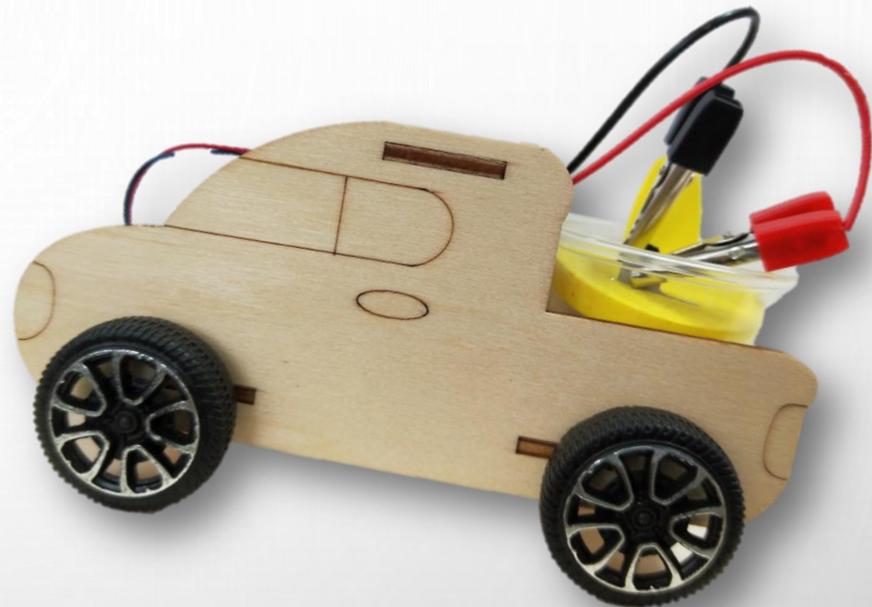


# 鹽水車



枋寮高中能源動力理念學校

# 電池的歷史

世界上第一個電池，是一位義大利的物理學家伏特發明的。在19世紀伏特用 銅片 和 錫片 中間夾有 鹽水浸透的紙殼，製成了電池。後來又多次實驗發現，把各種金屬按著鋁、鋅、錫、鐵、銅、銀和金的順序排列時，每兩種金屬組成電池，則前面的金屬帶正電，而後面的金屬帶負電。這就是伏打所發現的「接觸電勢差系列」。同年，伏特的第一個電池(伏打電堆)問世。後人為了紀念伏特在電學上的貢獻，將電壓的單位以他的姓氏命名為伏特。

P.S(伏特也翻譯成伏打)



亞歷山卓·伏特(1745-1827)

# 電池的歷史

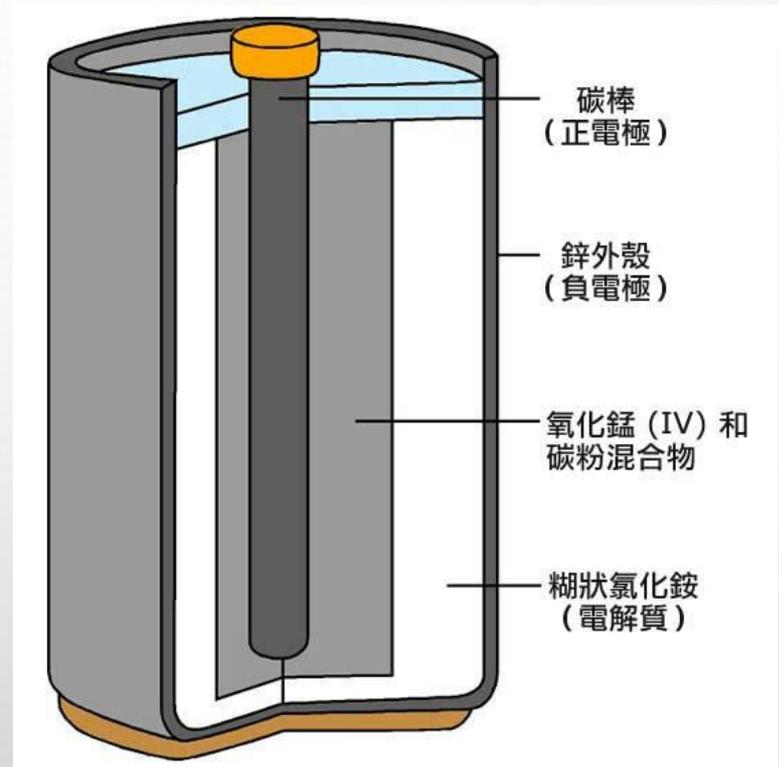
伏特發現把兩種不同的金屬片浸在化學溶液中，只要有一種金屬與溶液發生了化學反應，連接兩塊金屬片之間的導線上就會產生電流。而且單純的兩片金屬之間電壓不夠高，可是用很多鋅片與銀片之間墊上浸透溶液的絨布或紙片，堆疊起來，再用手觸摸兩端時，就會感到強烈的電流刺激，更為重要的是，這種刺激持續的時間很長，似乎隨時用手觸摸都會產生。世界上第一個電池因此而誕生了，它被命名為「伏打電堆」。



伏打電堆

# 日常中的電池

- 電池的正極和負極是兩種具不同放電傾向的物質（不一定是金屬）
- 活性大，放電(放出電子)傾向較強的會作為負極。活性小，容易得到電子會作為正極。
- 兩極之間沒有直接接觸，以電解質溶液分隔。
- 由於電池中的電解液已經過特製成為糊狀／粉狀而非液態，因此稱作「乾電池」。



電池種類	建議使用時機	舉例
碳鋅電池	耗電量小、非長時間使用，大概好幾個月甚至一年才需要換一次電池的器具。	時鐘、熱水器、鬧鐘、冷氣遙控器等。
鹼性電池	耗電量大、使用較頻繁，一個星期或幾天就需要換電池的。	隨身聽、mp3、無線滑鼠等
充電電池	幾個小時就必須更換電池的，這類器具多半具有聲音、發光等較耗電的功能。 (非長時間使用、久久換一次電池的器具，推薦可以使用低自放型的鎳氫充電電池，比起一般電池更可以避免漏液情況的發生。)	電玩搖桿、攝影用閃光燈、模型飛機遙控器、數位相機等。

# 今日主角~鹽水電池



鎂片



碳片

加入鹽水 (鹽:水=約1:5)

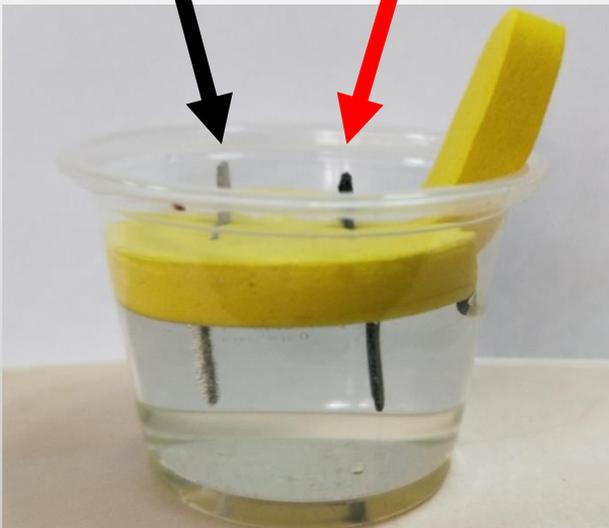
# 鹽水電池

負

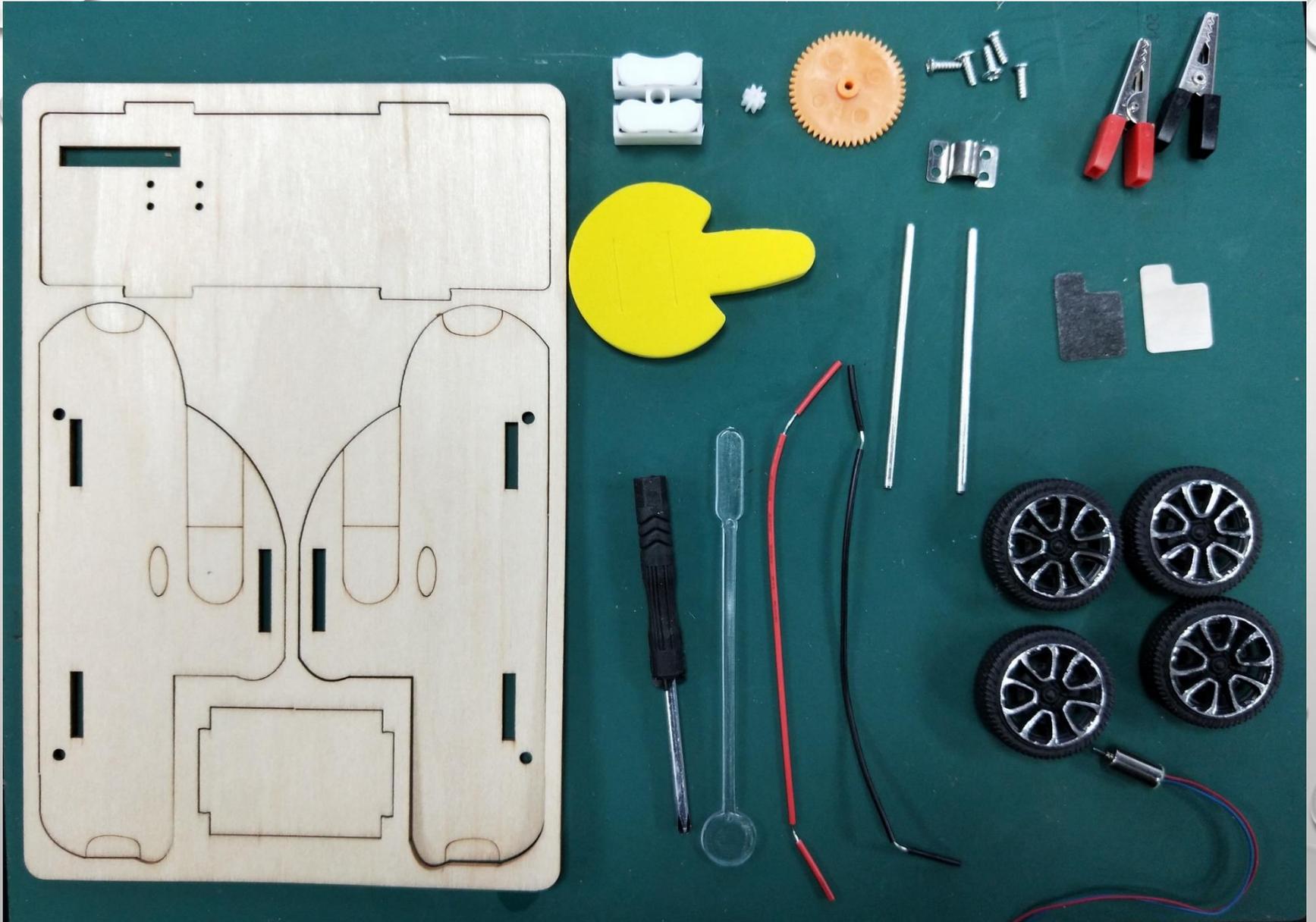
正

鎂片

碳片

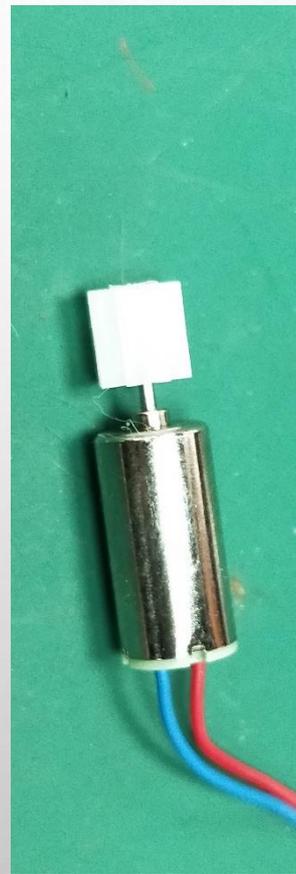


# 材料



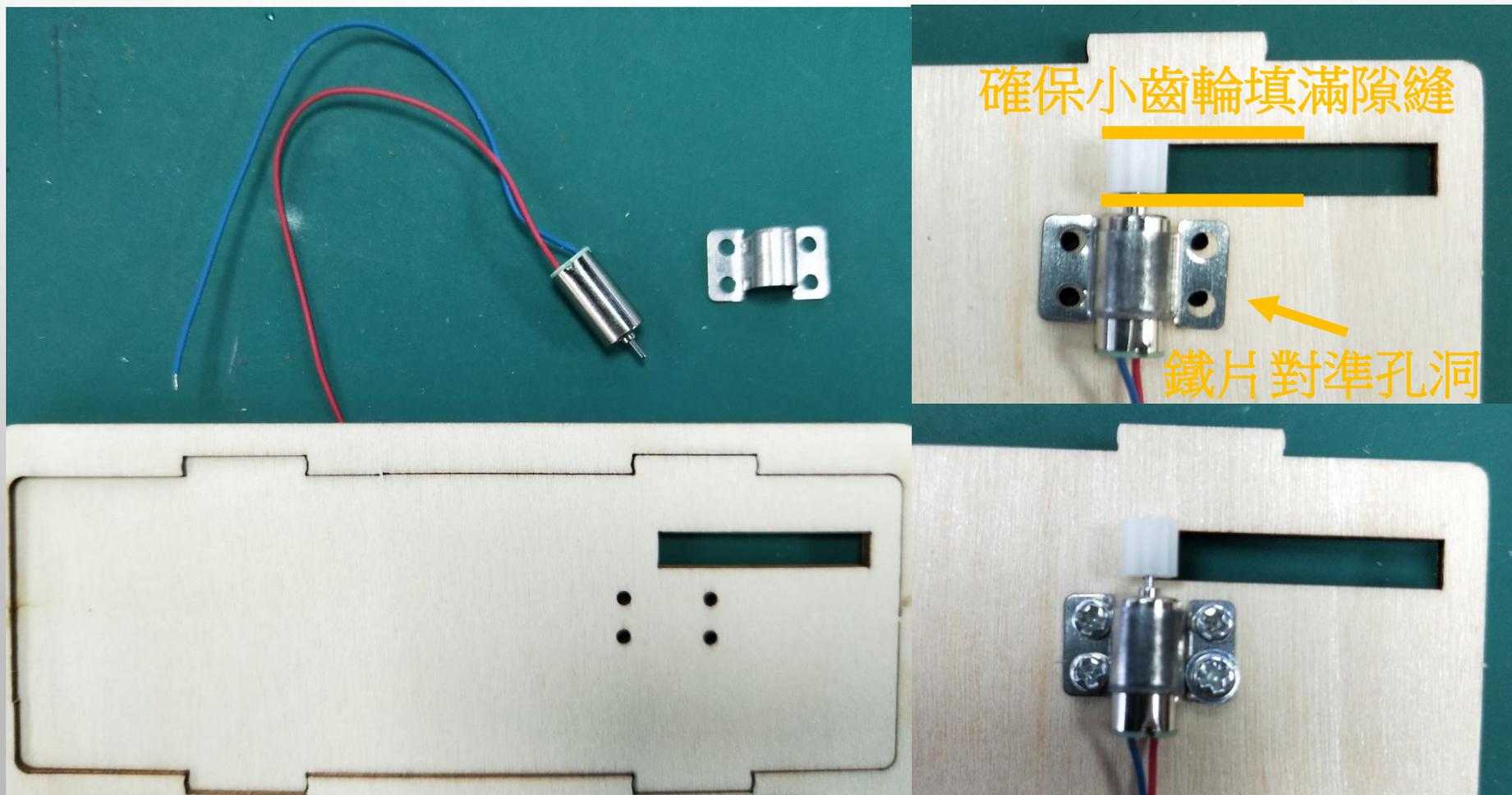
# 第一步

將小齒輪裝到馬達軸心上



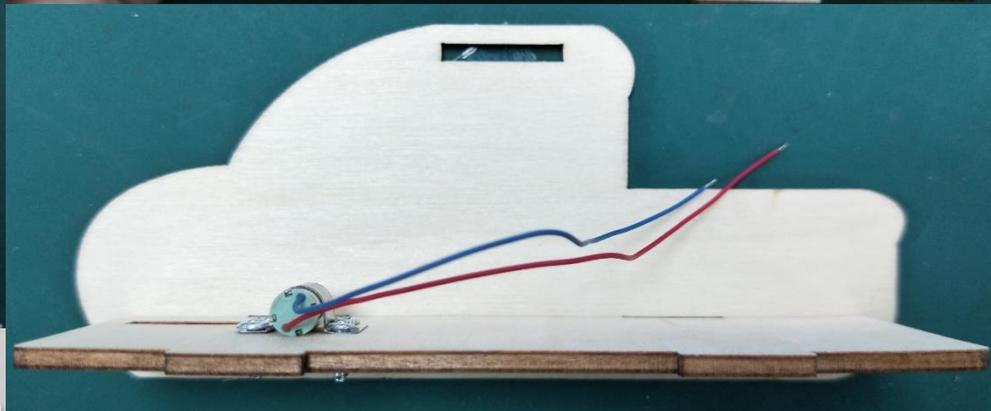
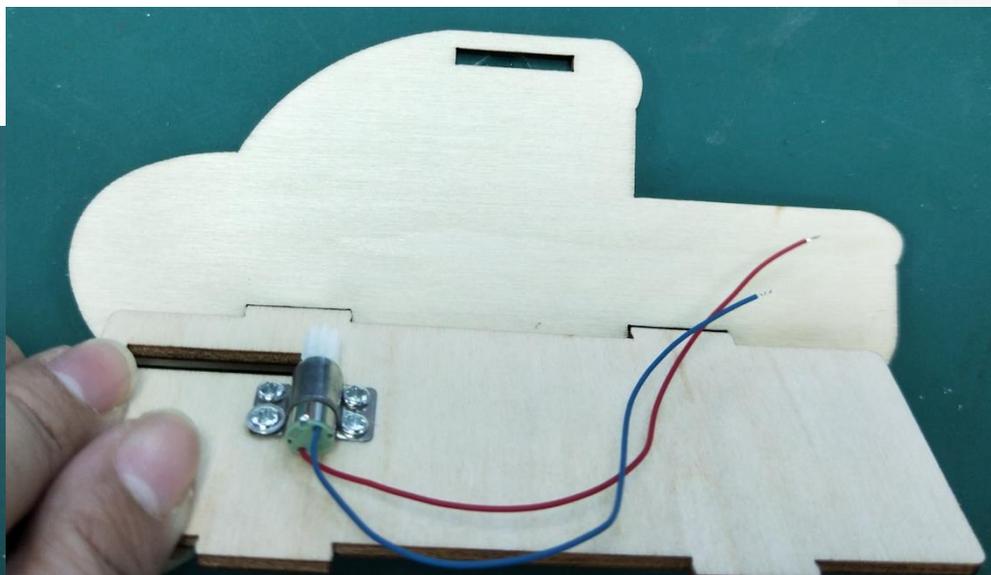
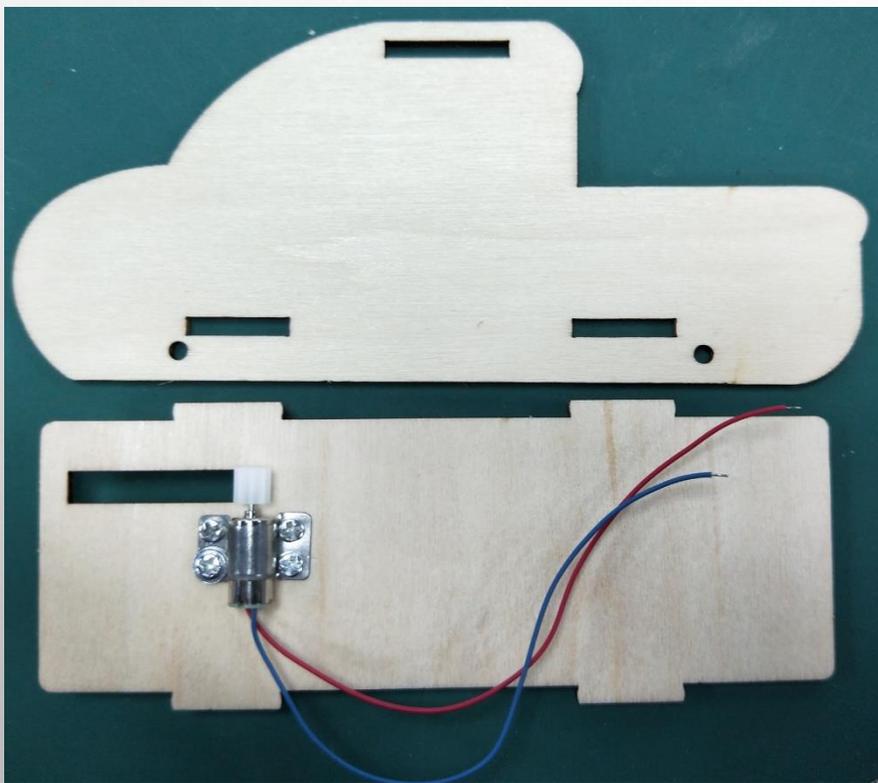
## 第二步

拿出車子底板、固定鐵片及馬達，將固定鐵片對準孔洞，鎖上螺絲將馬達固定



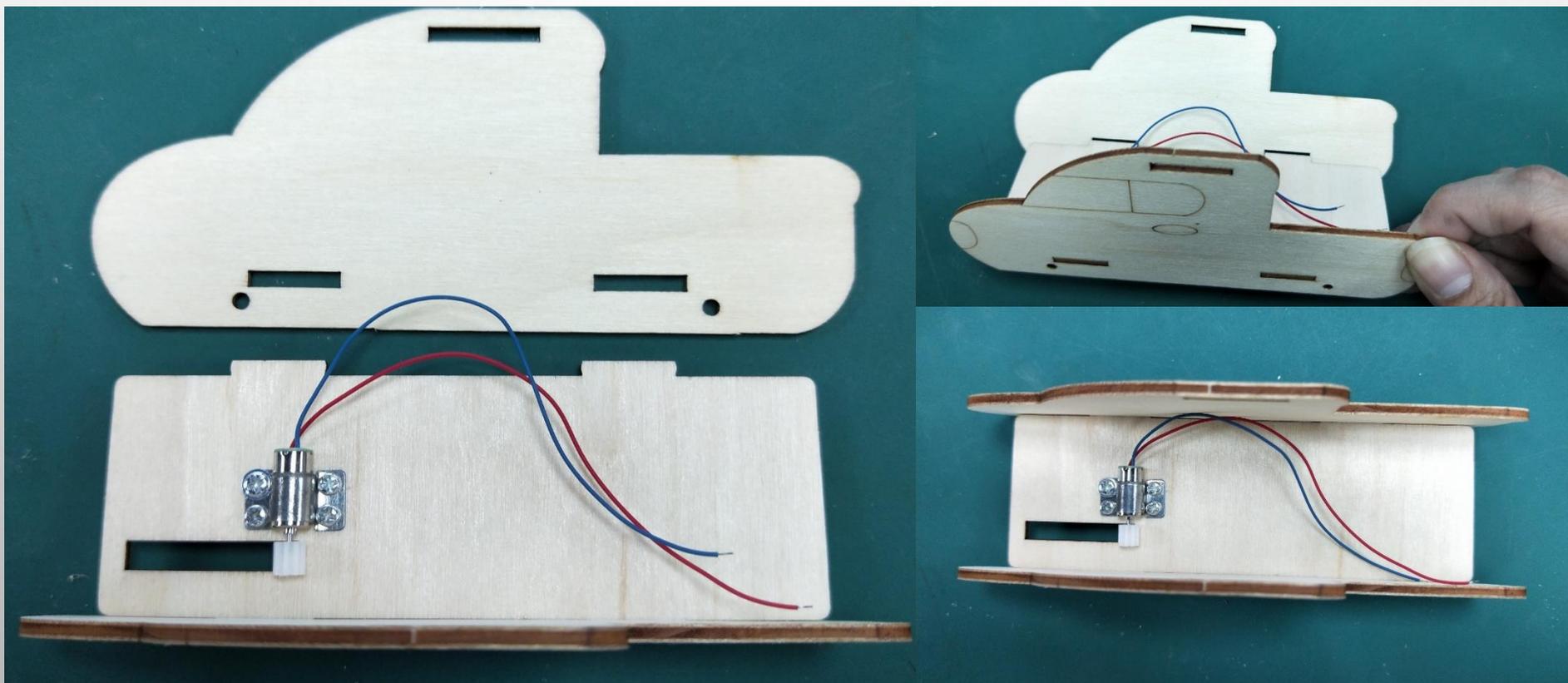
## 第三步

拿出車子板子、馬達位置在車頭，將車子底板對準長方孔洞裝入



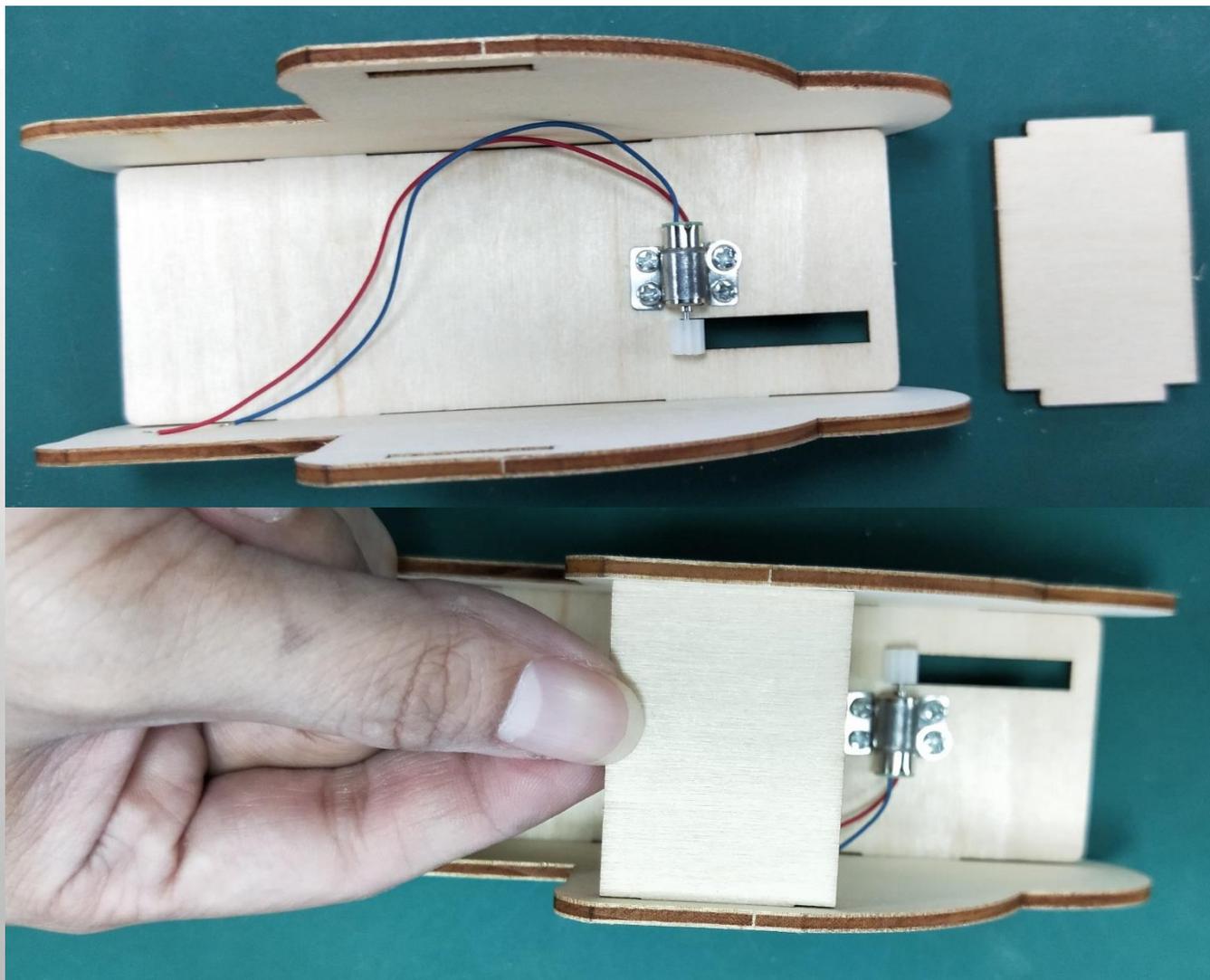
## 第四步

拿出另一邊車子板子，車頭方向對稱，將車子底板對準長方孔洞裝入



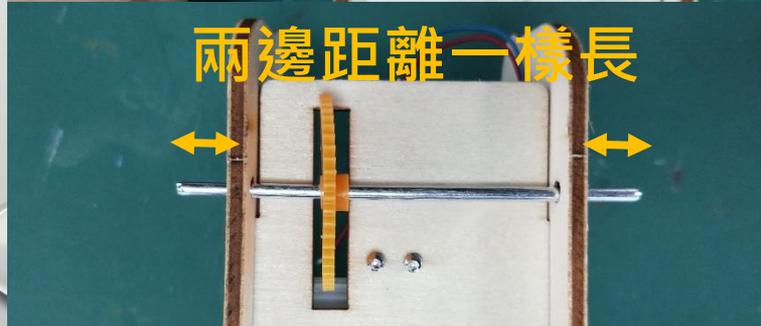
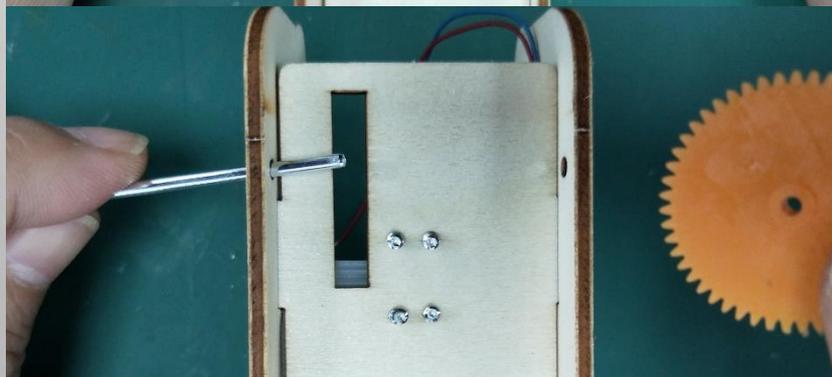
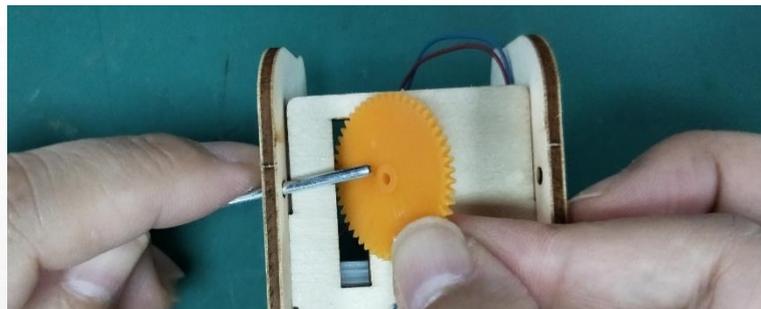
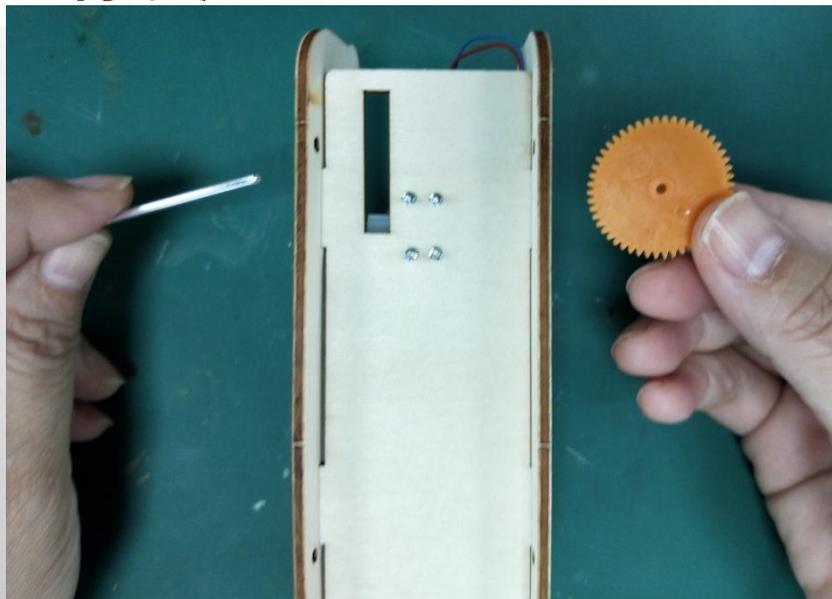
## 第五步

拿出車頂板子，對準兩邊長方孔洞裝入



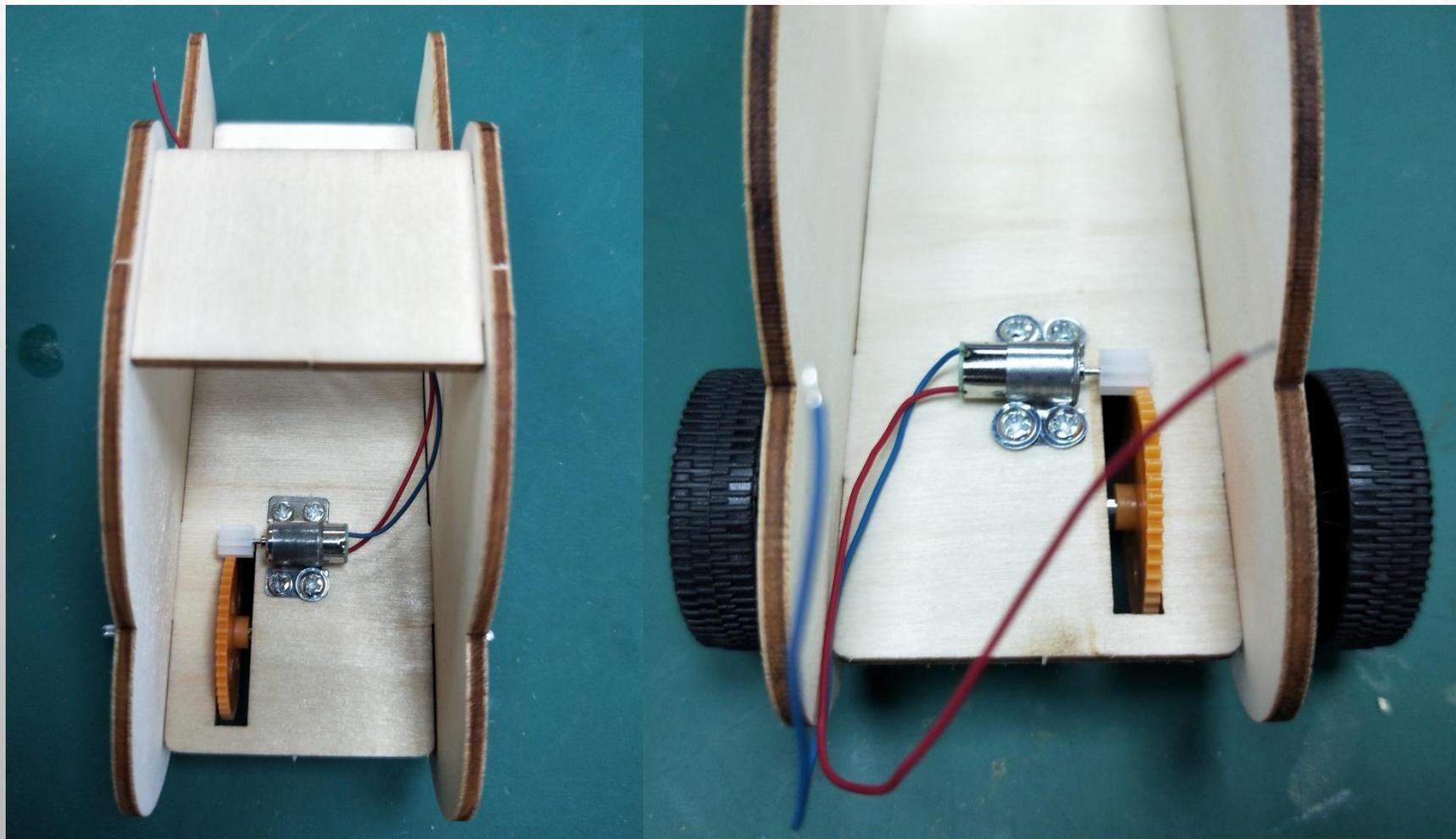
## 第六步

將車子翻過來，拿出車軸對準孔洞裝入，在長方形空隙處裝入齒輪後，穿過另一邊孔洞，讓兩邊距離一樣長



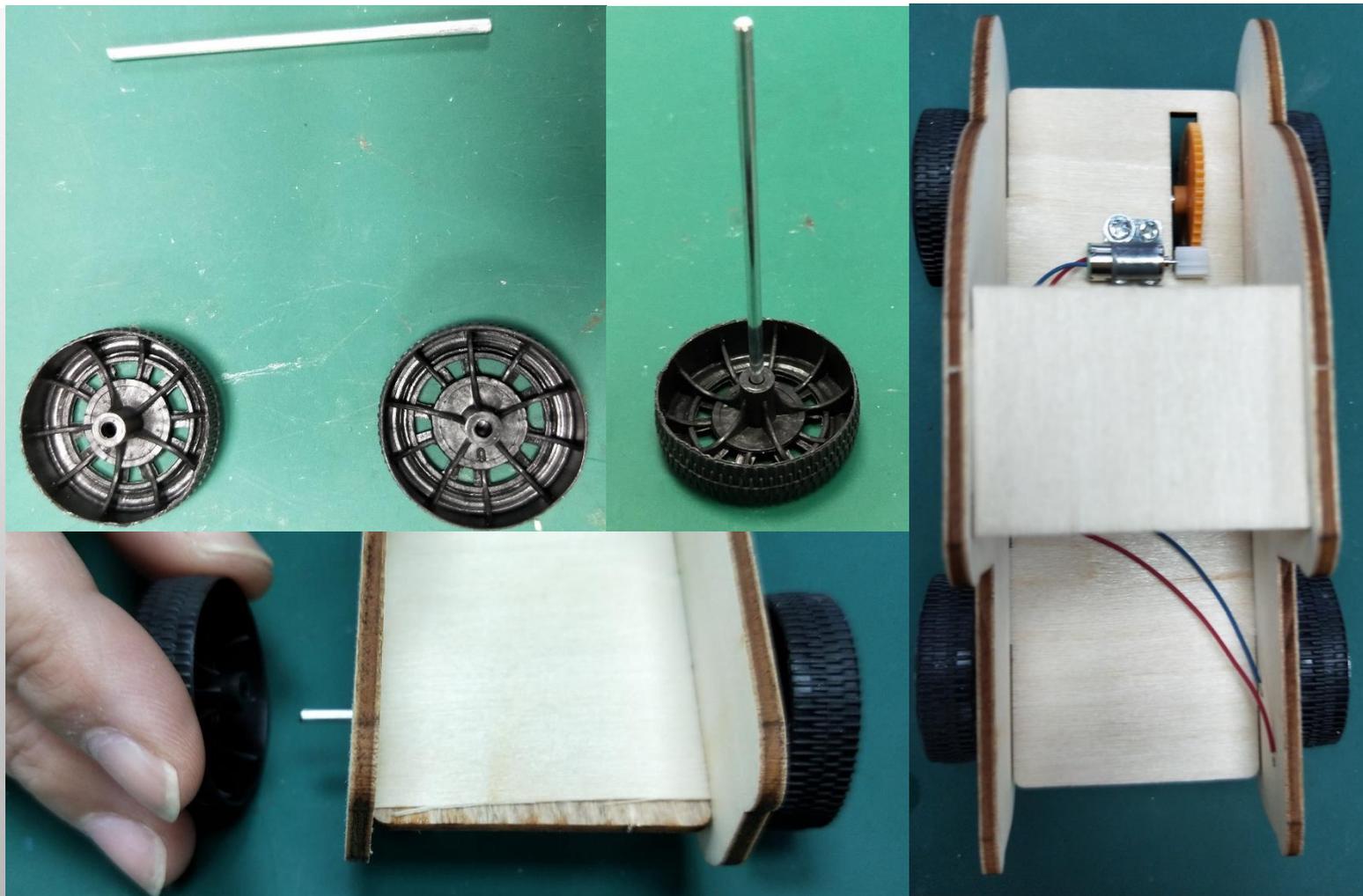
## 第七步

嘗試轉動齒輪，確保小齒輪與大齒輪銜接，大齒輪轉動時可帶動小齒輪，兩邊裝上車輪



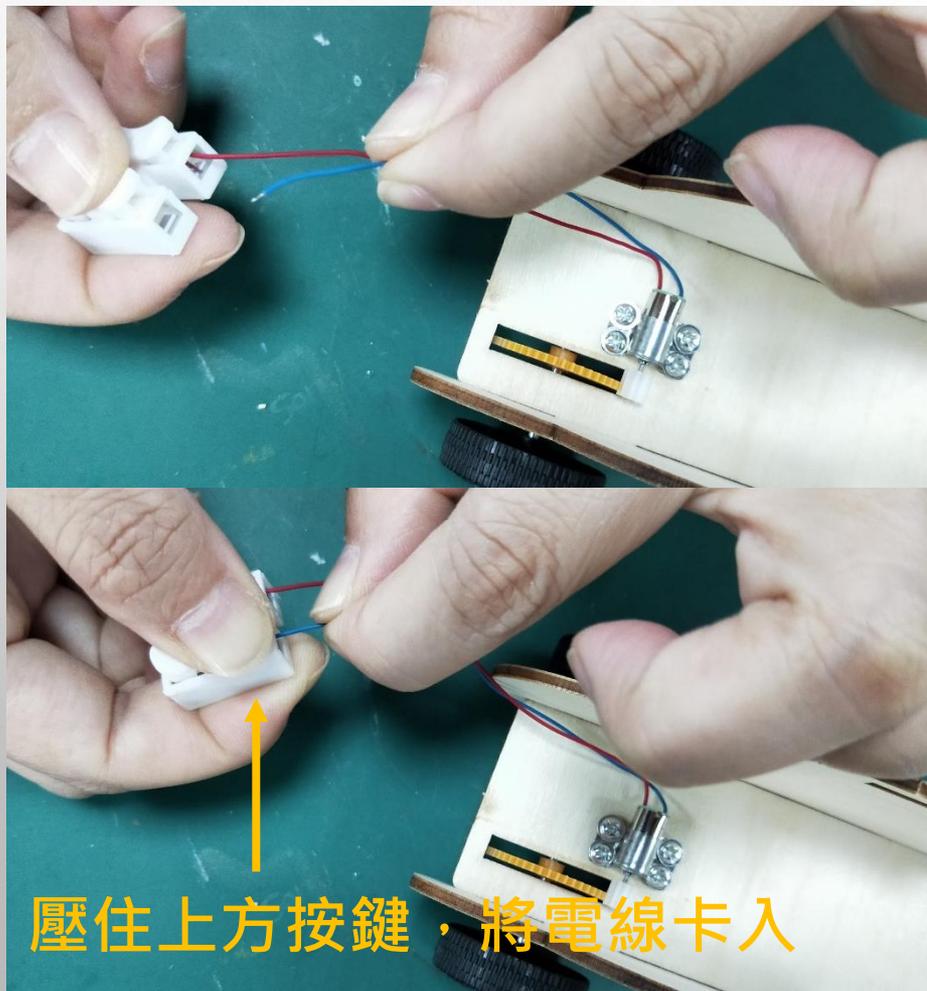
## 第八步

將另一個車軸一邊裝入車輪，車軸穿過車子後邊孔洞，裝上另一個車輪，嘗試並確定車輪轉動順利

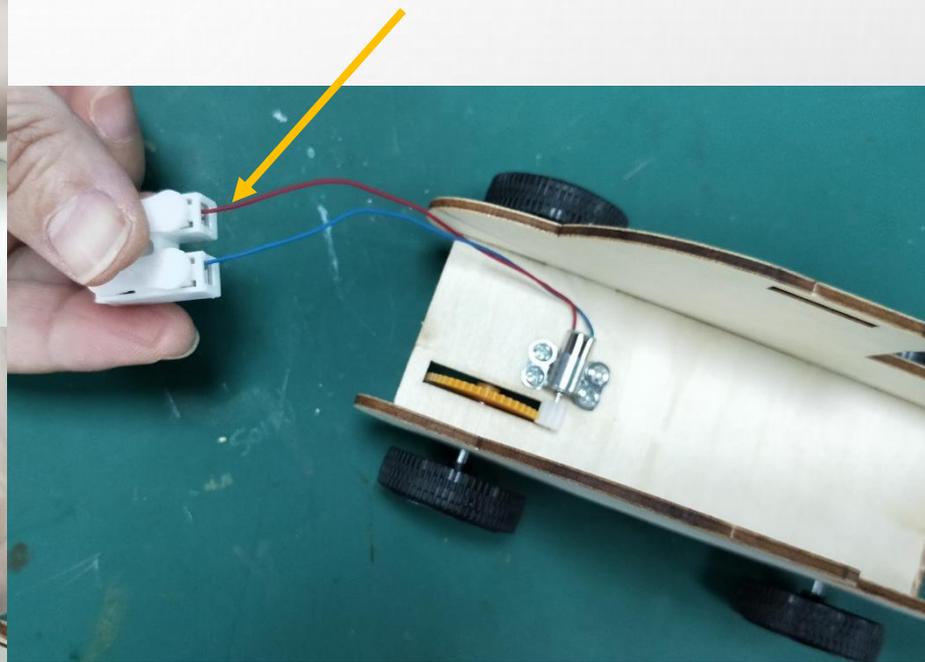


## 第九步

按壓電線連接器端子，將馬達電線各別卡入電線連接器端子。

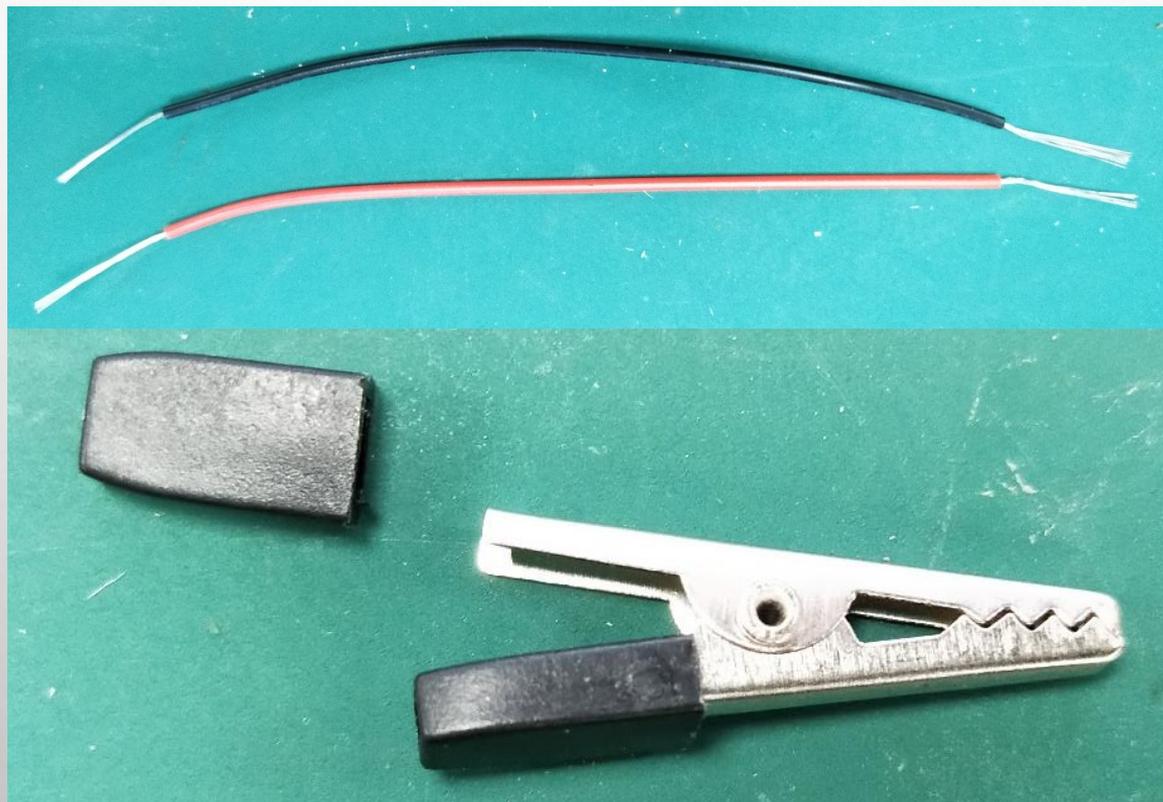


電線線頭較短，注意要剛好卡住露出的電線



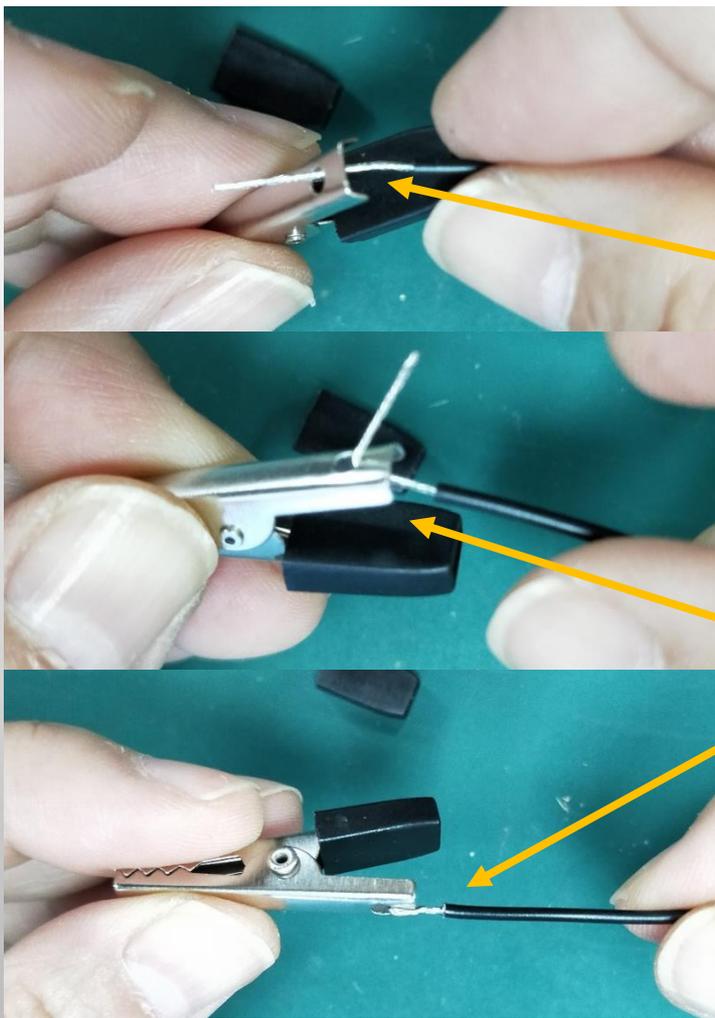
## 第十步

將電線兩端已撥線外層拔掉，鱷魚夾一邊套子拿掉，



# 第十一步

電線穿過孔洞反摺麻花捲方式旋轉收緊

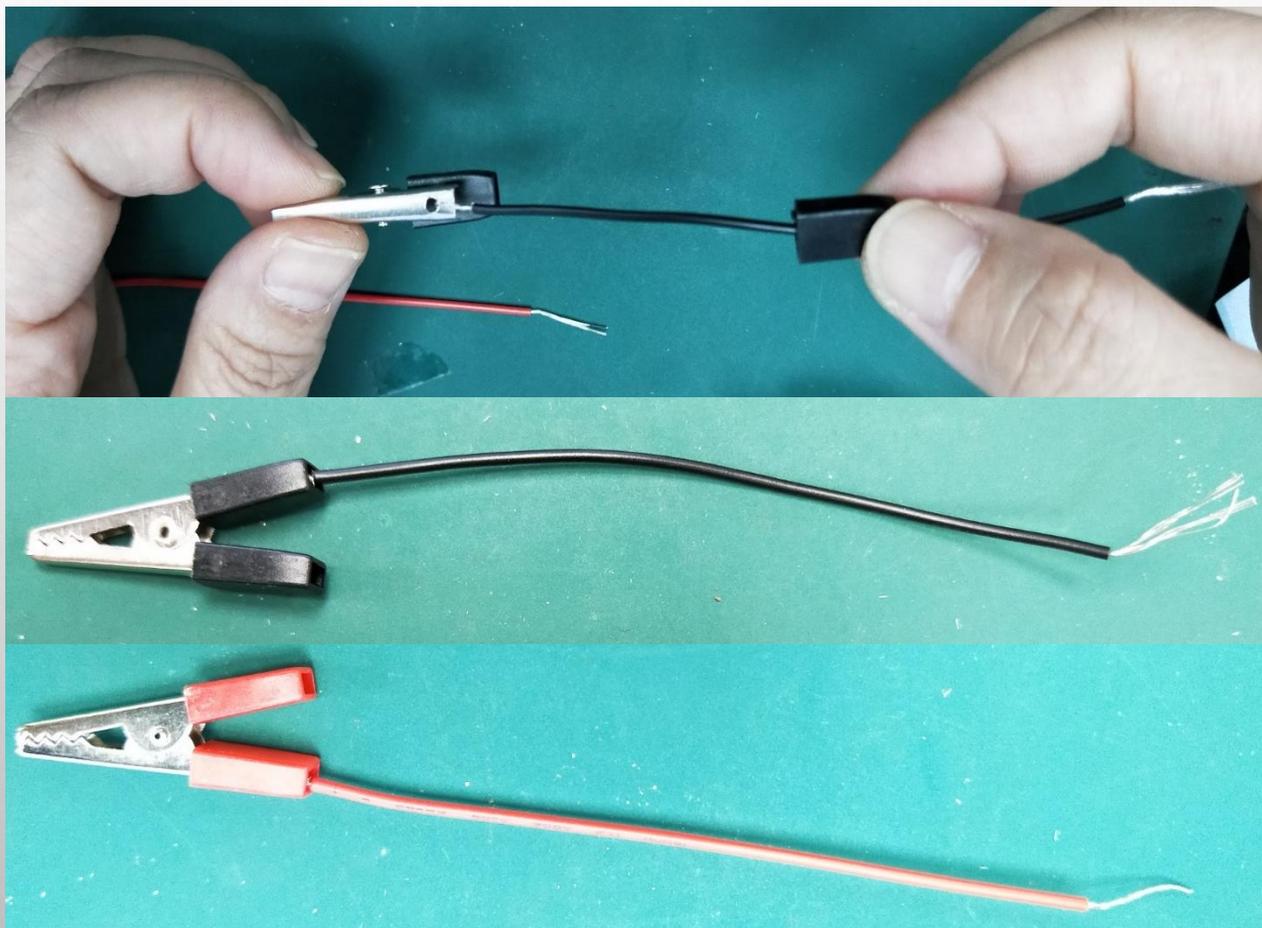


露出電線至少穿過一半，電線較易旋轉收緊

電線反摺旋轉收緊

## 第十二步

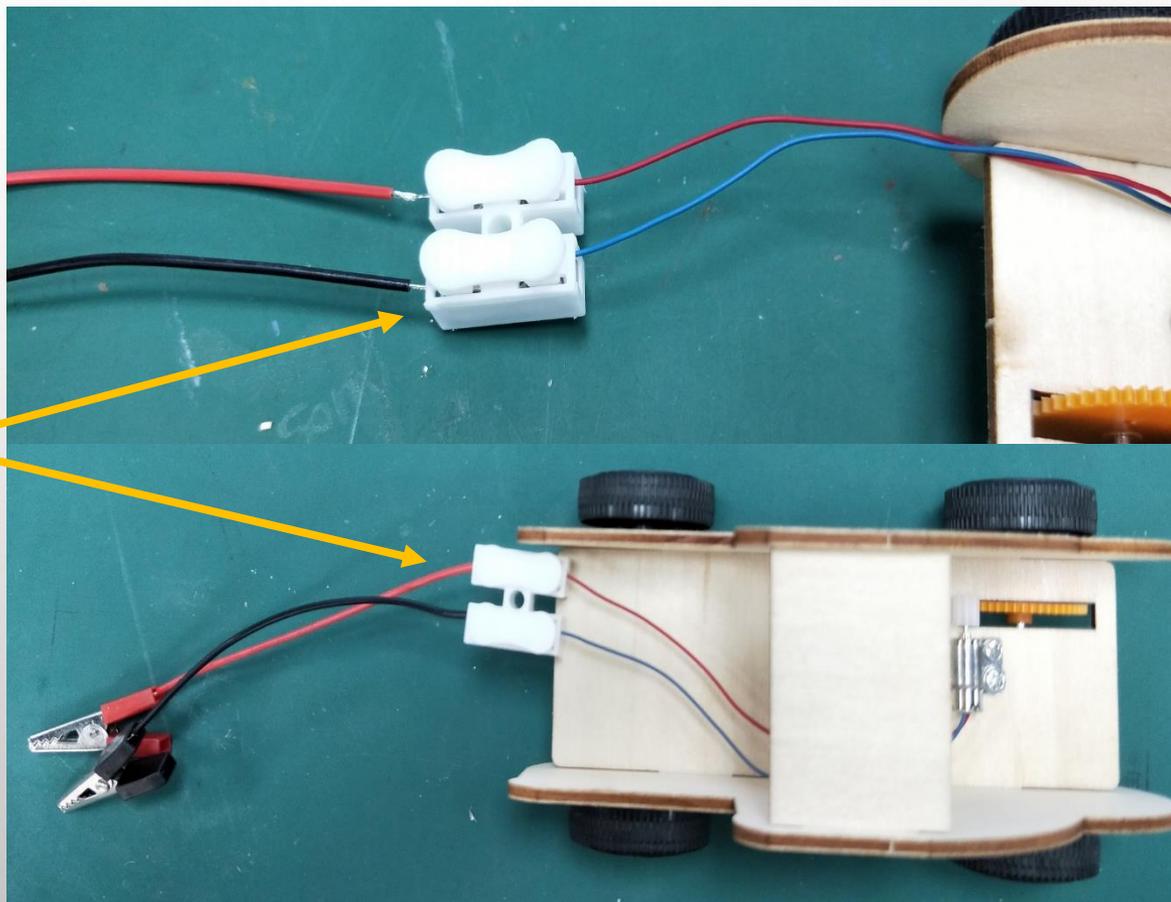
將鱷魚夾套子裝回去，另一鱷魚夾重複步驟裝好。



## 第十三步

將鱷魚夾另一邊露出電線各別卡入電線連接器端子。

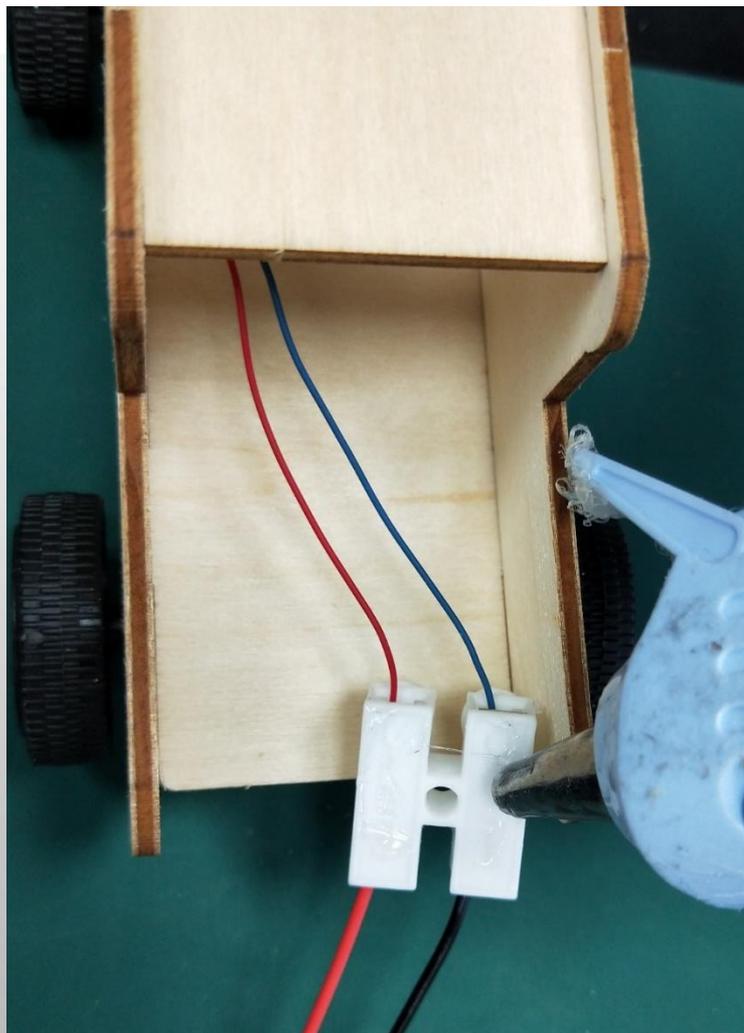
鱷魚電線卡入電  
線連接器端子



## 第十四步

注意：熱熔膠槍前端高溫，小心不要燙到

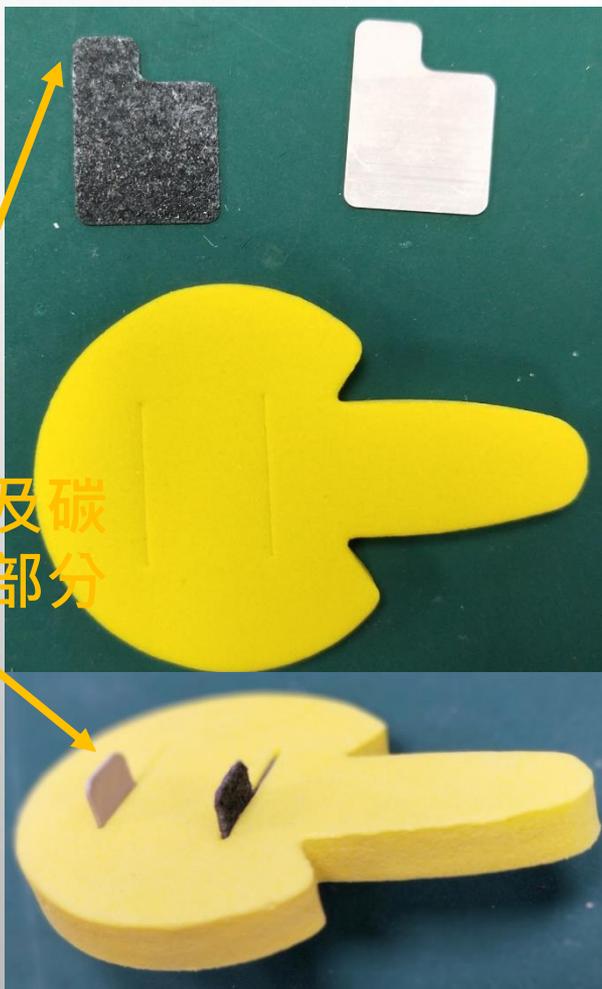
使用熱熔膠將電線連接器端子平底面黏於車頂。



確定黏上後再放手

# 第十五步

將金屬片及碳片插入黃色泡棉孔隙，杯子裝入鹽水，將黃色泡棉塞到杯子。



金屬片及碳片突出部分



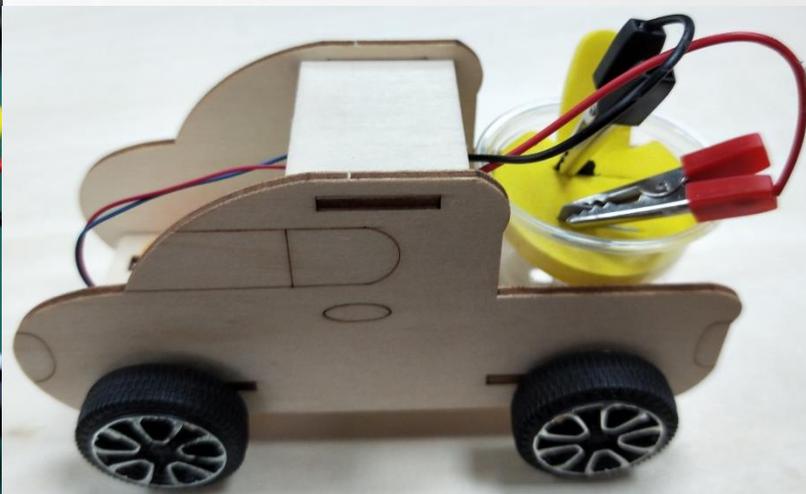
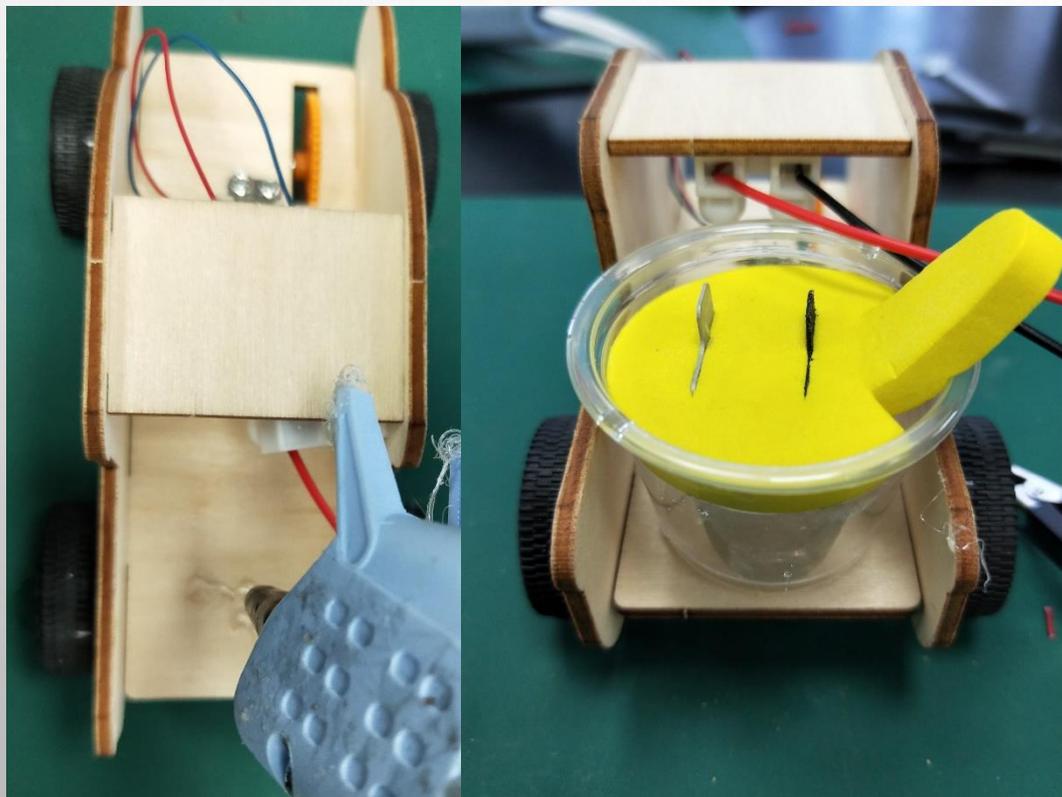
鹽水大約一半水位



金屬片及碳片全浸入鹽水為宜

## 第十六步

使用熱熔膠將杯子面黏於車上，鱷魚夾夾在金屬片及碳片凸出泡棉的位置



# 鹽水車拼裝完成

