

عنوان مقاله:

بررسی اثر غشاء سرامیکی Pd/Ag بر هیدروژن زدایی پروپان

محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 25، شماره 82 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمدرضا امیدخواه - استاد دانشگاه تربیت مدرس

مجتبی بابایی - دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

هیدروژن زدایی کاتالیستی پروپان جهت تولید پروپیلن به عنوان ماده اولیه در تولید پلی پروپیلن برای کاربردهای مختلف اهمیت زیادی دارد. کاتالیست صنعتی $Pt-Sn/\gamma-Al_2O_3$ در فرآیند هیدروژن زدایی پروپان بسیار فعال و گزینش پذیر عمل می کند. استفاده از راکتورهای غشایی روشی برای فائق آمدن بر محدودیت ترمودینامیکی این واکنش است. در این مطالعه، هیدروژن زدایی از پروپان در راکتور غشایی مطالعه شده است. در بخش اول این مطالعه ساخت غشاء و انجام آزمایشات مربوط به غشاء و در بخش دوم انجام واکنش هیدروژن زدایی به کمک غشاء مورد بررسی قرار گرفته است. آزمایشات بررسی مورفولوژی سطح غشاء و همچنین آزمایش XRD وجود یک فاز همگن پالادیم - نقره را در سطح غشاء تایید می کند. اثر پارامترهای مختلف مانند دما، نسبت هلیوم به پروپان و دبی پروپان بر میزان تبدیل و گزینش پذیری نسبت به پروپین بررسی شده است. این واکنش در شرایط بدون استفاده از غشاء و با استفاده از غشاء انجام شده است. نتایج نشان می دهد استفاده از غشاء میزان تبدیل را در محدوده ۳۴/۱۰-۲٪ و گزینش پذیری نسبت به تولید محصول را در محدوده ۶۱/۲۲-۴۴/۸٪ تغییر می دهد.

کلمات کلیدی:

هیدروژن زدایی، پروپان، غشاء Pd-Ag، راکتور غشایی، پروپیلن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864534>

