

عنوان مقاله:

مدل غیر فعال شدن کاتالیست Pt/Sn-Al₂O₃ در فرایند دی هیدروژناسیون آلکان های سبک

محل انتشار:

اولین کنفرانس پتروشیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

خاطره مهاجری مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی و نفت

فرهاد خراشه - دانشیار، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی و نفت

خلاصه مقاله:

امروزه نیاز به الفین های سبک از قبیل پروپن، بوتن و ایزوبوتن به منظور تولید موادی از قبیل MTBE و افزایش دهنده های عدد اکتان بنزین افزایش یافته است. یکی از راه های مناسب برای تولید این مواد واکنش دی هیدروژناسیون کاتالیستی آلکان مربوطه می باشد. از جمله کاتالیست های مناسب برای این دسته واکنش ها کاتالیست پلاتین بر پایه آلومینا Pt-Al₂O₃ گزینش پذیری و درصد تبدیل بالاتری از خود نشان می دهد. در حین این Sn می باشد. این کاتالیست با افزودن واکنش، تولید کک دلیل اصلی غیر فعال شدن کاتالیست می باشد. ارائه مدل مناسب غیر فعال شدن کاتالیست امکان طراحی بهتر راکتور و پیش بینی دقیق تر نحوه عملکرد آن را فراهم می سازد. در تحقیق حاضر، مدلی برای عملکرد راکتور جریان شعاعی با بستر متحرک با در نظر گرفتن غیر فعال شدن کاتالیست Pt/Sn-Al₂O₃ به علت تولید کک در فرایند دی هیدروژناسیون پارافین های سبک ارائه شده است. توزیع دما در جهت شعاعی در این راکتور آدیاباتیک لحاظ شده است. مدل نیمه تجربی غیر فعال شدن کاتالیست و کینتیک واکنش با استفاده از داده های مربوط به راکتورهای بستر متحرک مورد استفاده در پتروشیمی بندر امام که به منظور تولید بوتن به کار برده می شوند، به دست آمده است. نتایج به دست آمده همخوانی مناسبی با نتایج آزمایشگاهی و تحقیقات انجام شده نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

دی هیدروژناسیون، غیرفعال شدن کاتالیست، راکتور بستر متحرک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42644>

