材　　料　　工　　程　　系

儀器名稱	：	有機電子材料蒸鍍機 Thermal Evaporator for Organic Electronic Materials
儀器負責人	：	劉定宇老師
分機	：	6321
地點	：	物理鍍膜實驗室

儀器原理

蒸鍍是在高真空狀況下，將所要蒸鍍的材料利用電阻或電子束加熱達到熔化溫度，使原子蒸發，到達並附著在基板表面上的一種鍍膜技術。在蒸鍍過程中，基板溫度對蒸鍍薄膜的性質會有很重要的影響。 通常基板也須要適當加熱，使得蒸鍍原子具有足夠的能量，可以在基板表面自由移動，如此才能形成均勻的薄膜。基板加熱時，可以使沈積膜與基板間形成良好的鍵結而不致剝落。

操作方法

*開機步驟:

1. 進入系統操做畫面
2. 開啟 MP
3. FV 開啟 30 秒後，啟動 CP
4. CP 要亮燈才能切自動抽氣

*自動抽氣流程如下:

1. 啟動 MP
2. 開啟 RV，抽主腔體，等待壓力低於 $8.0*10^{-2}$Torr。
3. 關閉 RV
4. 開啟 MV

儀器圖片：

注意事項

1. 檢查腔體底壓是否小於10^{-7}Torr腔體之洩漏率是否小於1milliTorr/minute
2. 腔體內若裝有不需使用之靶材，在蒸鍍時需將靶材卸下或用鋁箔紙包覆避免靶材受污染。
3. 檢查真空幫浦之運轉是否正常及異音，並定期擦拭清潔腔體。
4. 檢查氮氣管路之閥門是否動作正常檢查腔體鉸鍊及門板是否正常水路平度。
5. 開啟蒸鍍機前，必須確認冰水機已開啟及冰水機水位是否過低、空壓機壓力值與氣瓶是否正常。
6. 更換靶材或放置試片時，需穿戴防塵口罩與手套。
7. 檢查機台之氣體與冷卻水壓力
   - ◆ 氮氣壓力（20-40 psi）
   - ◆ 乾淨空壓（80-90 psi）
   - ◆ 水路壓力（5-6kg/cm^2）
8. 每次使用完畢必須詳盡填寫使用紀錄表，如機台有任何異常請先停下製程，並立即通知機台管理者。