

<機械龍貓製作流程示意圖>

1.



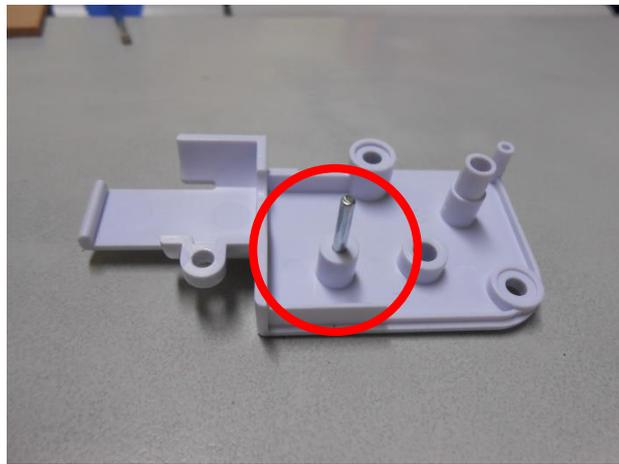
→齒輪盒組裝過程所需用到的材料。

2.



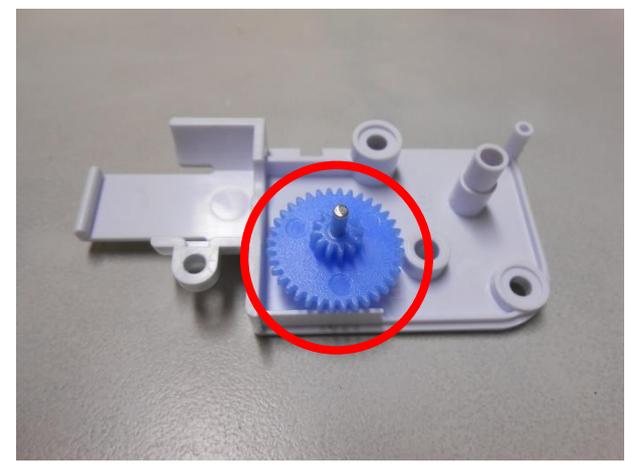
→每個齒輪盒零件袋有 3 個齒輪，我們只需要用到其中兩個齒輪，兩個齒輪如上圖所示。

3.



→先挑選上圖的齒輪盒側蓋，並將零件內較短的圓柱棒放到上圖紅色圈圈的孔內。

4.



→接著挑選步驟 2 中的 1 號齒輪，把齒輪放到圓柱棒的位置。

5.



→找出步驟 2 內的 2 號齒輪，並從零件袋內找出最長的六角柱棒，將六角柱穿過齒輪中心的孔洞內。(需要較大的力氣)

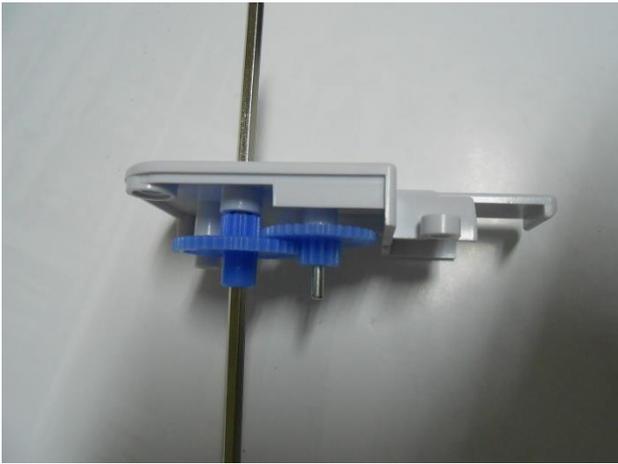
6.



→依照上圖的方式，將 2 號齒輪與六角柱棒穿過標示 F 的圓孔。(可以看步驟 9 的圖片)

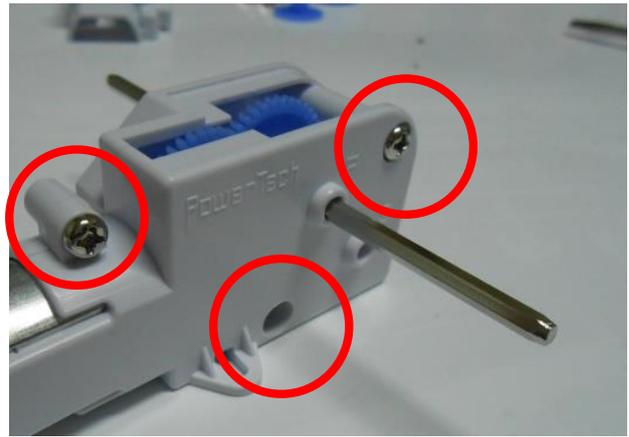
<機械龍貓製作流程示意圖>

7.



→從齒輪盒側邊可以觀察兩個齒輪之間是否咬合接觸。

8.



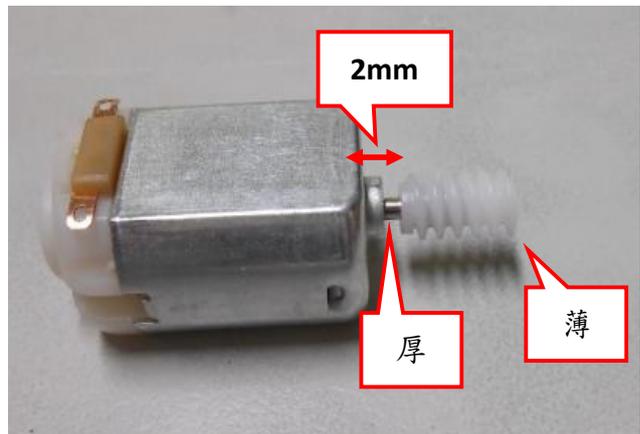
→將兩個齒輪盒側蓋組裝闔上，並在側邊的三個地方鎖上螺絲釘。

9.



→組裝完成後的齒輪盒如上圖所示，請再次檢查齒輪和六角柱棒的位置是否放的正確。

10.



→從零件袋內找出馬達與白色塑膠，觀察步驟 11 的說明，試著觀察哪邊比較厚哪邊比較薄。

11.



→觀察白色塑膠的厚薄，記得靠近馬達的那端是厚的，而靠近外面那端則是薄的。最後將馬達上的圓柱穿過白色塑膠中心的圓孔內。

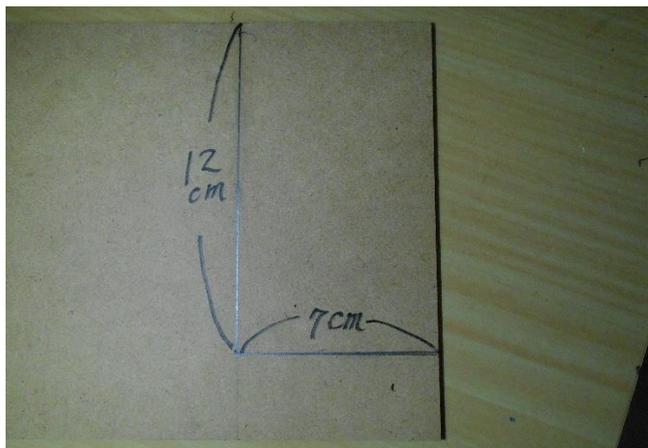
12.



→組裝完成後的馬達盒，機械龍貓總共需要製作兩個齒輪盒，分別作為前輪與後輪的驅動力。

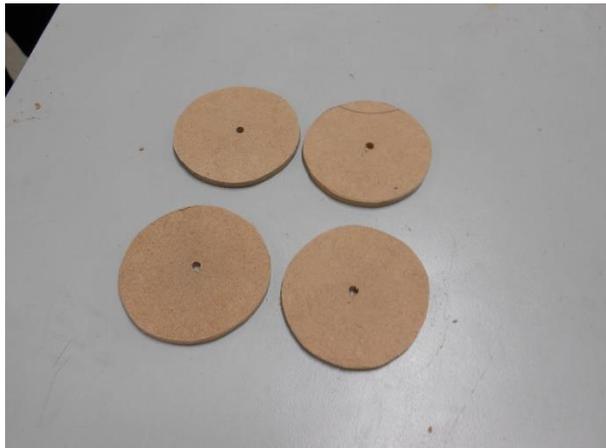
<機械龍貓製作流程示意圖>

13.



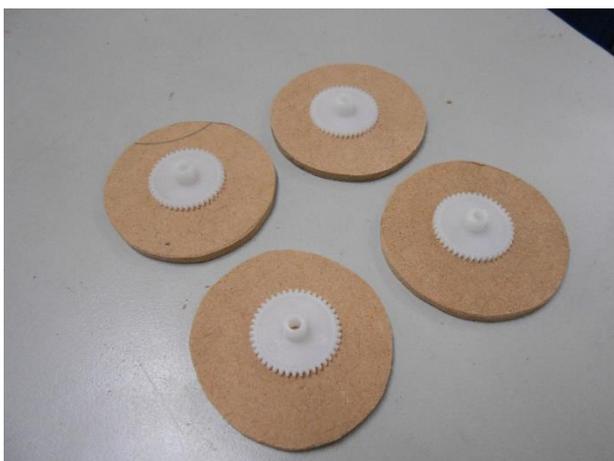
→從材料袋內挑選一片木板，用鉛筆與直尺畫出一個邊長 7 公分×邊長 12 公分的長方形，並利用線鋸來切割。(若想針對輪子特別做設計，可將 7 公分的那側縮短至 6 公分)

14.



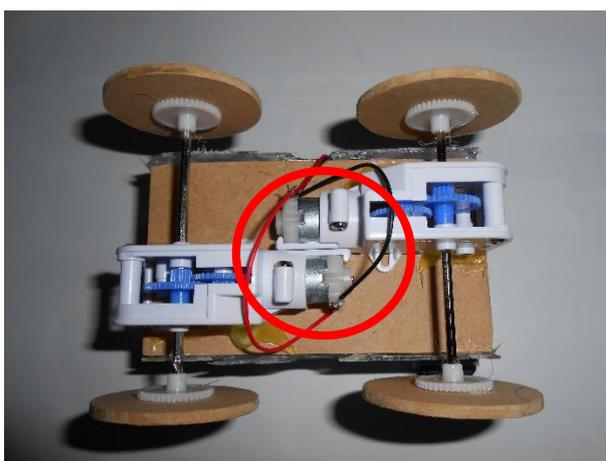
→接著利用圓規在木板上畫出 4 個半徑 3 公分的圓，並使用線鋸來切割木板，記得要在圓心做記號，此記號用來當作鑽孔的位置，這四個圓準備作為輪子使用。

15.



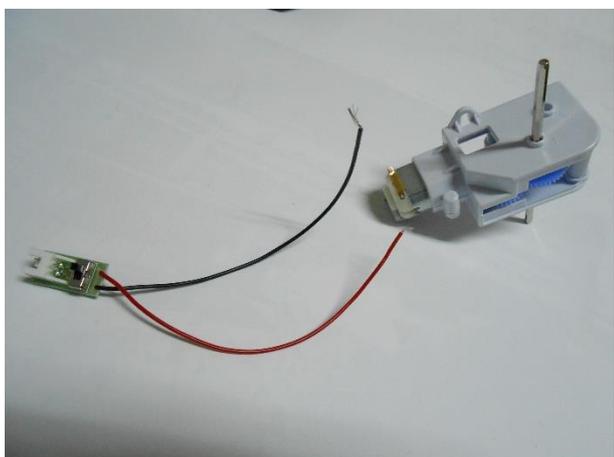
→在圓形木板用熱熔膠槍黏上另外發的齒輪，使輪子和六角柱能夠接合。(注意圓心要對準)

16.



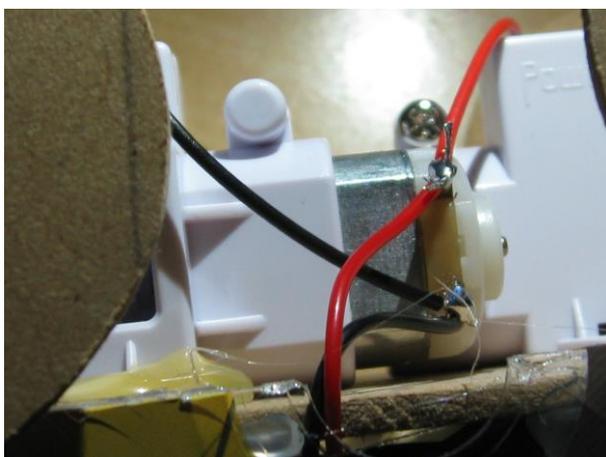
→將齒輪盒利用熱熔膠槍黏上，並注意上圖馬達的交錯情況，這樣比較方便焊接電線。

17.



→找出開關，將開關的正負電線與馬達焊接。

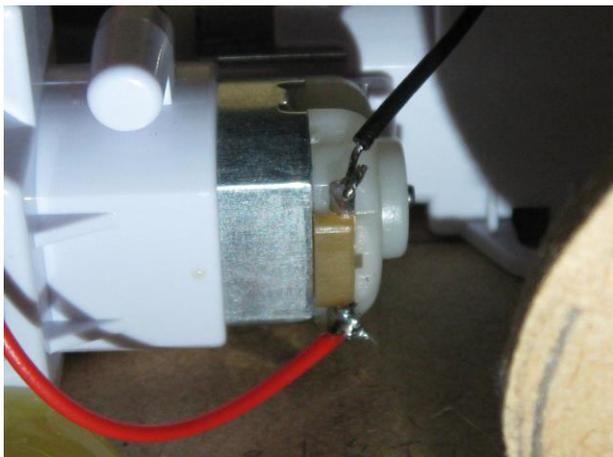
18.



→木板在下方，將電線焊接，上正(紅)下負(黑)。

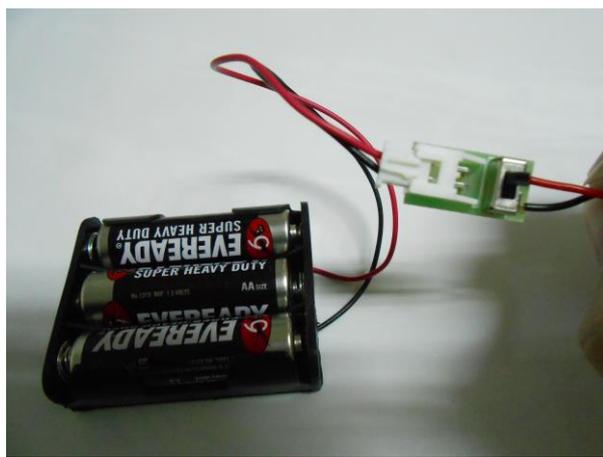
<機械龍貓製作流程示意圖>

19.



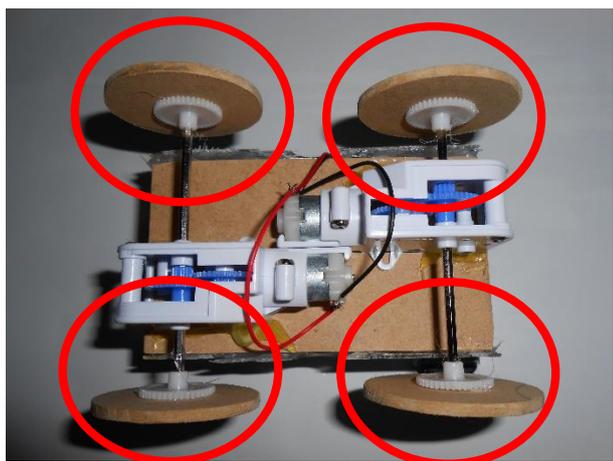
→找出一紅一黑的兩條電線，利用這兩條電線來將兩顆馬達並聯，當木板在下方時，**第一顆馬達是上正下負**，則**第二顆馬達則變成上負下正**，如此一來才可使前後輪轉向一致。

20.



→將電池盒的接頭接到開關上，並記得開關上**靠近紅色電線那端為電源關閉(off)**，而**靠近黑色電線那端為電源開啟(on)**。

21.



→將輪子依序裝上，並盡量讓輪子能夠左右對稱，避免輪子一端偏外側一端偏內側。

22.



→將光碟用剪刀剪成兩半，利用熱熔膠把光碟片固定在兩側，電線可從中間的半圓孔穿過。

23.



→開啟電源，找出前輪的位置，將**電池盒用熱熔膠黏在車子前端**，機械龍貓車即完成囉！

最後一個步驟留給各位創造與眾不同的作品！

提示 1: 可在輪子上做顏色彩繪！

提示 2: 輪子外圈黏上菜瓜布，增加摩擦力。

提示 3: 可利用材料包內的冰棒棍做造型設計。