

Spin Coater

使用者操作手冊



廠商: 科毅

儀器: Spin coater 多段旋轉塗佈機

地點: 應用力學館 1F 無塵室 黃光區

聯絡: 02-3366-5064; nems@mail.nems.ntu.edu.tw

撰寫/校稿: 呂國聖

版本: 1.0 (July 2024)

1 使用限制

- 只有已通過訓練及檢定之使用者允許操作本儀器
- 因光阻為有機溶劑，操作請戴上耐酸鹼手套

1.1 尺寸限制

- 破片，2吋~8吋晶圓，如破片小於2cm*2cm 請自備 blue tape 以防止光阻流入幫浦

2 使用前檢查清單

- 鋁箔是否完整覆蓋並貼齊內側腔壁，以防止光阻外流
- 腔內鋁箔及蓋子保鮮膜確認乾淨，以免汙染樣本

Figure 1 鋁箔鋪設示意圖，貼齊內側腔壁，並完整覆蓋



3 儀器操作程序

3.1 多段式 spin coater

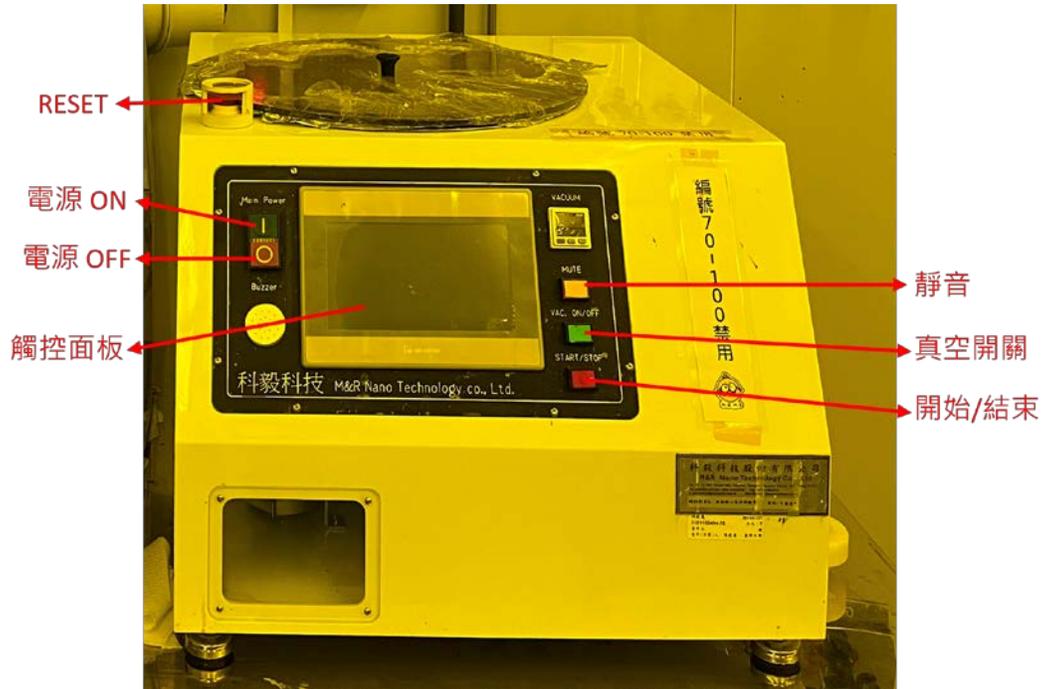


Figure 4 多段式 spin coater 外觀

3.1.1 開機

- 1) 使用前檢查清單完畢後，即可刷開卡機
- 2) 按綠色電源 ON 鈕，即可開啟旋塗機

3.1.2 設定參數

- 1) 輕觸操控面板任一處
- 2) 配方設定 輸入密碼 1111 配方寫入
- 3) 輸入配方編號(使用者可使用編號 00~69)，配方名稱，各段速的轉速設定，加減速時間，運轉時間 寫入 回到主目錄

注意:

加減速時間 單位: 0.01 sec

運轉時間 單位: 0.1 sec



Figure 5 配方寫入介面

3.1.3 旋塗光阻

- 1) 回到操控面板主目錄 □ 自動控制 □ 配方選擇 □ 適才設定之配方編號 □ 讀出
- 2) 打開萬向吸頭之開關，並確認有吸力
- 3) 移開上蓋
- 4) 利用治具放置晶圓在載臺的中心(如為破片則不須治具)
- 5) 按下真空鈕，確定真空度低於-70，且試片確實被吸住
- 6) 按下開始鍵，確定晶圓在中心旋轉，停止旋轉(試轉請勿讓轉速高於 1000)
- 7) 塗佈光阻
- 8) 蓋上上蓋
- 9) 按下開始按鈕，執行設定旋塗參數
- 10) 旋塗完成後，解除真空，取下試片
- 11) 如有多片試片，重複上述步驟



Figure 6 自動控制介面

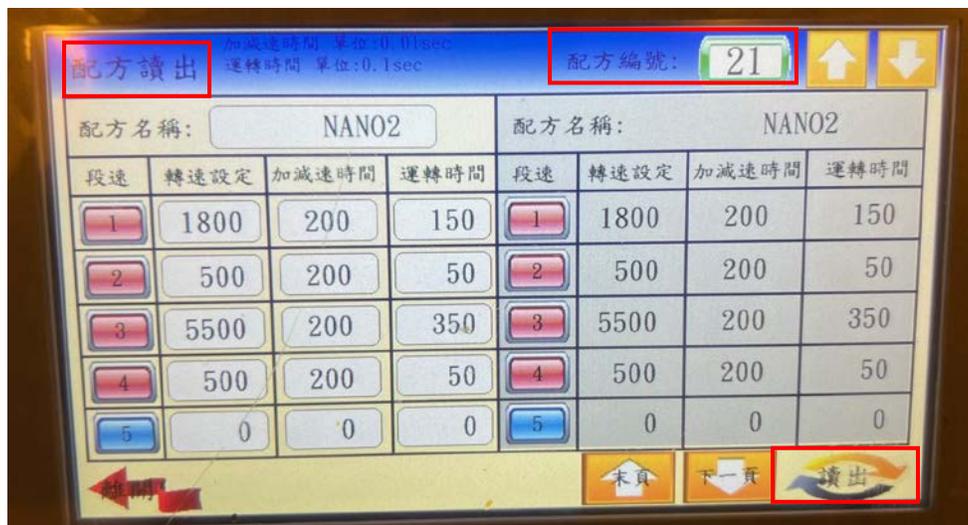


Figure 7 配方讀出介面



Figure 8 多段式 spin coater 治具及載臺

3.1.4 關機

- 1) 按下紅色電源 OFF 鈕，即可關機
- 2) 完成刷關前的檢查清單後，即可刷關卡機

4 刷關前的檢查清單

- 鋁箔是否換新，腔壁如有沾到光阻是否清潔
- 上蓋保鮮膜是否需要更新
- 腔壁及載台光阻是否清潔移除

5 狀況排除

- 真空度不足:
 - 試片太小
 - 載台上有多餘光阻，需用丙酮清潔
 - 樣本背面有圖案或髒汙，請清潔或是用 blue tape 固定



- 晶圓無法置中
 - 請多加練習