

عنوان مقاله:

بهینه سازی پارامترهای سینتیکی با بدست آوردن واکنشهای کلی و مسیرهای واکنش بر اساس تئوری واکنشهای پیچیده در فرایند شکست کاتالیستی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بیژن برقی - دانشجوی دکتری مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی شیمی

رامین کریم زاده - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این کار، یک مدل جدید برای شکست کاتالیستی ارائه شده است. شکست کاتالیستی هیدروکربنهای سبک یکی از راههای مؤثر برای تولید اولفینهای سبک به عنوان سنگ بنای صنایع پتروشیمی است. در ادامه، معادلات سینتیکی و واکنشهای سطحی ارائه شده که در نهایت مسیرهای واکنش و واکنشهای کلی با کمک برنامه نویسی FORTRAN بدست آمد. ثوابت سینتیکی با کمک نتایج تجربی از کارهای گذشته و استفاده از برنامه MATLAB بهینه شد. در این کار تئوری واکنش پیچیده به همراه روش Lumped در کنار هم برای اولین بار مورد استفاده قرار گرفت که محصولات سنگین این فرایند شکست کاتالیستی با روش Lumped مدل شدند. پارامترهای سینتیکی حاصل شده از مدل با معادله آرنیوس نشان داده شده اند. در نهایت مشاهده می شود که نتایج مدل پیشنهاد شده با نتایج تجربی انطباق خوبی دارد

کلمات کلیدی:

تئوری واکنش پیچیده، ثابت سینتیکی، شکست کاتالیستی، مدلسازی، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/426048>

