

عنوان مقاله:

توسعه مدل سینتیکی شکست حرارتی نفت سفید با استفاده از آنالیز حساسیت

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حمید قصاب زاده - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی شیمی

جعفر توفیقی داریان - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی شیمی

ضا محمدی راد - کارشناس ارشد مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در این تحقیق هدف توسعه مدل سینتیکی با استفاده از مکانیسم رادیکال آزاد برای شکست حرارتی نفت سفید (ایزو) بوده است. برای این منظور نیاز است مدل سینتیکی همراه با مدل راکتور حل گردد. جریان حاکم بر راکتور از نوع قالبی می باشد و سینتیک واکنش های شکست حرارتی از مکانیسم رادیکال آزاد پیروی می کند. مکانیسم استفاده شده در این تحقیق شامل 172 واکنش، 29 جزء رادیکالی و 22 جزء مولکولی است. برای آنکه مدل بتواند رفتار دقیق فرآیند شکست حرارتی را پیش بینی کند بعد از جمع آوری داده های واکنشها، نیاز است مقدار این پارامترها اصلاح شوند. برای این منظور به کمک یک الگوریتم آنالیز حساسیت، واکنشهای مهم مدل سینتیکی از میان سایر واکنشها شناسایی شده و از نتایج بدست آمده برای اهداف برازش پارامترهای مدل سینتیکی استفاده شده است. در نهایت نتایج نشان می دهد که مدل سینتیکی تولید شده توانسته بخوبی رفتار شکست حرارتی نفت سفید را پیش بینی کند.

کلمات کلیدی:

شکست حرارتی، مکانیسم رادیکال آزاد، آنالیز حساسیت، نفت سفید (ایزو)،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57836>

