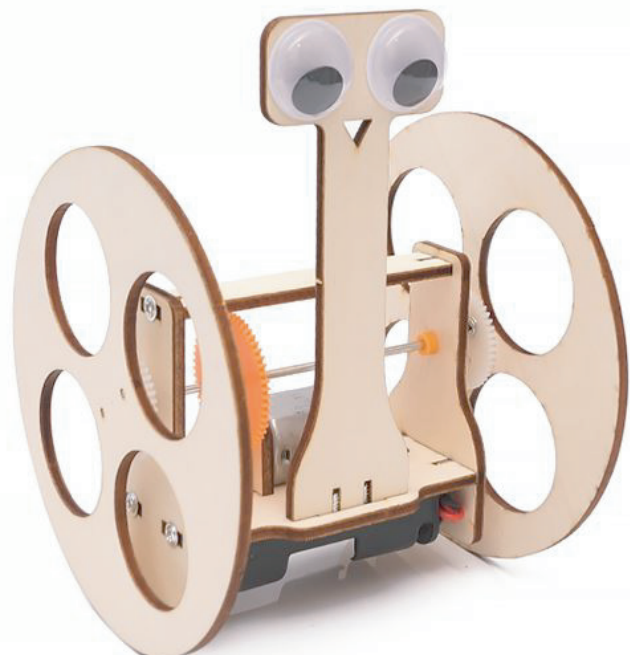


平衡車機器人



平衡車機器人基本介紹

這款平衡車是不倒翁的衍生版本，它的原理與不倒翁相似，不同之處是兩輪平衡車可以行走。
平衡車以輪軸為中心線，輪軸下方有電動機和電池，輪軸的上方只有T型架，下方的重量明顯比上方重，重的一方就會一直朝下，這就是平衡車能平衡行走的原理。

需準備的製作工具自備材料

準備一把小十字螺絲起子，自備一對5號電池，製作過程中需要使用螺絲起子安裝螺絲，製作完成後需要使用電池讓製作好的模型正常擺動。

注意事項

1. 開封的材料包請小心操作，避免小材料遺失，小材料遺失會導致您的小製作無法完成。
2. 想要輕鬆製作出小製作模型，需要仔細閱讀說明書，按步驟進行製作，不明白地問一可尋求老師或他人幫助，也是一種學習。

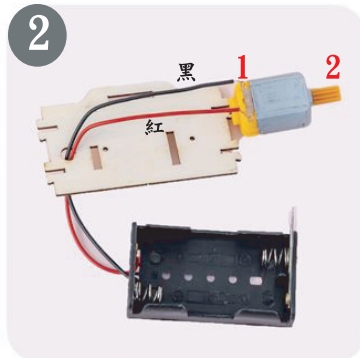
科學小知識

平衡車機器人與不倒翁

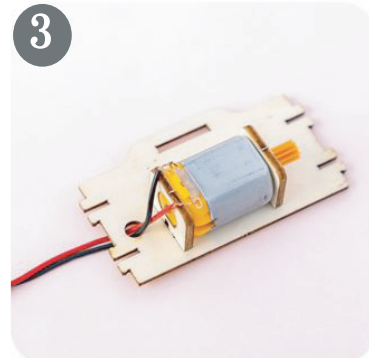
平衡車機器人之所以能豎立不倒，這與它自身結構有很大關係。我們都知道不倒翁怎麼推都推不倒，不倒翁不會倒的原因是因為它上輕下重，一個豎直的物體，重心越低就越不容易倒。
這款平衡車機器人就是應用了不倒翁的原理，首先我們觀察平衡車機器人的車軸它在中間位置，以軸為分界線，軸的下部份有電機與電池盒，軸的上部份沒有其他的零件，很顯然，軸的下部份比上部分重，重的部份就會一直傾向地面，所以平衡機器人無論如何搖擺都不會倒。



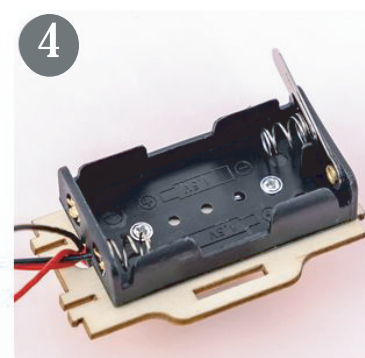
1. 先將材料包檢查



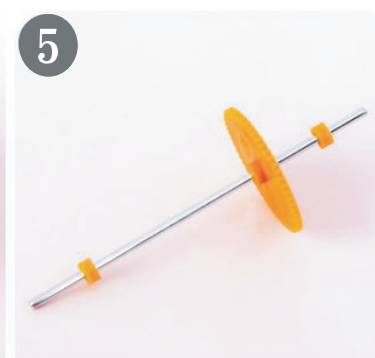
1. 首先把電池盒的導線穿過主板上的小圓孔，然後接在馬達上，接線時紅黑線的接線位置不能接錯。
2. 在馬達轉軸上裝上橙色的小齒輪。



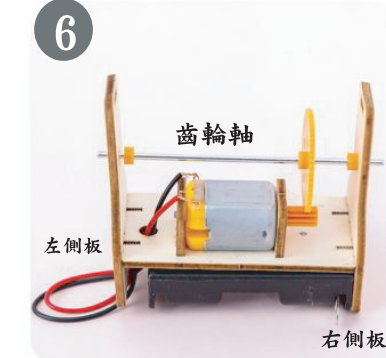
3. 用電機夾片把馬達夾住，然後安裝到主機板上。



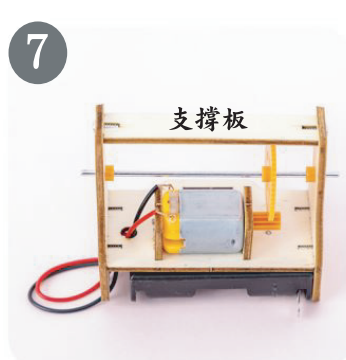
4. 用白色雙面膠固定電池盒



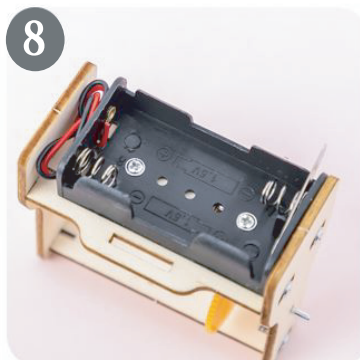
5. 把齒輪與橙色固定圈安裝在鐵軸上，組成齒輪桿。



6. 安裝側板和齒輪桿
先安裝左側側板，然後把齒輪桿插到側板的圓孔中，再把右側側板安裝好。



7. 安裝好支撐板



8. 把長出來的導線擰起來，然後塞進槽縫中。



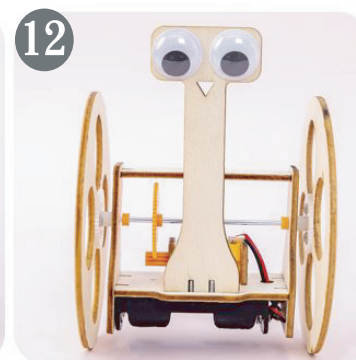
9. 安裝好前板，並在前板頂端黏上眼睛(用白色泡棉膠固定眼睛)



10. 使用長4mm螺絲把白色齒輪安裝到輪子上。



11. 安裝好車輪，兩個車輪需同時安裝。安裝時白色齒輪與側板需要留0.5mm左右的空隙，橙色固定圈與側板同樣要留0.5mm空隙，平衡車機器人製作完成。



12. 刀匣開關閉合為電源開啟，打開為電源關閉。閉合開關時刀匣必須閉合到底，不然會頂住輪子，導致平衡機器人走不動。

製作遇到麻煩？ 看是不是出現下面問題了呢？

一. 裝上電池後平衡車機器人怎走不動了？

1. 檢查接線是否已經接好，注意導線的金屬線蕊不能碰到電機的金屬外殼，碰到了會導致短路。
2. 檢查電池是否已經電量不足，或者電池方向裝反，建議先檢查電池，或者更換新電池試試。

二. 平衡機器人在原地轉圈

1. 刀匣開關沒有閉合，刀匣頂到了地面，導致有一側的輪子處於懸空狀態，把刀匣開關完全閉合。

三. 若馬達空轉則需要調整電機夾片，將馬達稍微上移，使齒輪相接觸

貼心提醒：
車輪快速空轉時不能用手觸摸車輪邊緣，會割傷皮膚。