

TGA 操作步驟

1. 寫紀錄簿
2. 開氣瓶(扳手轉開氣瓶，壓力調整到藍色線位置)



3. 開空壓機電源(開關 ON，紅色閥門打開與管線呈現水平，藍色閥門垂直管線)



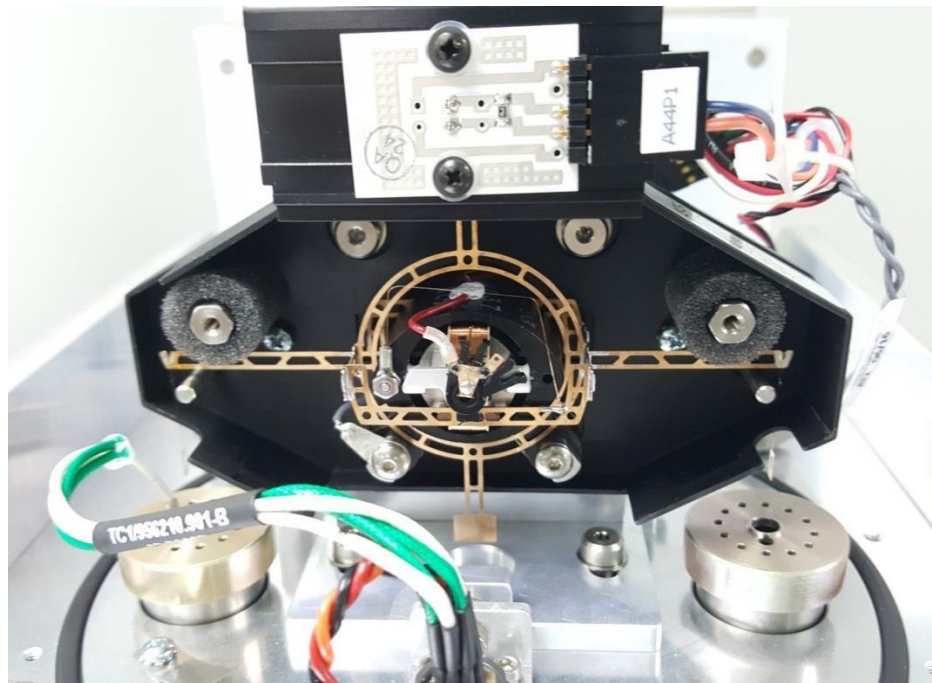
Discovery TGA 55xx Series

操作規範



基本外觀介紹

- TGA天平 (TGA Balance)，其內部結構如下圖，需注意，儀器到貨時為保護天平不受損傷，會在左右兩側加上海綿，安裝時工程師會取掉。隨後如果需要更換天平白金吊絲時，需要安裝上此保護海綿，防止更換白金吊絲時損壞天平
- Balance最大負重1克



樣品盤的清理

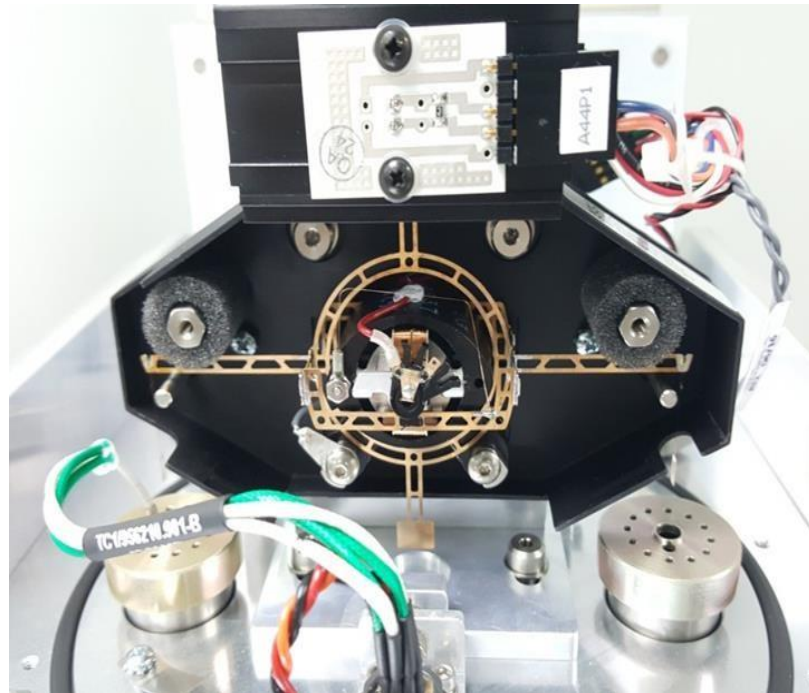
- 實驗結束後，將樣品盤中的未分解殘留樣品做清理處理，然後可以如右圖，將其在酒精燈外焰上燒紅，以進行徹底的清理。
- 清理樣品盤過程，注意避免把樣品盤弄變形。



TGA常見問題與維護

平時保養注意事項

- TGA常有問題的部分不外乎Furnace,Thermocouple,Balance,白金吊絲
- 白金掛勾彎曲可以拆下,使用兩片平板物品或是載玻片輕壓白金掛勾滾直
- 調整後的白金吊絲需做樣品盤的中心位子調整
- 標準爐氣體出口, 常因樣品殘留物堵塞, 建議定期拿棉花棒沾微濕的酒精清潔



平時保養注意事項

- TGA爐壁需定期清潔 並保持黃銅色般乾淨
- 爐子排氣出口的清潔, 並維持暢通
- 白金掛鉤的垂直性與調整TGA機台水平, 樣品盤需在爐口正中心

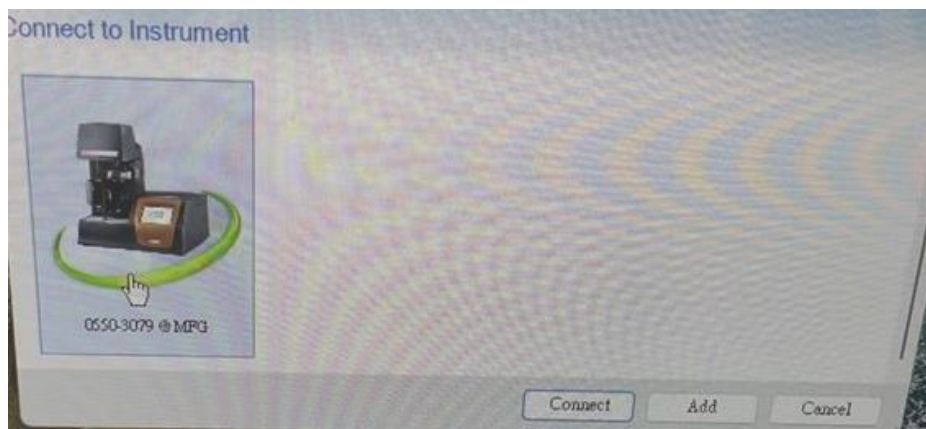


Heat Exchanger

- 如下圖，循環水槽(Heat Exchanger) 實驗開始或溫度較高時，自動啟動。
- 要定期檢查循環水槽中的水位，至少要滿於出水孔。
- 如果水質不清潔，需更換，更換水後，請添加儀器附贈的Conditioner。



4. 開電腦電源 and 開 TGA 儀器總電源(機台後方)，TGA 螢幕開機後，電腦打開程式 TRIOS，點選 Connect 進入程式畫面

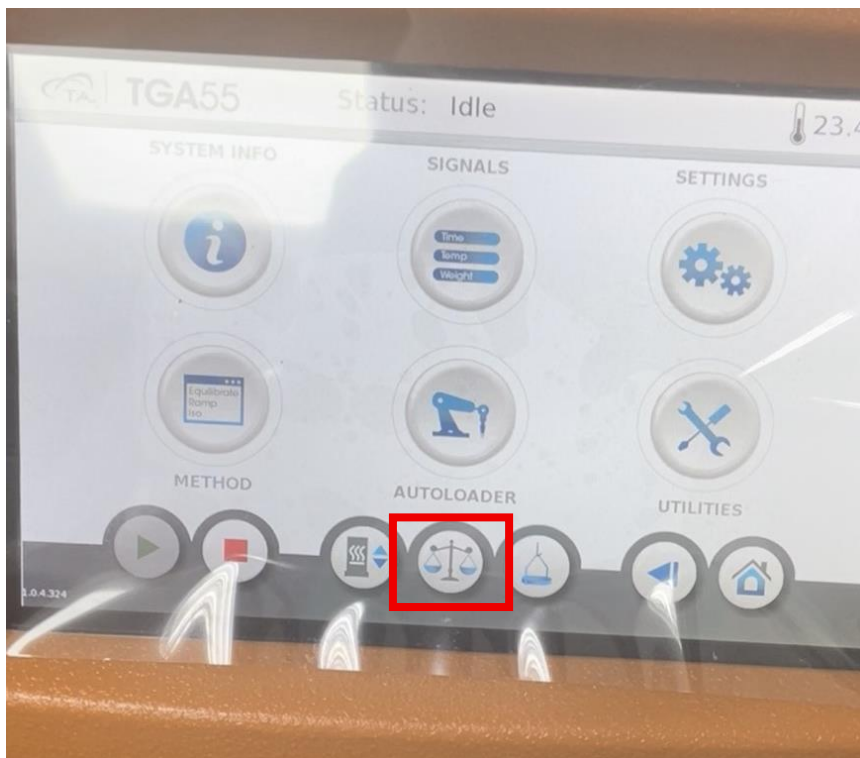


5. 開抽氣罩



6. 暖機 30 分鐘

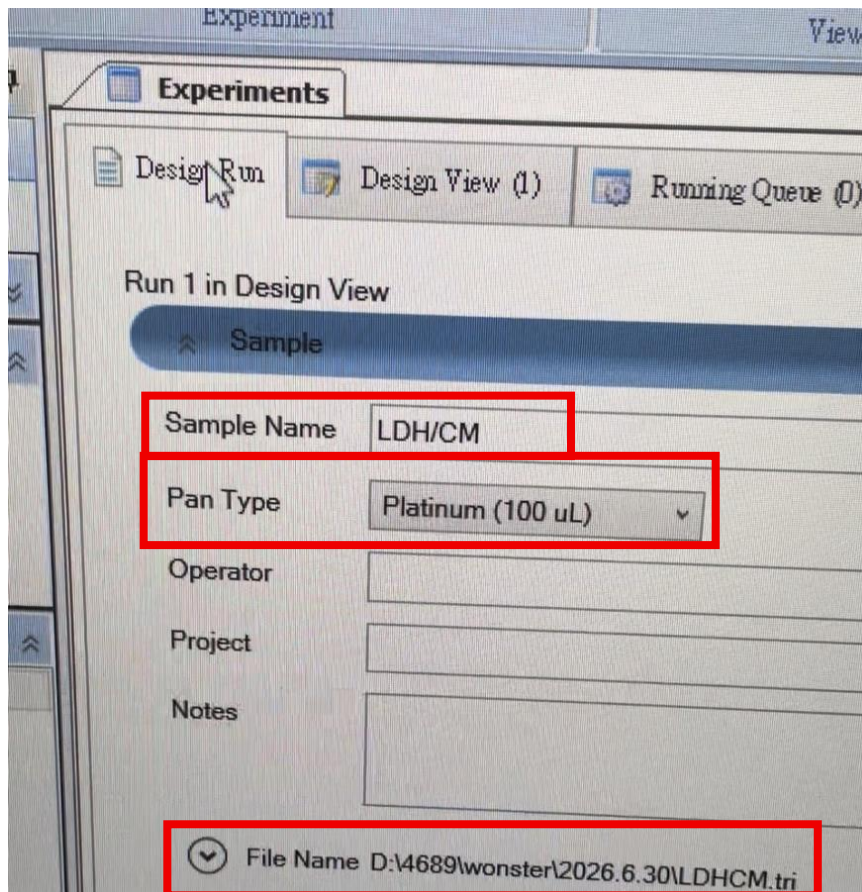
7. 用鑷子將白金盤置於 TGA 的懸壁上，並點選 TGA 機台螢幕上的天平圖案，等待儀器自動將白金盤重量歸零



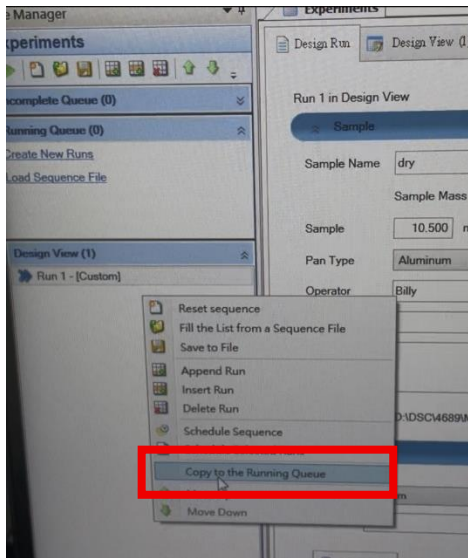
8. 歸零後移器會自動將白金盤取出，秤取要測量的樣品重量約 5~10mg，並放入白金盤中，並把白金盤放上擺臂後點選 TGA 螢幕懸吊白金盤的圖示，確認白金盤掛上後再將 TGA 爐子往上升



9. 程式左下角 Experiments → Sample Name 樣品名稱 →
Pan Type 選擇 Platinum → File Name 點開 → 點
選 ... ，並設定存檔位置

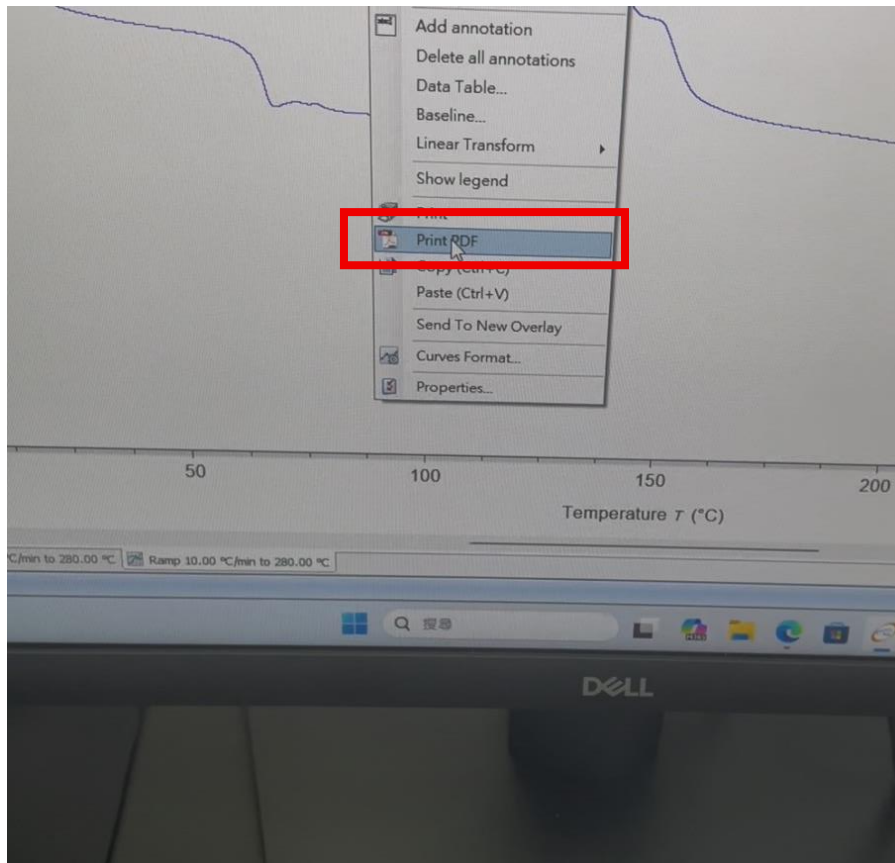


10. Procedure → Edit → 設定好自己要的實驗參數，並點選程式左手邊 Design View 的下面空白處滑鼠點選右鍵→選擇倒數第三項(Copy to the Running Queue)，即可點選上方綠色開始鍵



11. 確認機台 Temperature 回到室溫後，打開爐子，用鑷子夾起白金盤，結束後將白金盤上的殘渣清理乾淨!!!之後即可接續測試樣品

12. 測完即可到 Results 檢查數據，直接在圖上點選右鍵，
選擇 PDF 即可儲存圖檔，並用光碟將檔案取出



13. 若都測量完，將爐子升起來，以免鎢絲遭到毀損!!!
14. 關機:程式左上方 Online → Shutdown → TGA 主機電源
關機 → 電腦關機 → 關抽氣罩 → 空壓機電源 off →
紅色閥門打開與管線呈現垂直，藍色閥門慢慢打開洩氣
(不要開太大!!!) → 氣瓶壓力閥+板手關閉 → 寫實驗紀錄
簿