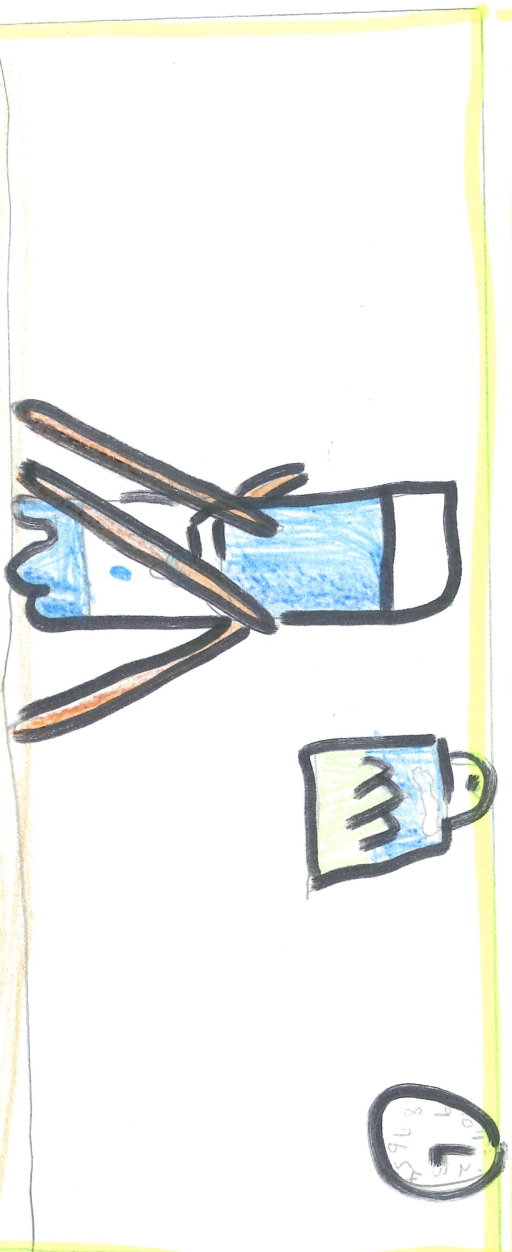


# 瓦澆花寶特瓶奇蹟中的瓶器進化

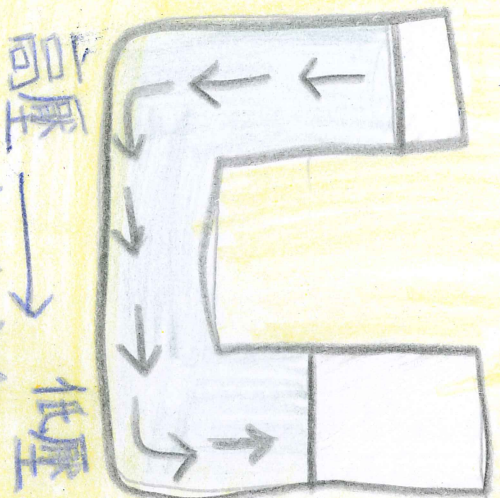




# 背景 石研究

## 背 特瓶澆花器的原理

外瓶空氣壓力和  
內瓶空氣壓力的平衡來控制水的流出速度。



圖：裝水的U型管示意圖：當兩邊水位高低不同時，水由高壓流向低壓。



# 寶馬餵問題

① 如果寶特并瓦贊子，水流會比車交快嗎？

② 改變寶特并瓦澆花器的孔洞位置，會影響水的流量嗎？

## 寶馬餵設計

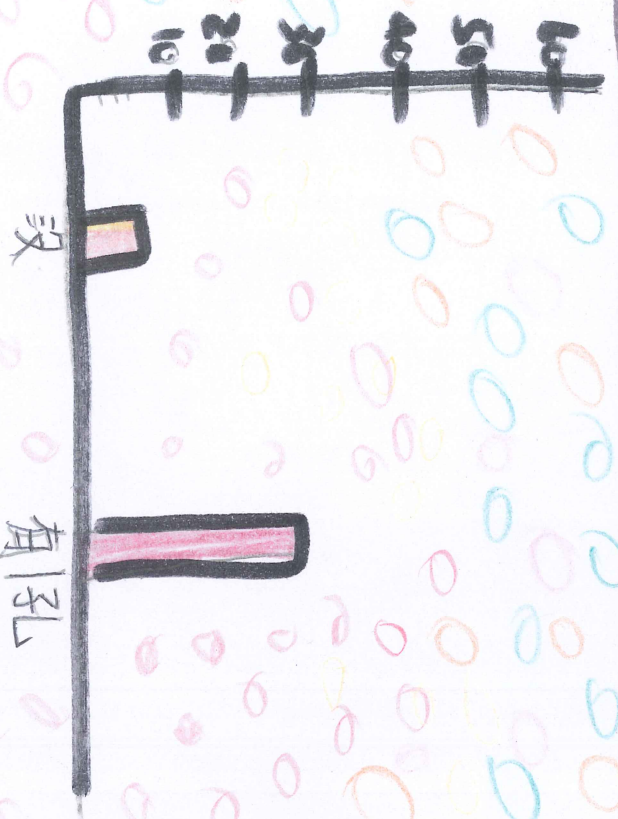
寶馬餵

- ① 寶特并瓦澆花器(無孔洞)的流量
- ② 將2-3次流量繪製成長條圖做分析比較

結論：

無孔洞的寶特并瓦澆花器流量，一開始很快但之後

幾乎就沒有水滴下來。有金贊子洞的寶特并瓦澆花器的流量從一開始就很快，小量



P3



# 寶馬二

① 耳又3個寶特瓶在側面距離底部3公分、6公分和9公分位置鑽進氣孔

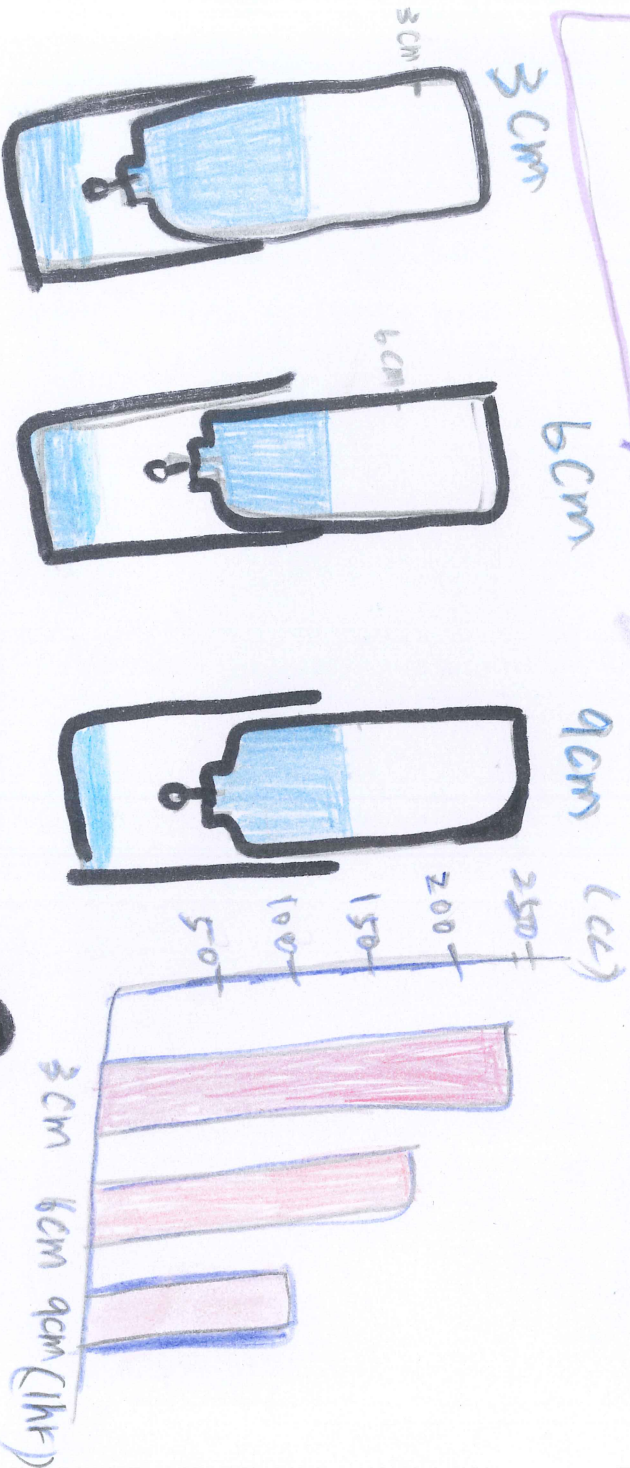
② 將進氣孔再3公分位置的寶特瓶燒花器倒扣，讓藥水流到另一個空瓶中。再測量其流量

③ 將進氣孔在6公分位置的寶特瓶燒花器倒扣，讓水流到另一個空瓶中。再測量其流量

④ 將進氣孔在9公分位置的寶特瓶燒花器倒扣，讓水流到另一個空瓶中。再測量其流量

⑤ 將3次流量繪製成長條圖做分析比較

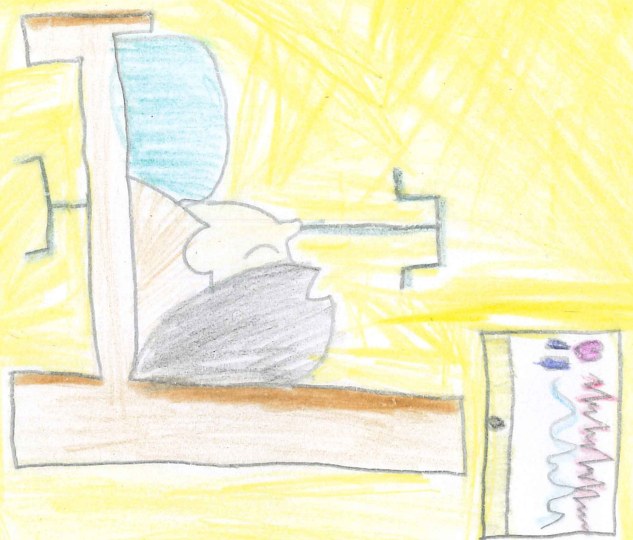
結論：寶特瓶燒花器位置高低確實會影響藥水流量。





# 生活上的應用

## 负压病房



### 原理

1. 病房內之氣壓恆低於病房外之氣壓。

2. 病房外之空氣透過病房結構縫隙單向流入病房內。