




材 料 工 程 系

儀器名稱：示差掃描量熱儀
(Differential Scanning Calorimeter)
儀器負責人：游洋雁 老師
分機：4676
地點：綜合大樓 104 光電性質檢測實驗室

儀器原理

示差掃描量熱儀，簡稱 DSC。用來量測物質隨著溫度的增減時的相變化，也提供研究者辨識在物質在熱階段性變化時定量及定性的數值；如熔融、氧化、及其他熱反應相關的改變。

操作

1. 確定Purge gas、Air Cool 氣體管線已經開啟與冷卻配件(如RCS)開機妥善。
2. 打開電腦，於電腦桌面點選 ，取得與 DSC 的連線。
3. 將5~10mg 的樣品秤重後依照其型態的不同，而選擇使用液態或固態樣品盤，再用壓片機壓片，製成樣品。

方法

3. 將壓好的樣品置入DSC CELL 樣品平台上(靠自己的一邊)，準備一個和樣品盤型式相同的參考盤放在DSC CELL 參考平台上(靠近儀器的一方)。
4. 設定purge Gas 流量，通常約為50ml/min。
5. 在實驗進行中可觀看實驗的即時圖形。
6. 關機順序，先關軟體>儀器>電腦。
7. 使用完畢將氮氣瓶及電源關閉並確實填寫儀器記錄簿。

★ 儀器圖片：



注意事項

- ★樣品限制:含溶劑、會發泡、具腐蝕性、具強酸及含鹵素類元素之樣品禁止使用，需注意以避免爆盤而污染爐體。
- ★打錠器使用完畢，請按時歸還。
- ★DSC專用天秤，嚴禁量測其他樣品以避免污染。
- ★爐體若污染，請盡速通知管理者。
- ★樣品建議應先經TGA測試，確認樣品開始裂解溫度，在DSC實驗時，最高溫度不超過裂解溫度，以避免汙染爐體。
- ★以鑷子操作時，需注意避免刮傷爐壁與樣品與參比平台，以及爐中心的Tzero熱電偶。