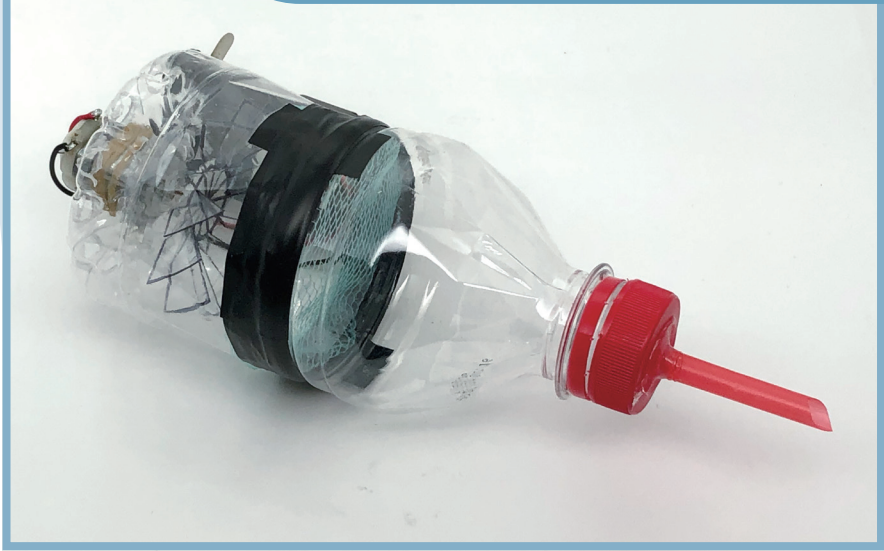


迷你吸塵器



活動簡介

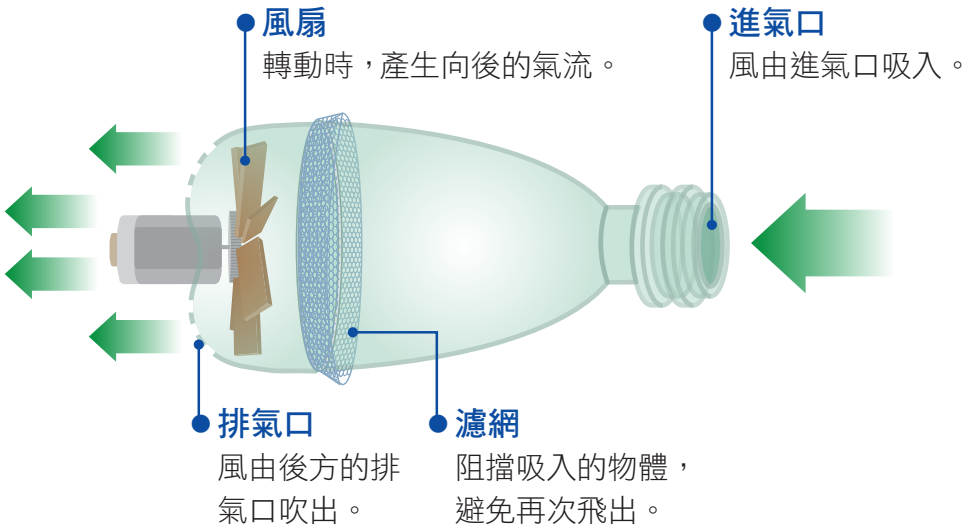
以馬達作為動力來源，透過風扇葉片、機構結構的設計，製作一臺適合在書桌、書櫃、床頭等小地方使用，能吸取紙屑或小片垃圾的迷你吸塵器。

材料清單

微型直流馬達（3～6 V） 將動能轉為機械能	1 個	束帶（100 mm） 固定導線、避免拉扯銲點	1 條
3 號電池、電池盒（2 節，含開關） 提供動力	1 組	水槽過濾網 作為濾網	1 個
卡紙（A5，400P） 製作風扇	1 張	橡皮筋（#18） 暫時固定電池盒	2 條
平齒輪（ $\phi 2$ 、D20） 連接風扇與馬達	1 個	泡綿膠帶（10×150 mm，厚 1 mm） 固定電池盒	1 段
寶特瓶（600 mL） 吸塵器本體	1 瓶		

※ 請依吸取的目標物準備粗細適合之吸管。

迷你吸塵器構造說明



製作提示

1 裁切寶特瓶



① 以美工刀切出小孔，再以剪刀剪裁寶特瓶。



② 以針錐在瓶底戳出馬達軸孔、排氣口。
※ 手勿放在針錐下方，避免受傷。

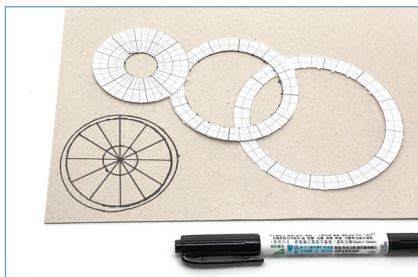


③ 以剪刀單刃擴大排氣口。
※ 手避免握到剪刀刀刃。

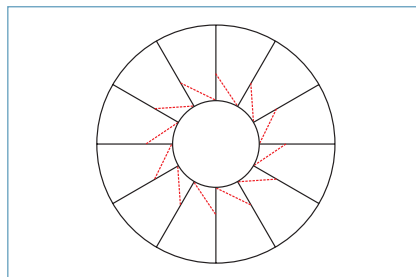
2 風扇



① 將寶特瓶放在卡紙上，描繪寶特瓶截面（風扇須小於此圓）。

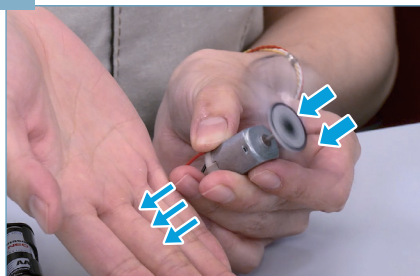


② 取課本附件1，拆下適當大小的量角器環，繪製風扇葉片。
※ 中央繪製一個小圓，作為黏貼齒輪的位置。

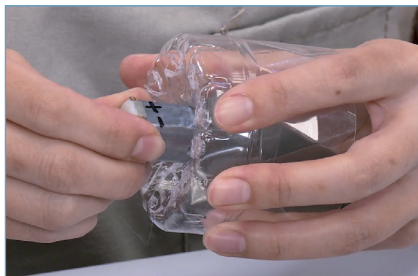


③ 裁剪風扇，依紅線方向彎折葉片。
※ 若葉片過軟，可用熱熔膠加固彎折處。

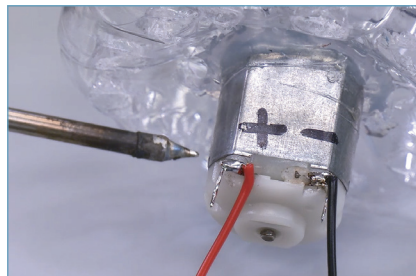
3 動力部位



① 組裝風扇與馬達，電池盒導線輕觸馬達端子，通電確認氣流向後。
※ 若氣流向前，則導線反接即可。

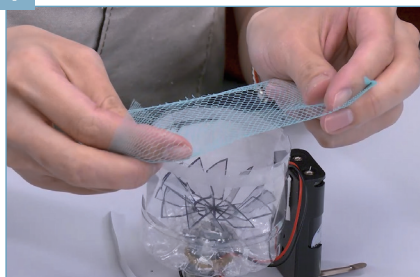


② 標示馬達端子正負極，將馬達黏合於寶特瓶底部。



③ 銲接導線，並以束帶固定避免拉扯。
※ 銲接口訣：烙鐵進→銲錫進→銲錫出→烙鐵出。

4 濾網、進氣口



① 剪裁適當大小的濾網，黏在寶特瓶上。



② 寶特瓶蓋鑽孔，裝入吸管作為進氣口。



③ 組裝吸塵器，確認功能後以絕緣膠帶固定瓶身。