



薄膜押出實驗機(Film Extrusi Machine)

三軸薄膜押出實驗機的用途在於模擬工業中「多層共押出」薄膜的製程，讓研究人員能夠在實驗室環境中測試不同聚合物的加工行為與層間結合效果。它特別適合用於新材料研發、製程參數優化，以及教學示範。

操作說明：

1. 準備原料

選擇並準備三種不同聚合物或配方作為原料。

- 乾燥聚合物顆粒以避免水分影響
- 按照配方比例分裝三份原料
- 確認原料無雜質

2. 設定押出機參數

調整三個押出機的溫度、壓力與螺桿轉速。

- 設定各層所需的加工溫度
- 調整螺桿轉速以控制流量
- 確保壓力穩定

3. 開始共押出

三股熔融聚合物同時進入模頭，形成多層薄膜。

- 啟動三個押出機同步運作
- 熔融物料在模頭中匯合
- 薄膜冷卻並收集

4. 檢測薄膜性能

測試薄膜的力學、光學與層間結合性能。

- 進行拉伸與撕裂測試
- 測量透光率與霧度
- 檢查層間剝離強度

三軸薄膜押出實驗機的用途包括：

- 材料研發：測試不同聚合物組合的相容性與性能。
- 製程優化：模擬工業多層薄膜生產，找出最佳加工條件。
- 品質檢測：分析薄膜的力學與光學特性。
- 教學訓練：提供學生與研究人員實際操作經驗。

這樣的設備能幫助研究人員在小規模環境中快速驗證設計概念，再推廣到大規模生產。