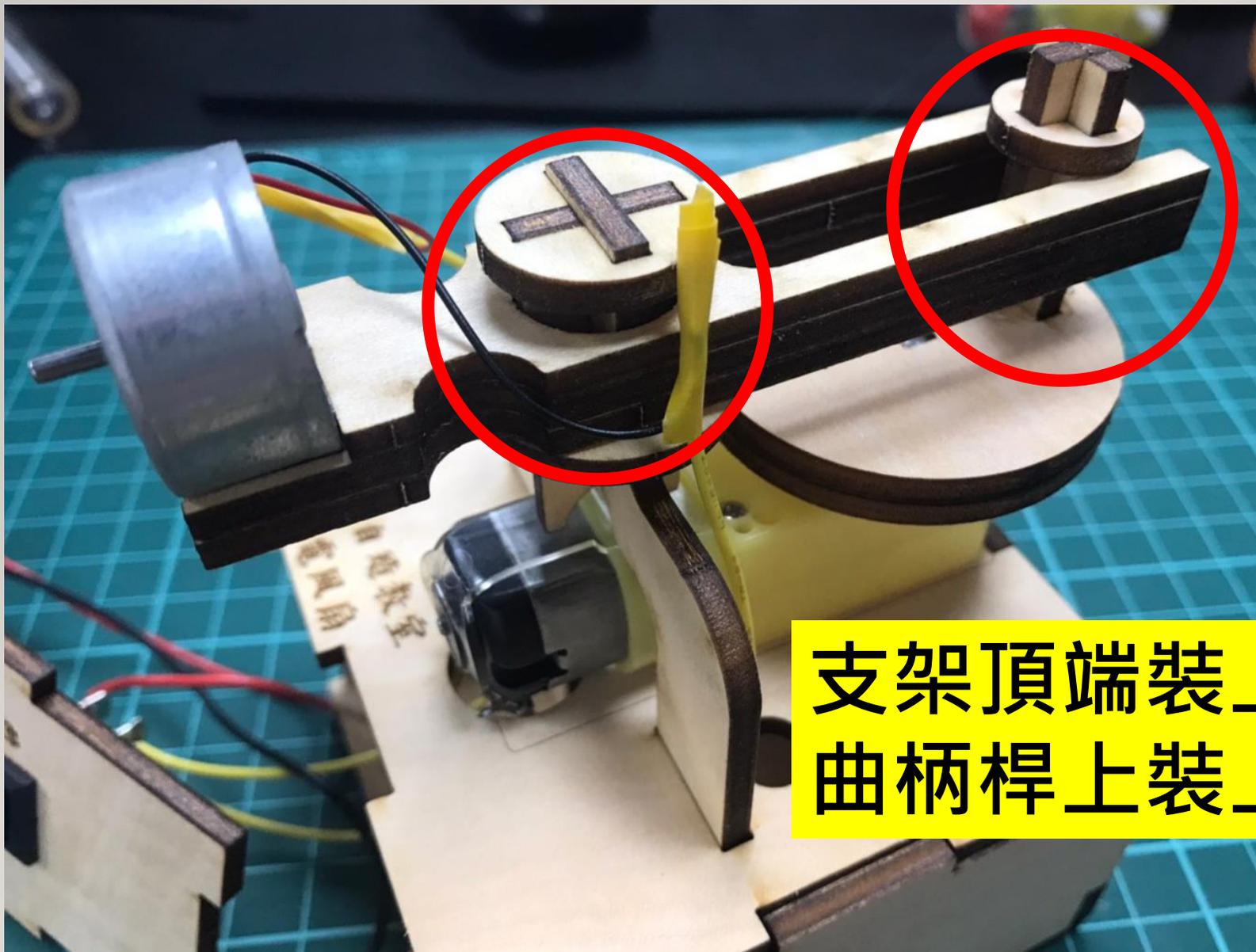
3



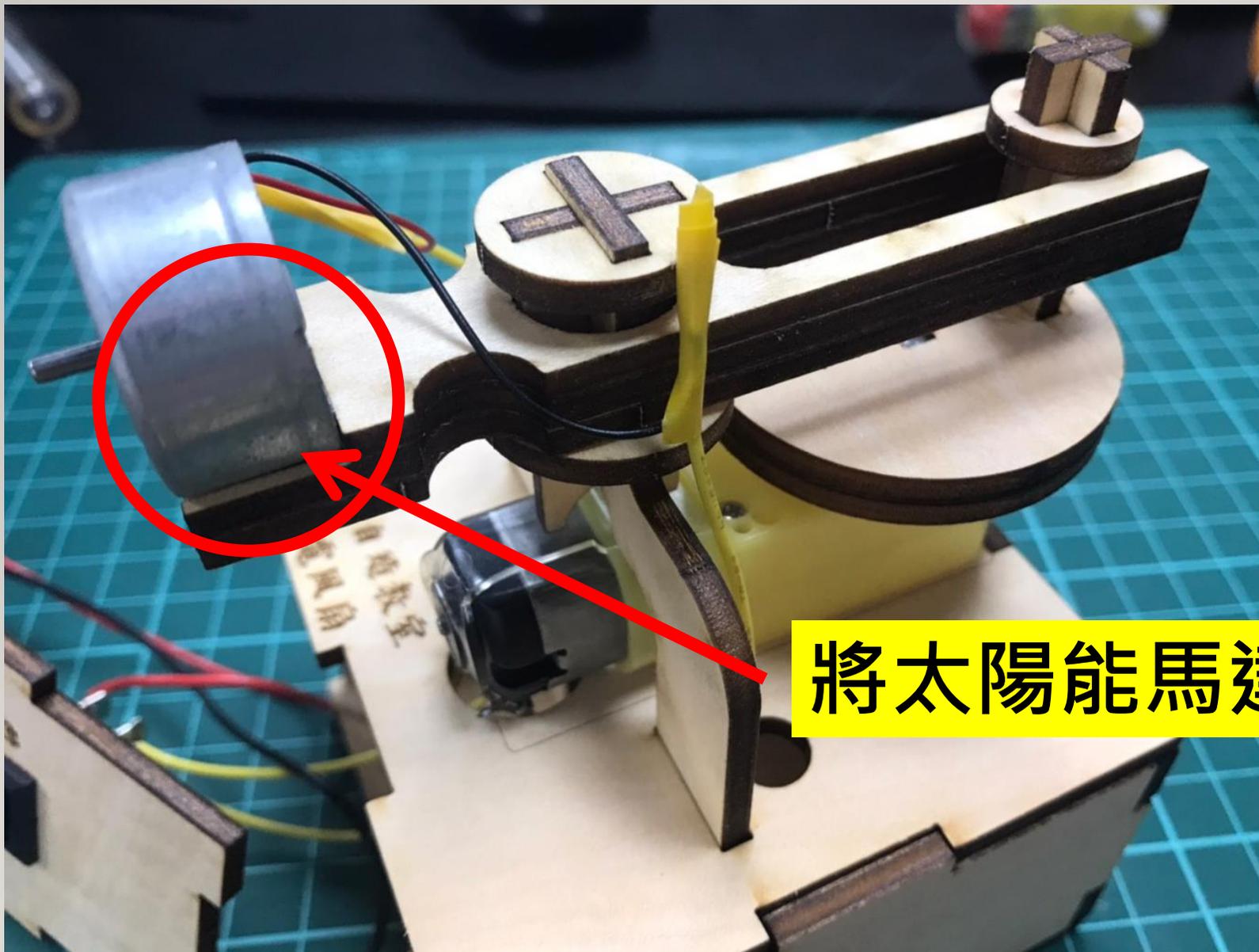
將板子依照**1、2、3**的順序，**由下往上**推疊放置。



將電風扇頭插上支架
注意曲柄桿的位置，要在凹槽裡面



支架頂端裝上**中**十字孔圓板
曲柄桿上裝上**小**時字孔圓板



將太陽能馬達黏上凹槽

作品完成囉

