

第六章 結論與未來展望

本研究針對此醋酸乙酯之生產製程，建立一通用的動態模擬程式，其程式設計採用模組化(modular)的方法進行，除了容易除錯且具有高擴充性，更可減少積分整個系統微分方程式所帶來的複雜性。

本研究對醋酸乙酯之生產製程提出一套整廠基礎控制架構，且分別進行穩態與動態模擬測試來探討其控制效益。此製程之穩態模擬結果很接近預期所設計之組成濃度以及產率。而在動態模擬測試方面，則是針對進料流量及組成干擾的可操作性來進行探討，由研究測試結果顯示，系統對於兩條進料流量與組成的擾動測試僅有些微影響隨即可恢復至原穩定狀態。就整體而言，本研究所制定的整廠控制策略具有相當不錯的控制效益。從結果顯示出，此製程在控制架構下，可使產物品質獲得維持。

雖然此研究僅於電腦模擬階段，但由模擬結果可知此製程是可行的，針對整廠概念與未來實際工廠之設計與控制，日後可更深入研究其控制策略並在更嚴謹考量下撰寫模擬程式，以達到整廠控制之穩定性及工業上之可實行性。