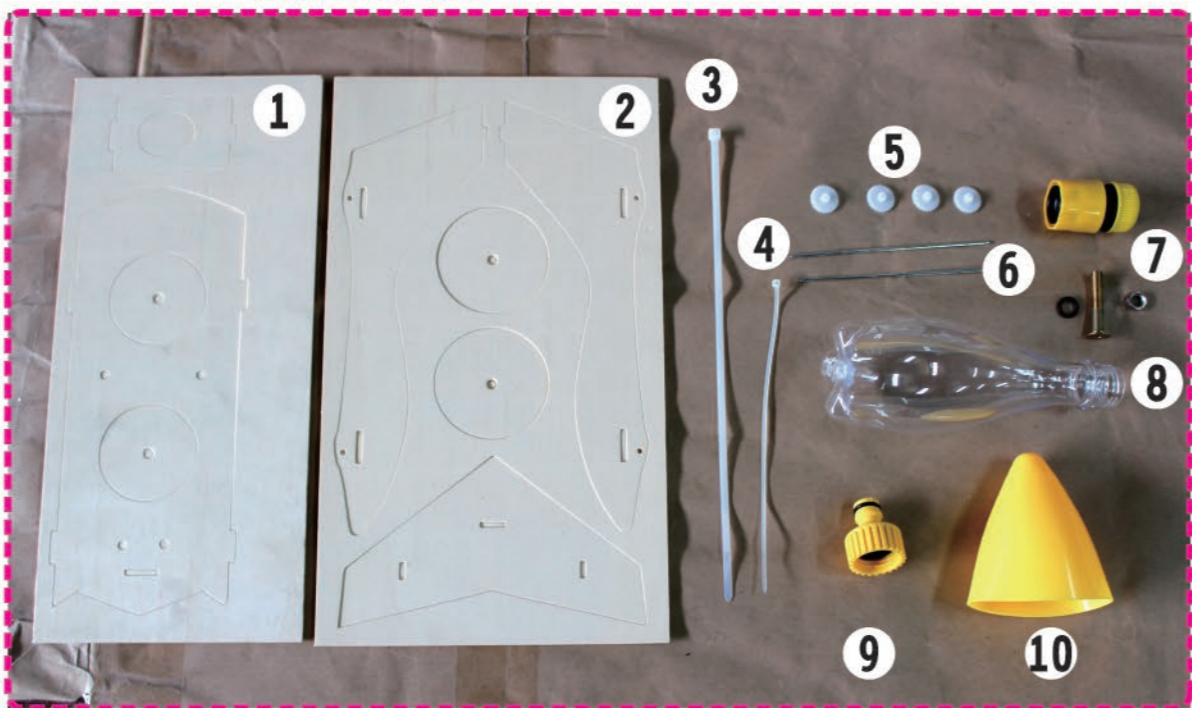


火箭衝鋒車組裝說明

編號：KC-021

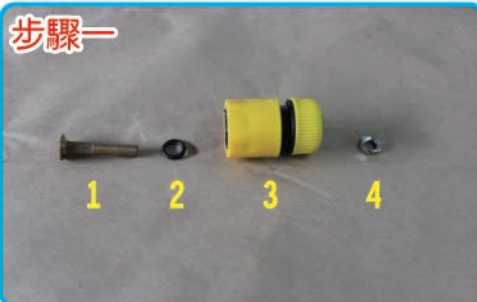
材料對照表



1. 車底板X1 2. 車身板X1 3. 大束帶X1 4. 小束帶X1 5. 雙層齒輪X4
6. 車軸X2 7. 發射閥組X1 8. 寶特瓶X1 9. 噴射接頭X1 10. 火箭頭X1

組裝步驟

- 步驟一：將發射閥組，如圖按照順序組裝。
步驟二：用尖嘴鉗把發射閥與螺帽鎖緊。
步驟三：將寶特瓶、火箭頭與噴射接頭如圖組裝。



- 步驟四：將火箭頭與寶特瓶利用電工膠帶(自備)做黏合，再套上噴射接頭。
步驟五：先拿取兩根車軸與兩個雙層齒輪做結合(齒輪若無法插進車軸裡，可用小鐵鎚輔助)
另拿一大一小的車輪及兩個雙層齒輪。

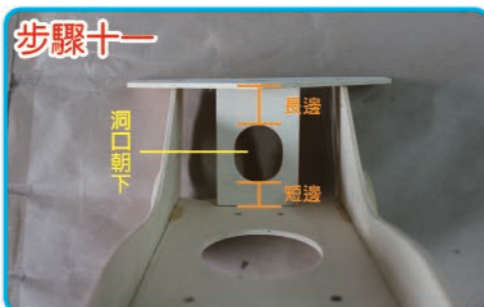
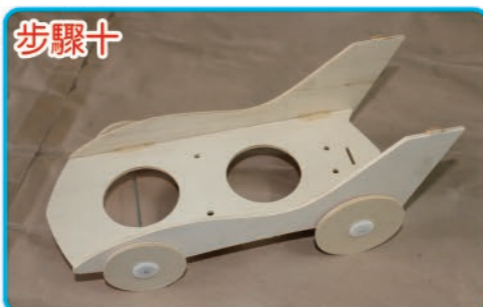
步驟六：如圖用保麗龍膠黏合齒輪與車輪，小齒輪可順勢卡入車輪中心孔。



- 步驟七：如圖將車板 數拆下。
步驟八：先將主車板與兩側車體做結合。(建議用熱溶膠或 間膠黏緊車體)
步驟九：如圖將另一大一小的車輪與齒輪結合。(齒輪若無法插進車軸裡，可用小鐵鎚輔助)



- 步驟十：將車輪與車身做結合。
步驟十一：如圖將車身與尾翼組裝完成。(建議用熱溶膠或 間膠黏緊車身與尾翼)
步驟十二：將箭身裝在車體上。



- 步驟十三：將箭身穿過洞口與噴射接頭連結。
步驟十四：利用大、小束帶將箭身與車體卡緊。
步驟十五：固定後，利用剪刀把多餘的束帶剪掉。(此時箭身有小變形屬正常現象)



步驟十六：將發射閥裝在噴射接頭上，即可完成。



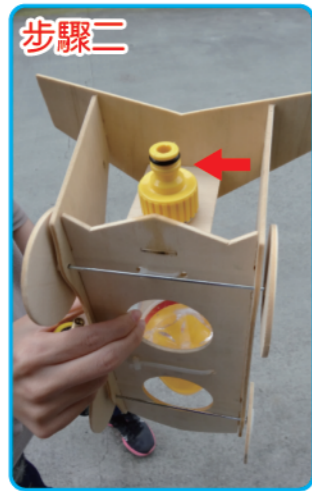
衝鋒車
完成圖



步驟一：將箭身裝約1/3的水。



步驟二：將噴射接頭裝上。



步驟三：再將發射閥裝上。



步驟四：將打氣筒套在連接器上。

步驟五：連續打氣打6下。

步驟六：手握發射閥，拇指與食指往下拉動發射閥，即可發射火箭衝鋒車。

(注意：為減少被水噴到的多寡，發射時請在車身的側邊做發射動作)



高氣壓之形成

在一密閉空間內，影響壓力大小的關鍵在於體積的變化，當空間的體積因擠壓而縮小時，空氣也會同時被集中縮小，造成壓力上升；但在固定的空間內，氣體量不斷的增加也會讓氣體受到壓縮，同樣會造成內部壓力上升，形成高氣壓。

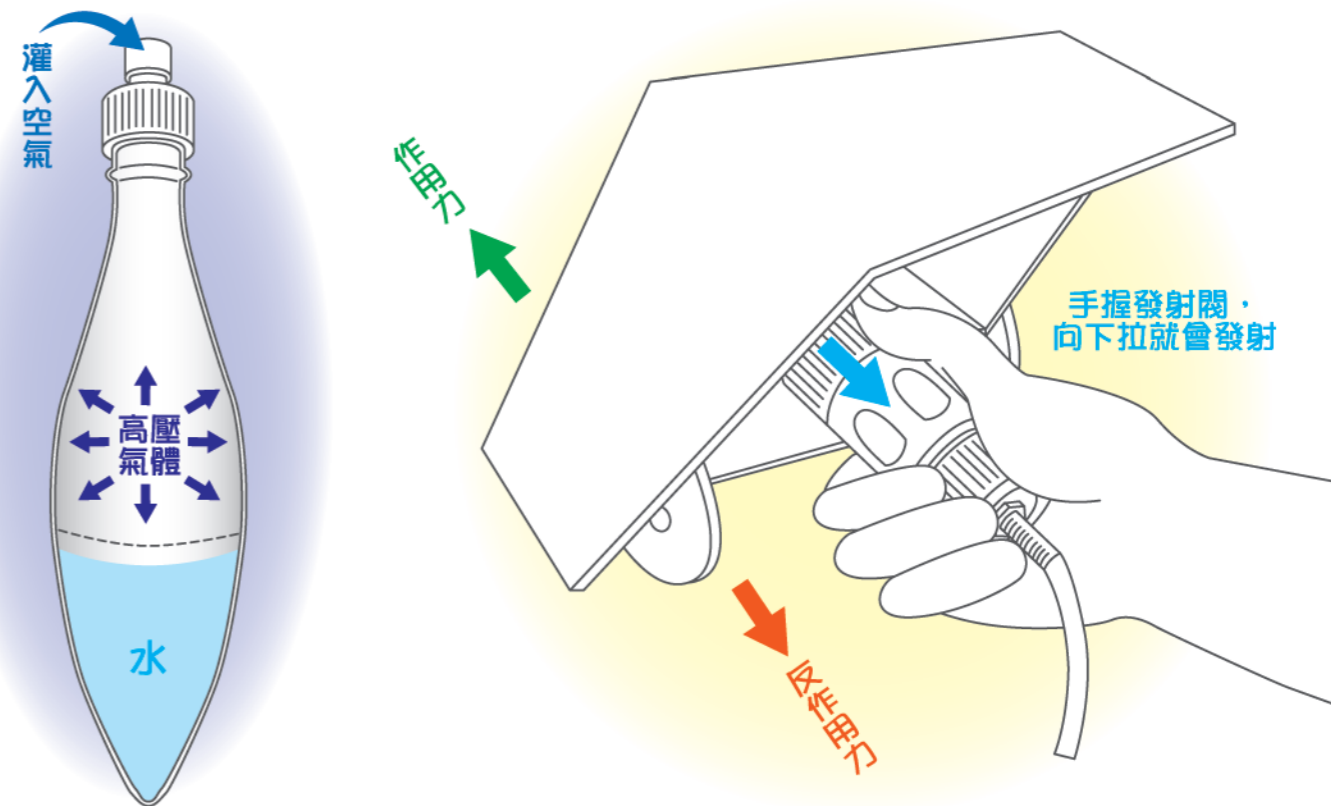
牛頓第三運動定律

牛頓第三運動定律，當兩個物體互相作用時，彼此施加於對方的力，其大小相等、方向相反，力必會成雙結對地出現。其中一道力稱為「作用力」；而另一道力則稱為「反作用力」又稱「抗力」。它們之間的分辦，是純然任意的；任何一道力都可以被認為是作用力，而其對應的力自然地成為伴隨的反作用力。

這成對的作用力與反作用力稱為「配對力」，牛頓第三定律又稱為「作用力與反作用力」。

科學原理

組裝好的火箭衝鋒車，藉由打氣筒不斷打入氣體讓箭身內充滿氣體，在一定的空間內，氣體一直增加，會形成高氣壓，利用作用力與反作用力，當往下拉動連接器時，箭身內的高氣壓急速衝出，使火箭衝鋒車發射出去了。



問題Q&A

1. 下列何者跟火箭衝鋒車發射原理無關？(A) 空氣壓 (B) 帕斯卡原理 (C) 作用力與反作用力

2. 當箭身裡面充滿氣之後，裡面形成了什麼氣壓？(A) 低氣壓 (B) 高氣壓

