

甲苯甲醇烷化反應製備高選擇性之對二甲苯

陳亭穆^a、蔡仁富^a、王義忠^a、呂春美^b

a 國喬石油化學股份有限公司, 高雄, 台灣

b 國立勤益科技大學化工與材料工程系, 台中, 台灣

*Email: sivilchen@gppc.com.tw

經濟部研發中心: 100-EC-17-A-26-I6-0-005

本研究以 ZSM-5 分子篩作為甲苯甲醇烷基化反應之觸媒，並利用矽-化學氣相沉積法(Si-CVD)進行觸媒修飾，以提高對二甲苯(Para Xylene)之選擇率，達到生產高選擇性對二甲苯之目的。觸媒經修飾後，可將對二甲苯選擇率由熱力學平衡值 25%大幅提高至 95%以上，減少後段製程中純化分離二甲苯異構物所需的能量消耗。經修飾後的觸媒在 420 °C、400 psi 的反應條件下，以小型連續式反應器進行甲苯甲醇烷化反應測試，可達 243 小時之穩定反應活性，單程反應轉化率為 18.3%，對二甲苯產率達 17%；經二次全迴流反應後，可達甲苯轉化率 51.1%，對二甲苯產率 48.9%的反應效果。

關鍵字詞：ZSM-5、對二甲苯、形狀選擇性、甲苯甲醇烷化反應

報告型式：口頭 w1 皆可

是否參加學生壁報論文競賽：是 &

(註：參加口頭報告者亦可參加學生壁報論文競賽，但須準備海報、全文及簡報等相關資料，依學生壁報論文競賽獎評選辦法中所規定之方式辦理。)