

# 震動機器人



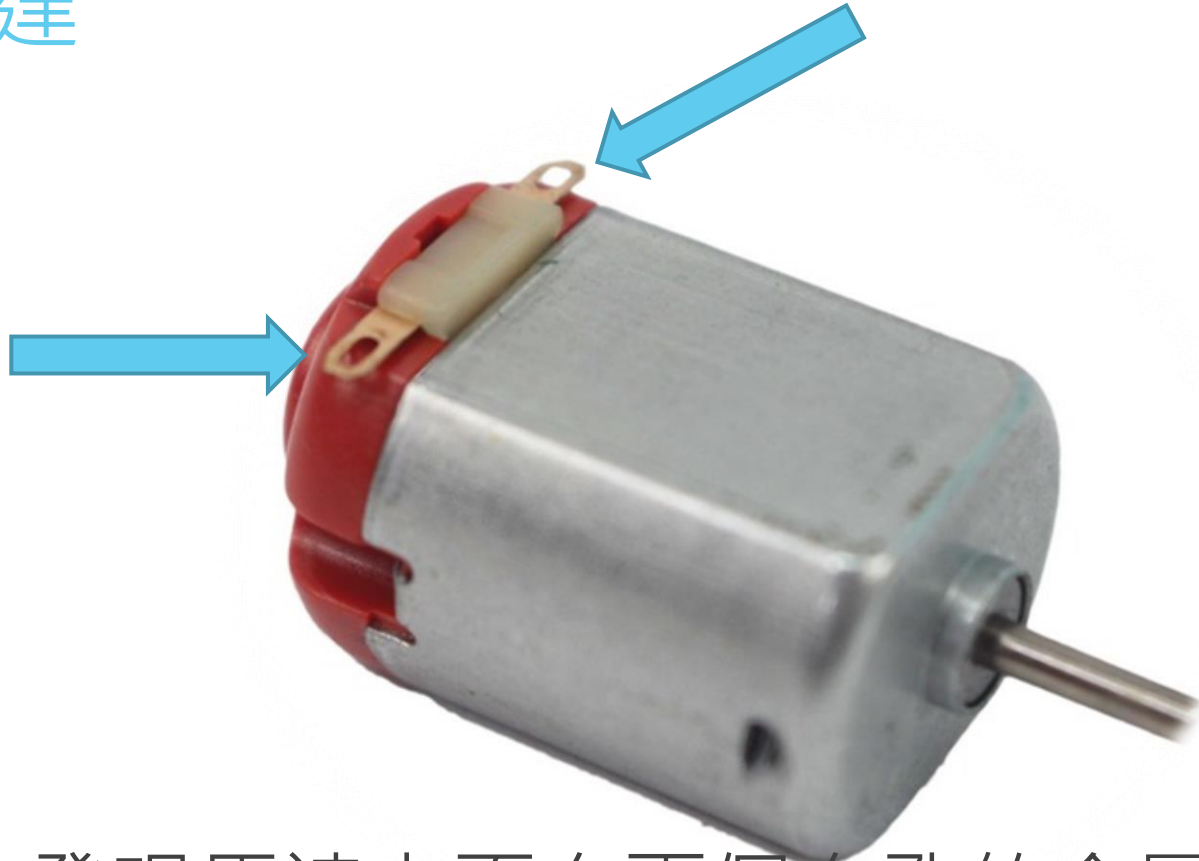
# 做動原理

- ▶ 而震動的來源是因為馬達轉軸偏心的關係，旋轉重心不平均而產生的震動。
- ▶ 透過偏心馬達的震動，作為機器人的動力來源。

震動馬達



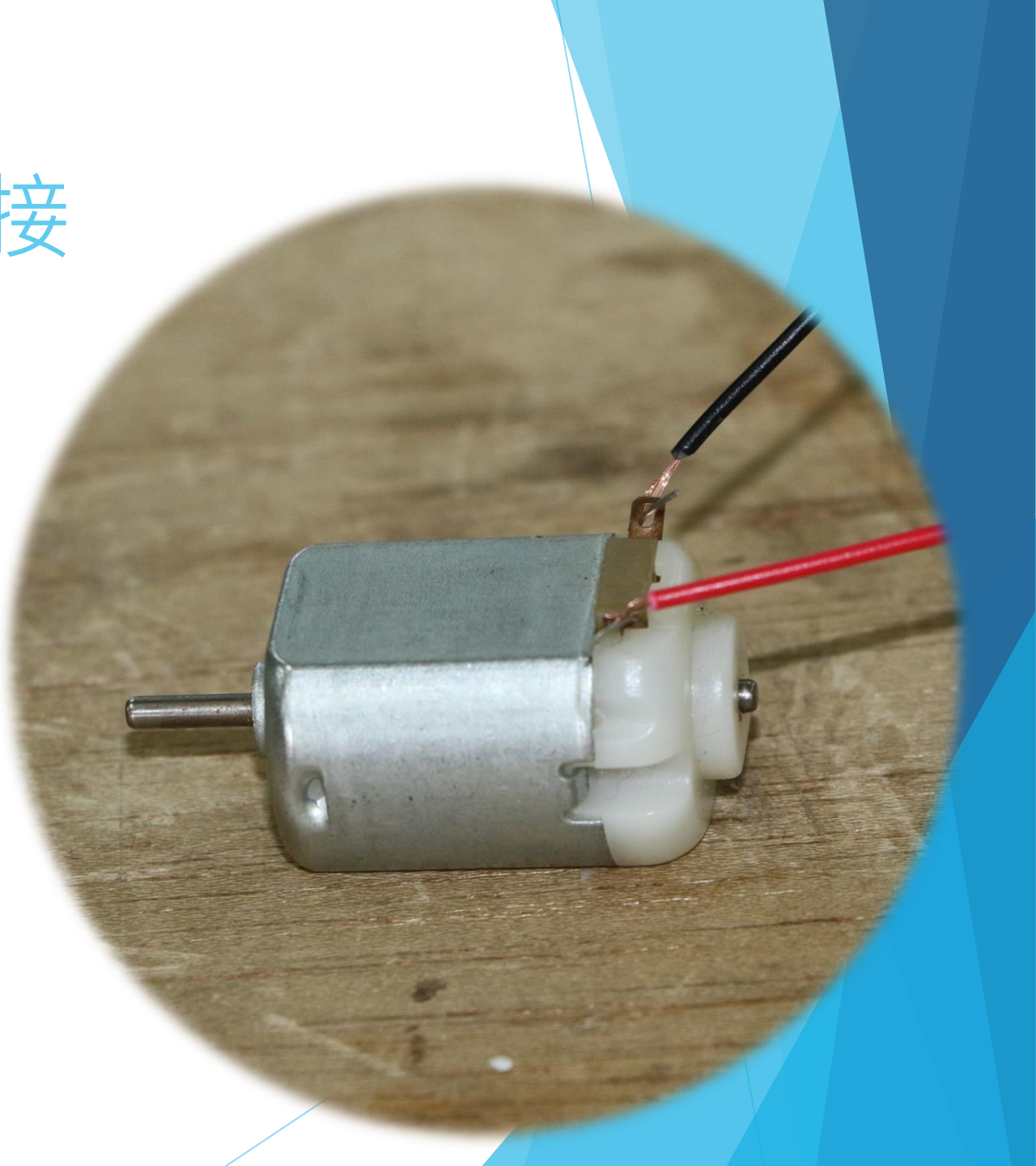
## 觀察馬達



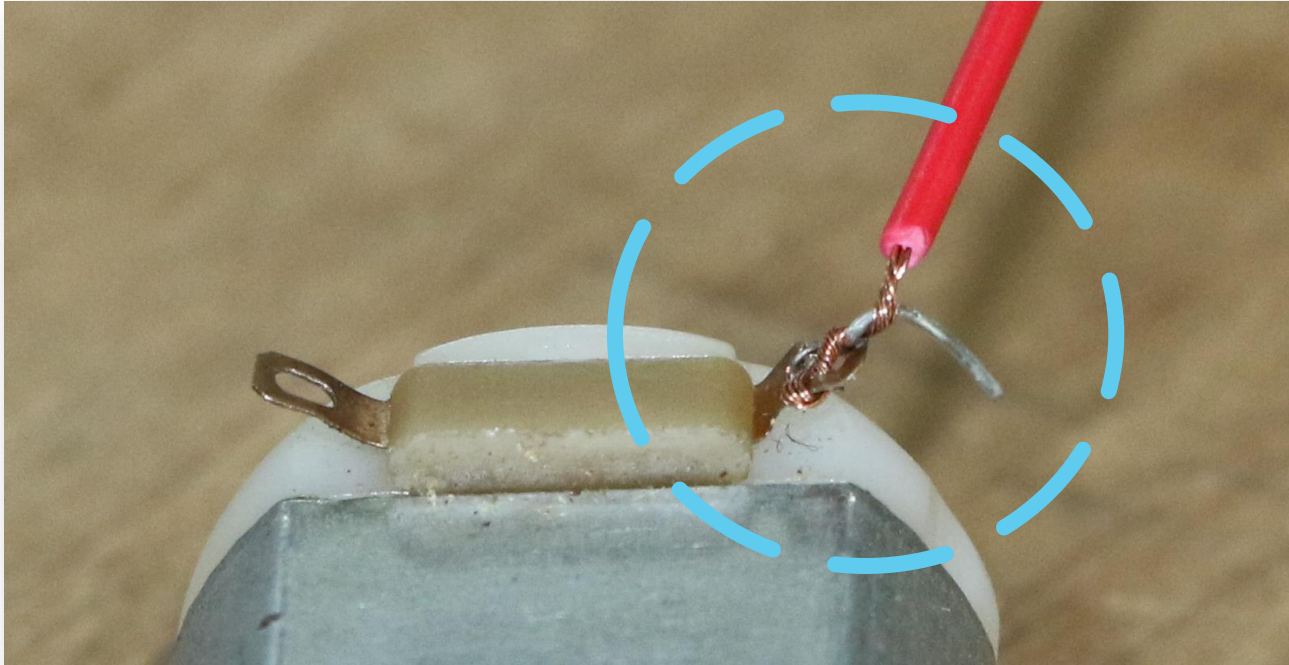
- ▶ 是否有發現馬達上面有兩個有孔的金屬片？
- ▶ 馬達有沒有正負極？
- ▶ 要怎麼跟電池盒的線連接？

# 電池盒的電線與馬達連接

紅線代表電池的正極，黑線代表電池的負極，分別接再馬達兩個有洞的金屬片上。



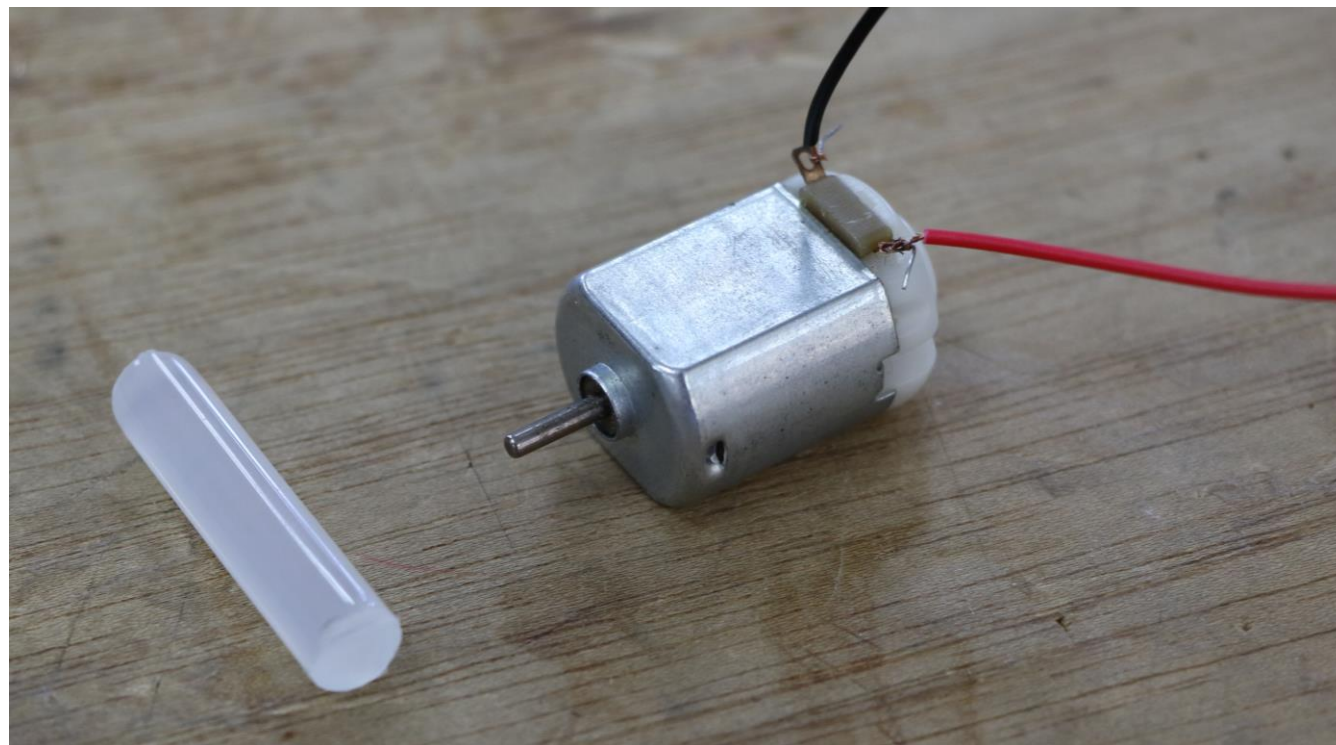
# 電池盒的電線與馬達連接



電線穿過馬達的洞後，記得旋轉，  
確保馬達的金屬片與電線有接觸。

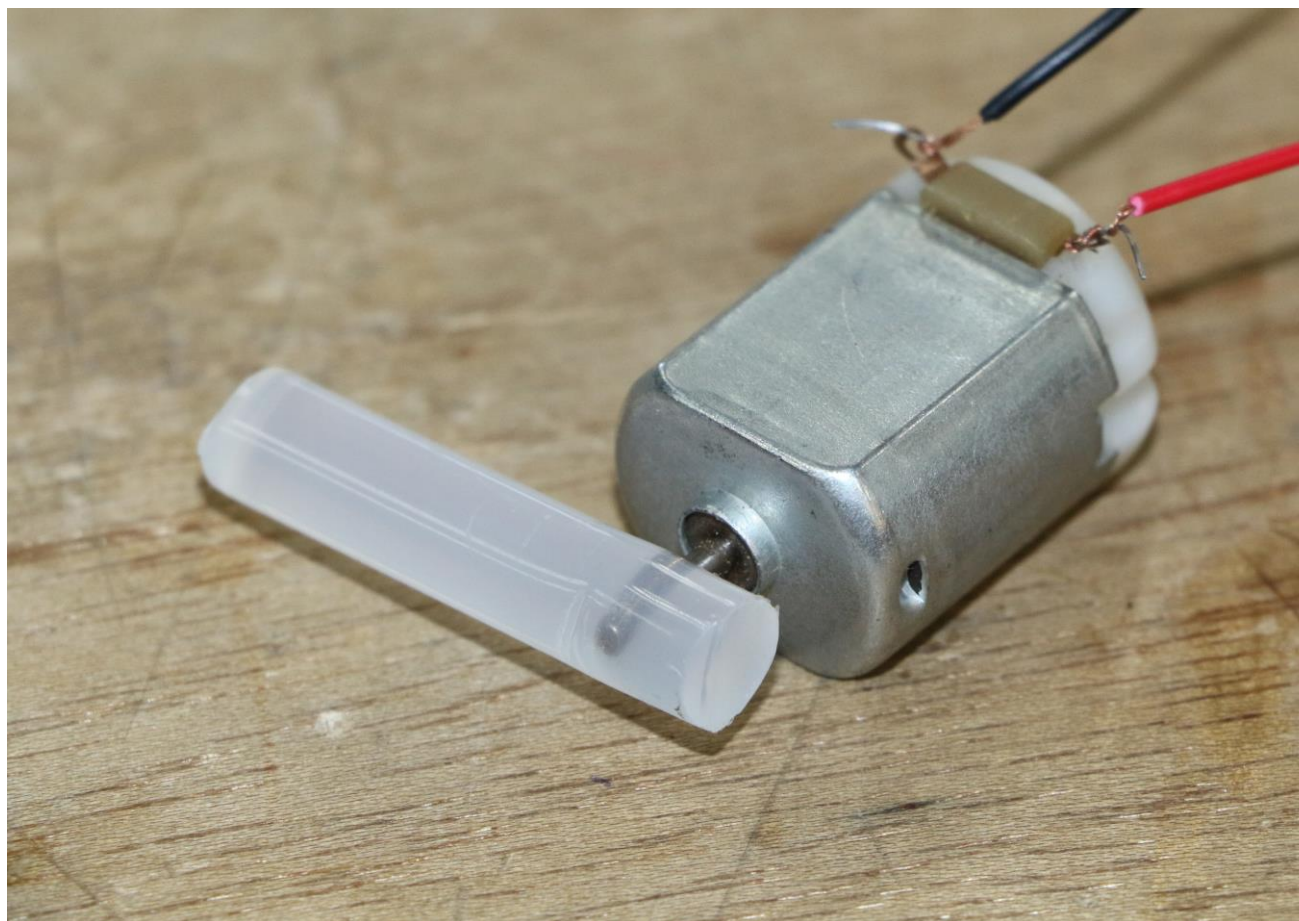
# 馬達偏心設置

- ▶ 剪一段熱熔膠條(2-3公分)



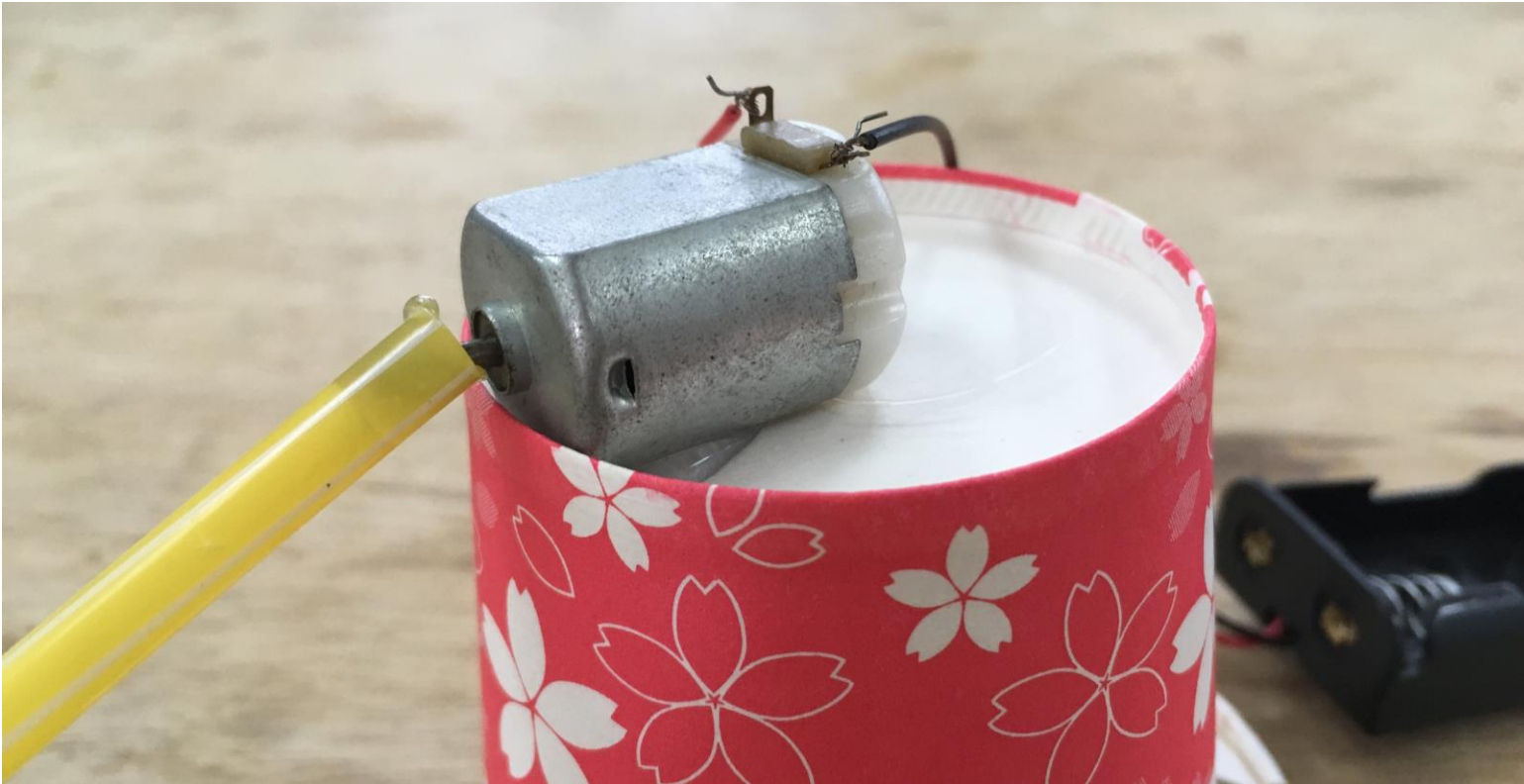
# 馬達偏心設置

- ▶ 將馬達轉軸塞上熱熔膠條



## 固定馬達

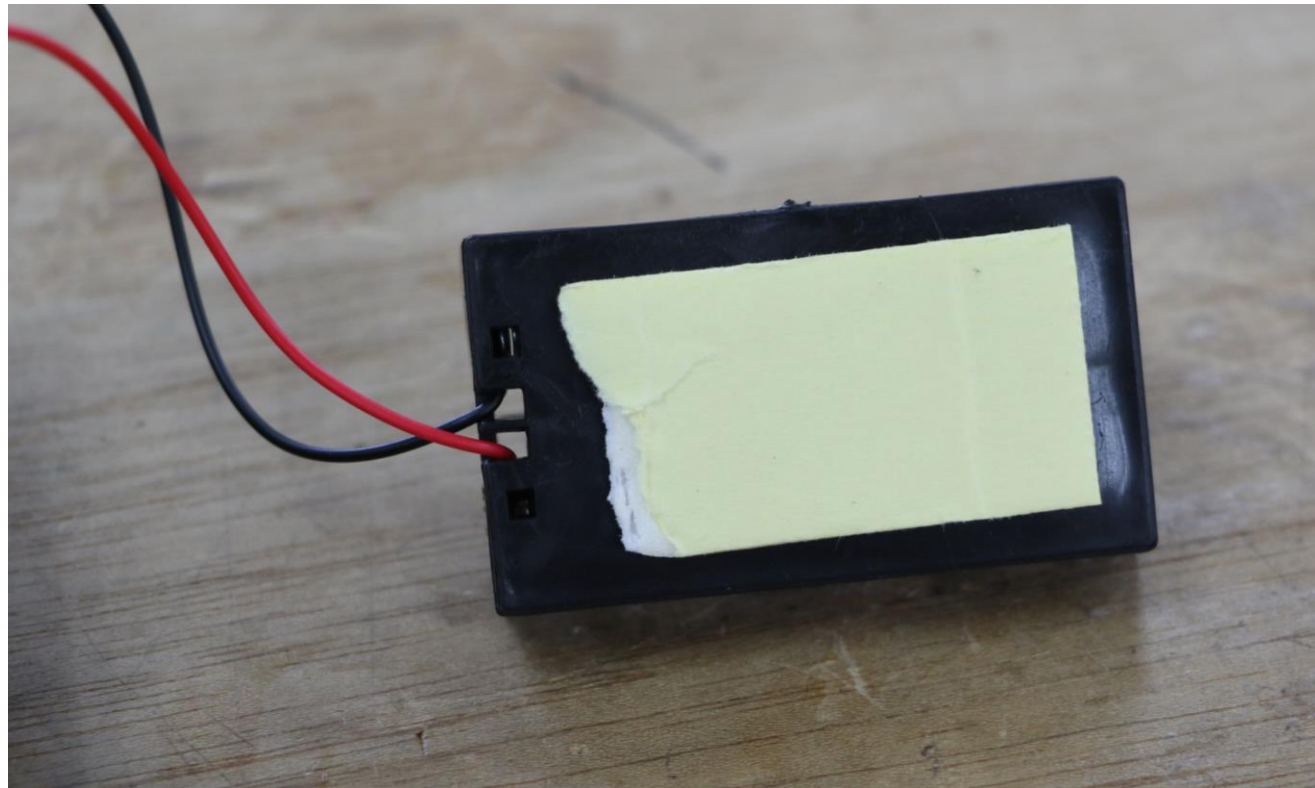
- ▶ 用熱熔膠將馬達固定在容器上。



固定好請等待熱熔膠冷卻

# 放置電池盒

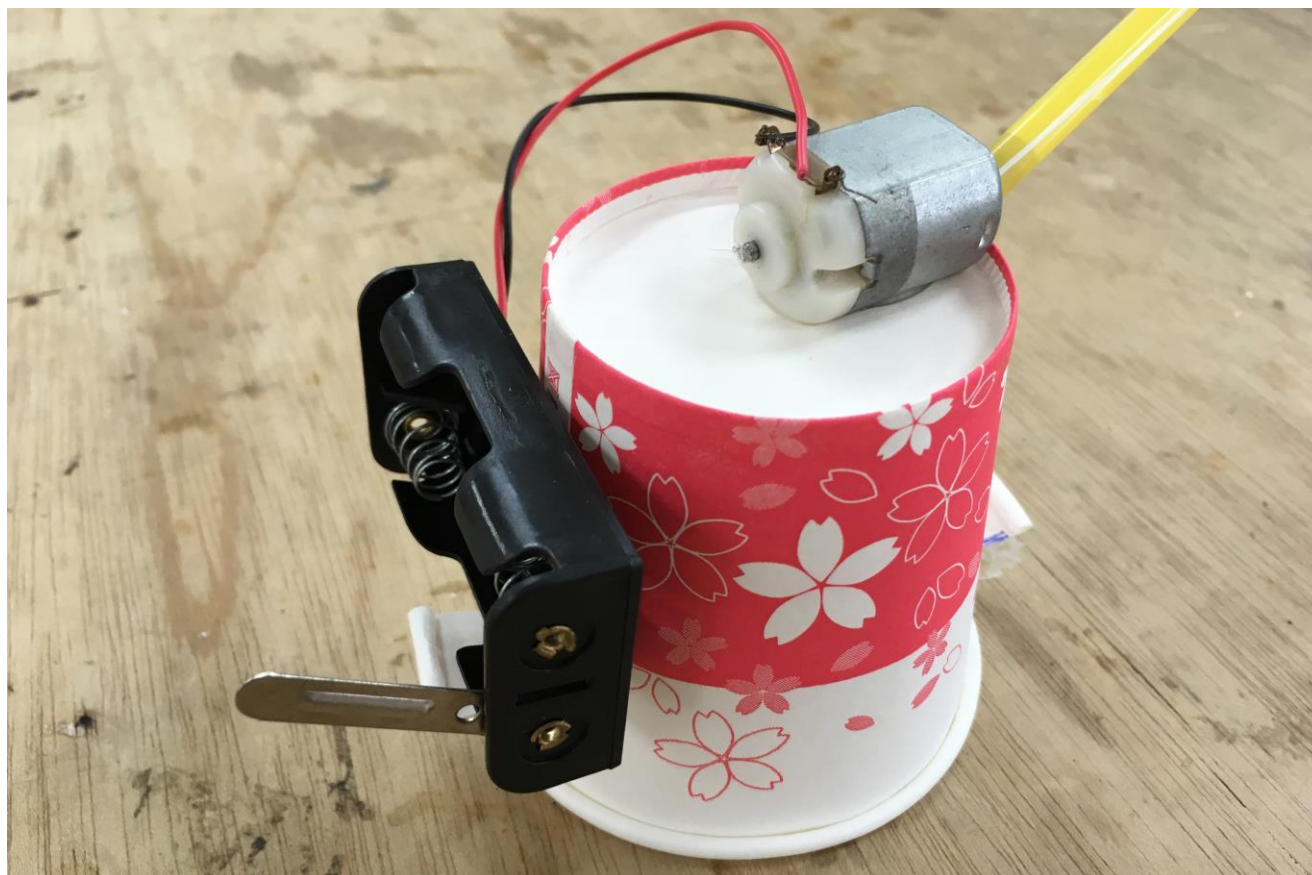
- ▶ 剪一段泡棉膠，黏在電池盒背面，並固定在機器人身上。



若機器人表面是圓弧，  
可以用熱溶膠固定電池盒。

## 固定電池盒

- ▶ 將電池盒固定在容器上。



# 想一想

- ▶ 除了黏吸管外，還可以黏什麼東西讓馬達旋轉產生震動？



# 想一想

▶ 有什麼因素會改變震動機器人的運動狀態？

馬達？

電池盒？

熱熔膠？

吸管？

# 想一想



▶ 馬達旋轉的方向有什麼影響？