

油菜籽粕在庫尼萃取塔中滯留時間之研究

張益壽、陳齊聖, 曾耀銘

E-mail: 8515728@mail.dyu.edu.tw

摘要

油菜籽粕在庫尼萃取塔中同時進行萃油與去毒之操作，已經有相當不錯的成果；而粕顆粒在塔中滯留時間的長短，為影響最終萃取效果與粕之品質的重要因素。本研究使用脈衝-響應技術測定油菜籽粕在庫尼萃取塔之滯留時間，由自動偵測系統的雷射光來監視液相中固體濃度，感測器所測得之電壓響應須透過 A/D-D/A 界面卡轉換，顯示於電腦螢幕上，並以數值分析的方法處理實驗數據。粕顆粒的滯留時間為攪拌速度的一個函數，當轉速超過 1000rpm 時，30 mesh 粕顆粒的平均滯留時間隨攪拌速度而呈線性增加；20 與 30 mesh 的油菜籽粕在轉速 1000 至 6000 rpm 時，其平均滯留時間分別介於 80-200 秒和 110-220 秒，此結果表示小顆粒在塔中的滯留時間較大顆粒長。以塔底溶劑流量為操作條件時，20 mesh 粕顆粒的平均滯留時間隨溶劑流量線性增加；當轉速或流量增加其擴散係數隨之增加，當 $Z > 67$ cm 時擴散係數趨向一致且為 $Z = 30$ cm 的一半。以上証明了無論是攪拌速度或溶劑流量都會增加粕顆粒的擴散效應，進而延長油菜籽粕在庫尼萃取塔中滯留時間；本研究測量出油菜籽粕在庫尼萃取塔中各形狀滯留時間之分佈，而實驗結果經歸納整理之後與觀察的現象有一致性，並且成功地建立起擴散模式。

關鍵詞：油菜籽；庫尼萃取塔；滯留時間

目錄

0

參考文獻

0