

# 冷凍減壓濃縮機

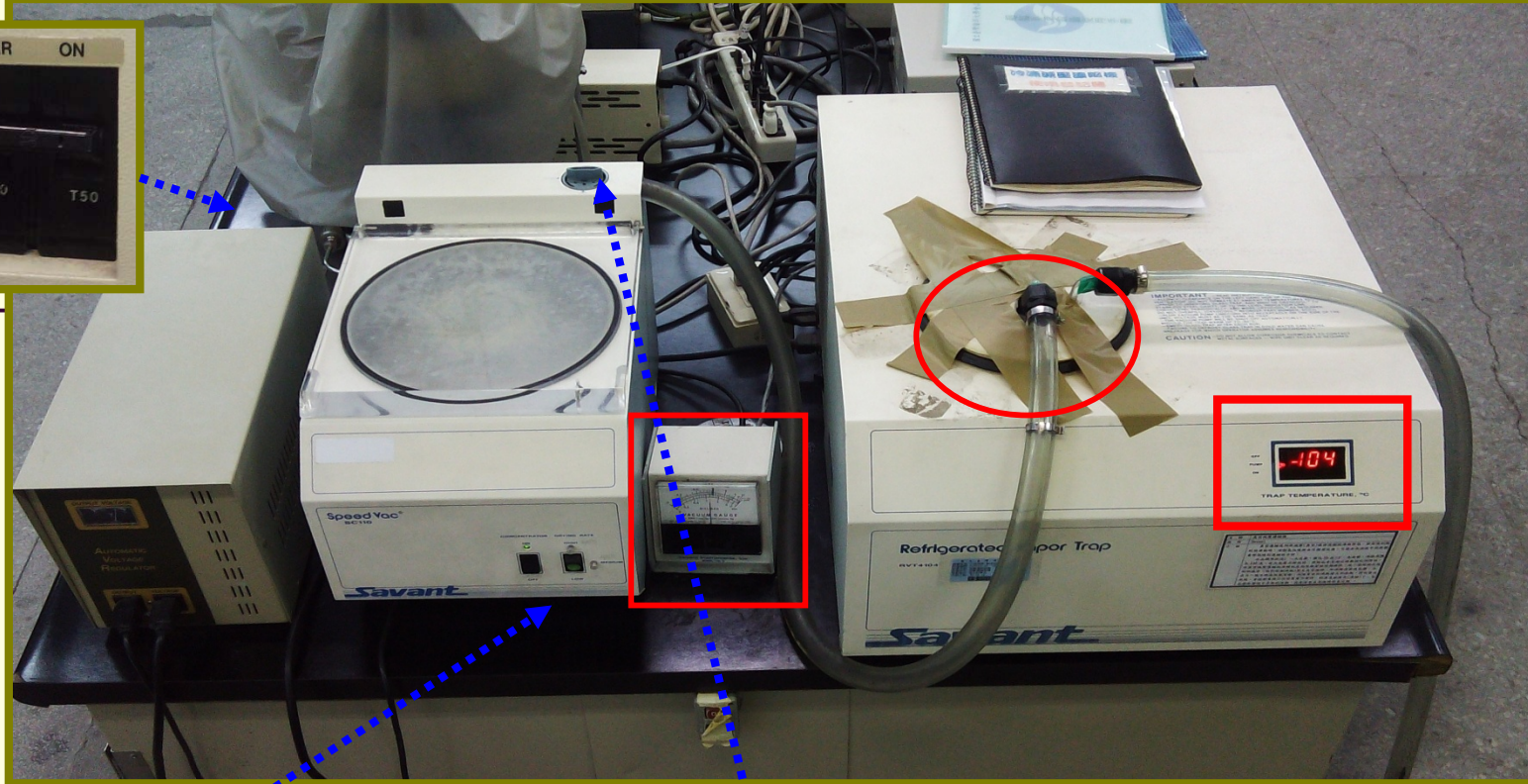
# 內容

---

1. 基本原理
2. 機器介紹
3. 操作步驟
4. 注意事項
5. 使用申請
6. 實際操作(影片)

# 基本原理

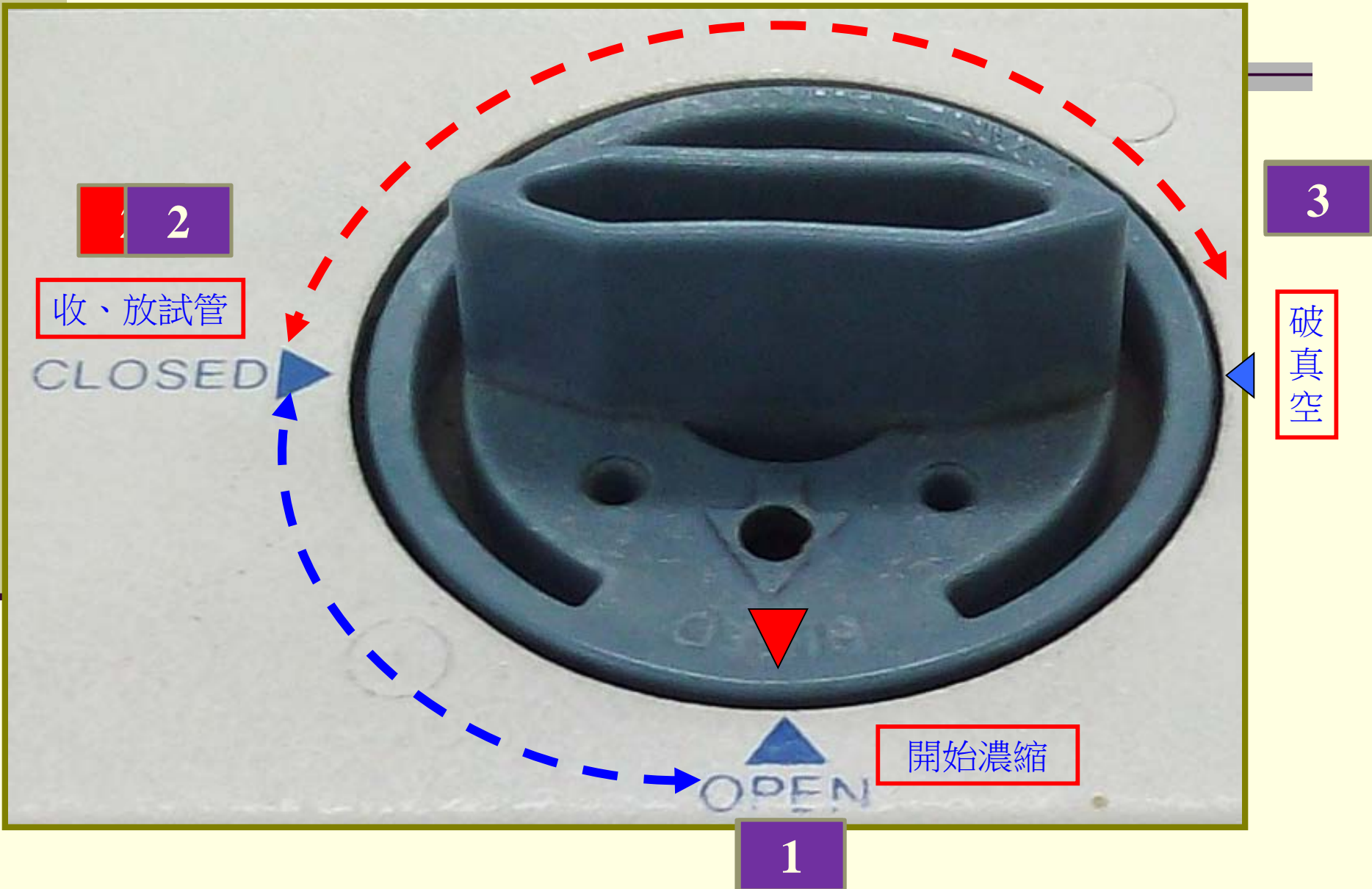
- 水在標準狀況( 一大氣壓，攝氏25度)下，為液體，沸點為攝氏100度。
- 若大氣壓力降低(減壓)時，沸點也會以倍數比例降低。
- 利用物質的這個特性，使一些溶劑在較低的溫度(低於溶劑沸點)甚至是常溫時，即沸騰蒸發成氣體，而溶質由於沸點遠大於溶劑，因此留下。
- 當溶劑量減少但溶質量不變時，則濃度就提高(濃縮)了。
- 旨在移除溶液中多餘的溶劑，或是溶質在高溫時容易分解，則採用此法(相當於減壓蒸餾之原理)。

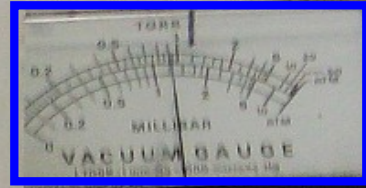
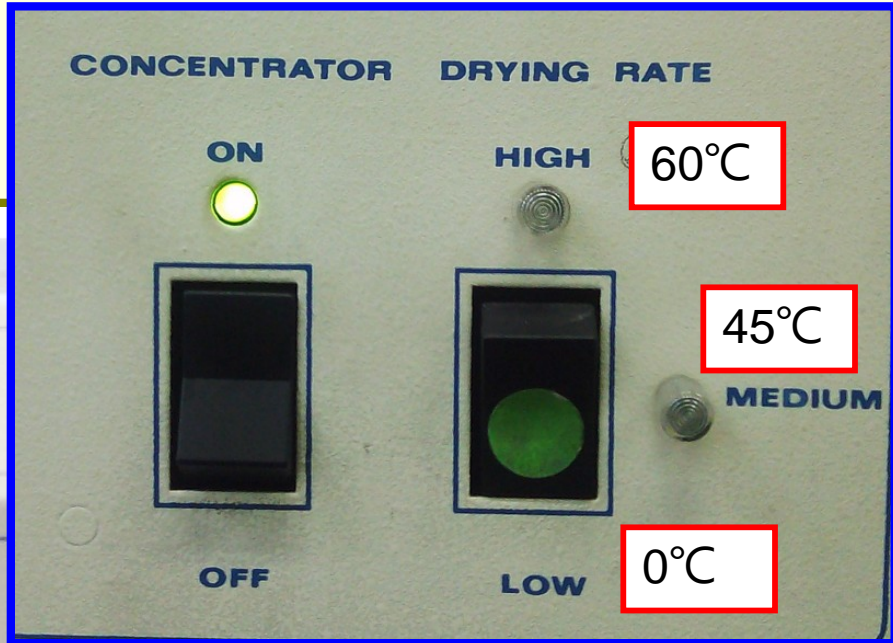
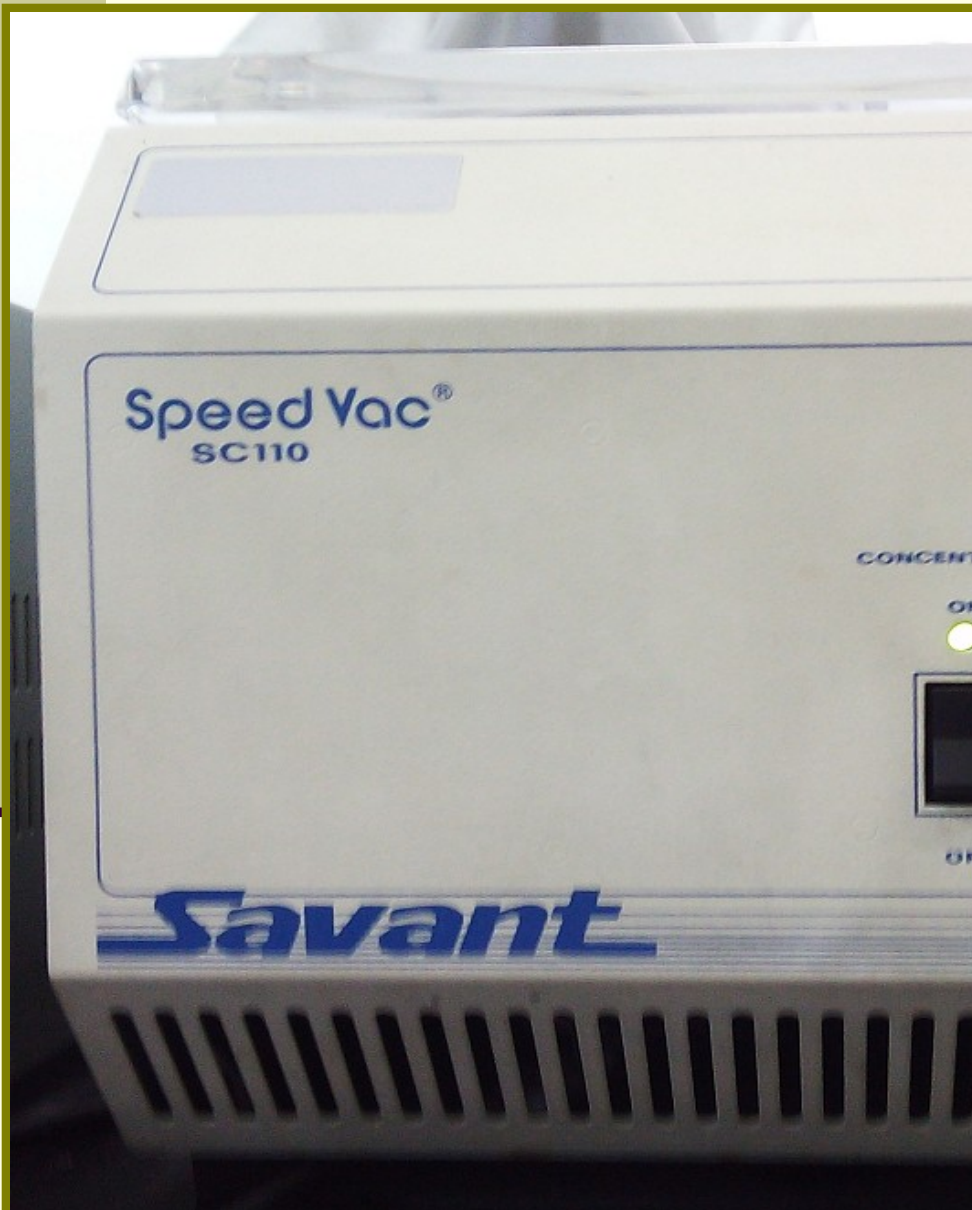


開始濃縮



# 旋轉閥使用介紹





SAVANT INSTRUMENTS, INC.  
MODEL 10 1



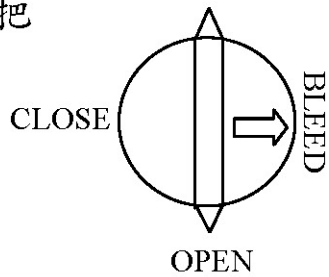
# 塗抹適當真空潤滑油於本體之O-ring



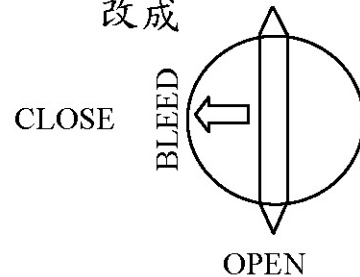
# 操作步驟1

1. 確認廢液桶是否淨空？液態酒精是否充足？馬達油量是否足夠？

2. 把



改成



3. 連接穩壓器電源，打開穩壓器開關。

4. 打開冷凍機電源開關(POWER ON)。(位於本機左側)

5. 等待冷凍機溫度指示於 $-80^{\circ}\text{C}$ 以下時，打開真空泵浦。

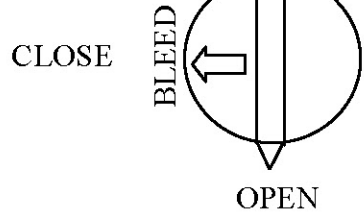
6. 將樣品對稱平衡放入離心機，設定 DRYING RATE(看抽真空時內部溫度要選擇  $60^{\circ}\text{C}$

、 $45^{\circ}\text{C}$ 、 $0^{\circ}\text{C}$ ，建議選  $0^{\circ}\text{C}$ )，然後打開離心機(Concentrator)開關，離心機開始轉動，直至穩定狀態。

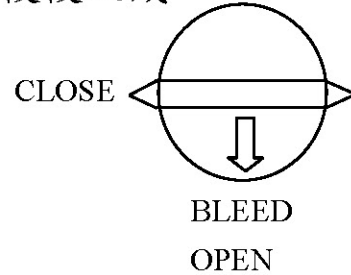


# 操作步驟2

7. 把



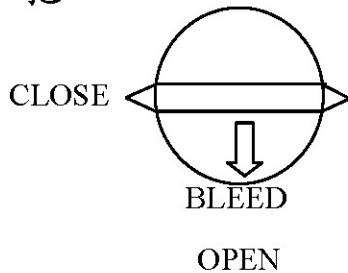
慢慢改成



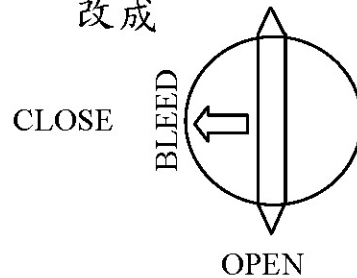
(太快時，將造成樣品衝出離心管，汙染機器)

8. 離心時間到時。

9. 把

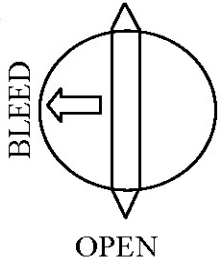
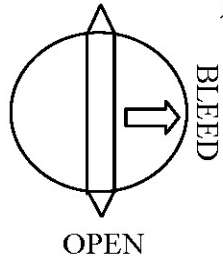


改成



# 操作步驟3

10. 關離心機開關，待離心機停止後，取出樣品。

11. 把  改成  破真空，關真空泵。

CLOSE      CLOSE

12. 關冷凍機電源及穩壓器電源。

# 注意事項

1. 確認廢液桶是否淨空？
2. 液態酒精是否充足？
3. 真空泵浦油量是否足夠？
4. 塗抹適當真空潤滑油於本體之O-ring



# 使用申請

\*需**提前3天**填寫減壓濃縮離心機使用申請表

可於食品科學系網 (<http://www.fs.ntou.edu.tw/>) 下載

→下載專區→設備相關下載區→減壓濃縮機→填寫→至R221實驗室給江孟燦老師簽名→把江老師簽好的申請單至系辦交給吳董。



\*使用登記本

\*操作方法本