

第五章 結論

本研究利用商業化模擬軟體 Aspen Plus，對異丙醇脫水系統進行程序設計，以產生高純度之異丙醇。探討改變進料位置與回流位置對異丙醇濃度影響，並配合 RCM (residue curve map)圖，發現進料由共沸塔進入搭配回流至分相器之設計所需能耗較低。由此設計程序進行可控制性分析，此主要的目的乃在探討其控制策略的可行性，本研究對共沸塔(單塔)控制方法與雙塔控制方法利用 RGA (relative gain array)以及 NI (Niederlinski index)的分析，其結果顯示雙塔控制策略乃優於共沸塔控制策略。由以上分析並配合工程經驗之判斷(heuristic engineering judgment) 對此蒸餾程序提出控制架構。

本研究所做之設計皆是以 Aspen Plus 進行設計的階段，下一階段將由張文騰來進行動態測試，以測試此控制架構之穩定性與可行性。

