



已不再支援「Adobe Flash Player」

本期摘要

[【焦點新聞】](#)[NEW 校園焦點](#)[陽明訊息](#)[山腰部落格](#)[課輔部落格](#)[捐款芳名錄](#)

9 歲的科學實驗

第四十篇：單腳站立的不倒翁

一般的不倒翁都有圓圓的底座，可以來回搖擺，也不會摔倒。在這裡，我們要做一個單腳站立的不倒翁，它也可以來回搖擺，不會摔倒。

<原理>



已不再支援「Adobe Flash Player」

副刊專欄

[9歲的科學實驗](#)[山腰電影院](#)[閱讀旅行](#)[實習甘苦談](#)

相簿集錦



發行人：吳妍華
總編輯：王瑞瑤
執行編輯：劉柚佑
網頁設計：賴彥甫

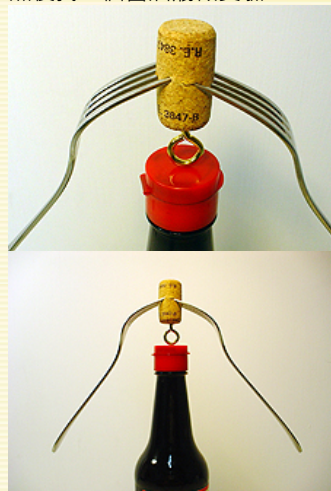
質量中心，力矩。

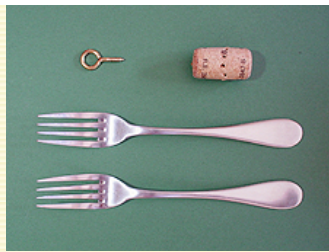
<實驗器材>

軟木塞、圓環掛鉤、湯匙。

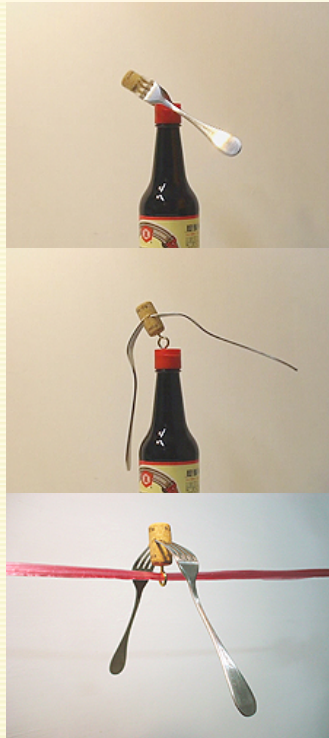
<實驗步驟>

1. 用兩支湯匙，放到軟木塞的左右兩側，當做兩隻手。因為軟木塞很硬，湯匙又很尖銳，要請大人幫忙做，在製作時要小心，避免受傷。
2. 用圓環掛鉤，當做不倒翁的腳。
3. 然後找一個醬油瓶做實驗。





4. 不倒翁也可以站在繩子上。

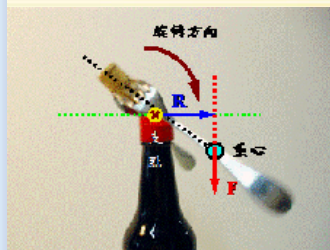


在市面上，也有相同原理的玩具，只要重心在支點的下方，就會像鐘擺一樣的來回振盪。（如下左圖，感謝台北市北投區實踐街80-2號的寶屋生活創意坊提供樣品拍照）

<原理>

這個實驗成功的關鍵，是因為質量中心，一般稱為重心（淺藍色圓圈）在支點（黃色圓圈）的下方，所以產生的力矩（咖啡色的X），會讓重心回到支點的正下方。

力矩的公式是：力矩（咖啡色的X）= 距離（藍色箭頭）x 重力（紅色箭頭）。



編輯小啟

感謝讀者對九歲實驗連載的愛戴與支持，本期為本專欄的最後一單元囉!本專欄作者高怡宣教授表示這份40個科學小實驗，是在高老師女兒就讀之國小當志工爸爸時，在晨光時間到小朋友班上示範有趣的科學實驗的成果集。也很開心在電子報上獲得許多讀者的迴響，從下期開始將繼續刊登高老師的新專欄「左腦與右腦的數學」

< 醫放系所 高怡宣 / 陳金山 老師 >

[\[←\] 回上一頁](#)

[\[*\] 回到首頁](#)

[\[↑\] 回到最上](#)