

عنوان مقاله:

مدلسازی سینتیکی بسپارش پلیپروپیلن در فاز مایع به کمک روش هیبریدی ممان ها- الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی فرآیندهای گاز و پتروشیمی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سینا یوسفی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

علی دشتی - استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

علی احمدپور - استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

مدلسازی سینتیکی بسپارش پلی پروپیلن در فاز مایع با استفاده از کاتالیست های ناهمگن نسل چهارم زیگلر- ناتا با بکارگیری روش ترکیبی ممان ها- الگوریتم ژنتیک (GA) انجام گردید. مدل سینتیکی شامل مراحل آغاز، انتشار، انتقال به هیدروژن، مونومر، کمک کاتالیست و انتقال به کمک آزاد شدن هیدروژن بتا و واکنش احتتامخوده خودی، به منظور پیش بینی سرعت بسپارش و تغییر غلظت اجزای مختلف واکنش در نظر گرفته شد. از روش آماری ممان ها جهت ارزیابی مقادیر متوسط وزن های مولکولی پلیمر و شاخص پراکندگی وزن مولکولی (PDI) استفاده شد. همچنین، ثوابت سرعت واکنش های بسپارش بر اساس بهینه سازی داده های تجربی و نتایج شبیه سازی به کمک روش GA تخمین زده شد. نتایج مدل سازی نشان داد مدل هیبریدی ممان ها- الگوریتم ژنتیک کارایی بیشتری نسبت به مدل های سینتیکی مرسوم داشته و تطابق خوبی با نتایج واقعی دارد.

کلمات کلیدی:

بسپارش پلی پروپیلن، فاز مایع، مدل سینتیکی، روش ممان ها، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637196>

