

實驗三 基材表面處理

一、實驗目的

透過清洗基板過程的差異，比較基板的乾淨程度，了解基板表面處理對實驗和測量的影響。

二、實驗儀器

1. 基板 B270
2. 光譜儀

三、實驗原理

基板表面處理一般指的是基板的清潔，透過完整的清潔過程，可以清除基板表面的氧化物及油汙…等等之類的附著物。因為基板上的附著物會影響薄膜的附著性，並讓薄膜隨基板的起伏而成形，影響到薄膜的品質。因此，完整的清潔過程可以降低基板對薄膜的影響，提升整體的穿透率及各項數值等。

四、實驗步驟

1. 將 B270 放置在研磨皮上，並用少許的蒸餾水潤濕。
2. 灑上少許的研磨粉在研磨皮上，並用手指將研磨粉塗佈均勻。
3. 將基板放在均勻的研磨粉上，以適當的力道壓在基板上與研磨皮貼合後，以畫圓的方式研磨。
4. 研磨完後將基板用水清洗，將殘留在基板表面的研磨粉沖掉。
5. 拿脫脂棉沾少許去油汙清潔劑搓洗基板。
6. 用清水將基板上的清潔劑沖掉。
7. 將基板上的水漬用氮氣吹乾。
8. 利用光譜儀測量基板穿透率

五、問題與討論

1. 基板表面為何需要經過處理後才可以拿去鍍製薄膜？
2. 研磨粉的作用為何？
3. 基板的處理對穿透率有何影響？

六、參考資料

1. 薄膜製程上課講義
2. 真空技術與應用,行政院國家科學委員會.