

薄膜_X光繞射儀*Thin film XRD***【儀器原理及功能】**

1. 利用布拉格繞射原理量測粉末/晶體結構方向、品質。
2. 應力(stress)分析。
3. 利用rocking curve 做XRR(X-ray reflectivity)量測薄膜厚度、粗糙度。
4. 利用小角度入射量測薄膜多晶方向性。
5. 利用轉動及 ω 轉動做pole figure 的觀察。

【儀器說明】

1. 廠牌及型號：Bruker AXS, D8 Discover
2. 儀器特色：本機台除了X軸、Y軸的可移動性外，加上可自轉360度的 θ scan及配上Eular環的轉動 ($\omega=0-90$ 度) 的配合可做三維的移動旋轉量測，全電腦控制及移動精密度高的特性，可做很好的量測分析。

【服務項目】

1. 一般服務項目
 - (1) XRD normal mode scan
 - (2) Thin film mode scan
2. 特殊服務項目
 - (3) Rocking curving
 - (4) stress test
 - * (5) variable temperature system (room temperature to 1100 oC)

【申請辦法】

1. 本儀器採預約登記使用，須提早一週登記，不接受臨時使用。
2. 預約請e-mail: ccliu@mail.ncyu.edu.tw，經回信確認，才完成預約程序。
3. 對外開放時間：每周一、三、五，8:00am - 14:00pm，每週登記至多4小時。

【樣品準備須知】

若需要轉動的特性量測，試片請不要太小，至少要有直徑1.5公分大小。

【收費標準】

1. 校外：NT2000/2小時（送測），以2小時為單位。
2. 校內：NT700/小時（送測），NT500/小時（自測），以1小時為單位。
3. 研究團隊：NT500/小時（送測），NT300/小時（自測），以1小時為單位。
4. 以上時間包含資料轉換及軟體操作時間。
5. *使用變溫系統需事先詢問聯絡人，每兩小時再收 NT500.

【連絡人】

劉春鞠，電話：(05)271-7458，E-mail:ccliu@mail.ncyu.edu.tw

【儀器室地點】

應物二館2樓 203

【使用準備須知】

自測資格：

1. 具有本年度之3小時「輻射安全訓練」課程之證照。
2. 須通過本系X-Ray 繞射儀之儀器操作訓練課程，及操作資格的審核。
3. 須配戴「輻射計量佩章」始得進入操作XRD。
4. 確切遵守Thin film XRD 使用規則。

薄膜x光繞射儀 Thin film XRD



Thin film XRD