

عنوان مقاله:

حل معادله سنتیک لیپینگ با در نظر گرفتن نفوذ و واکنش به عنوان کنترل کننده

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

عاطفه ناقد - دانشجوی کارشناسی ارشد، بخش مهندسی شیمی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

ستار قادر - استادیار، بخش مهندسی شیمی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

فرآیند لیپینگ استخراج ماده ای مثل فلز از درون جامد با کمک مایع (حلال) می باشد. برای بیان سنتیک لیپینگ از معادلات واکنش های غیرهمگن سیال- جامد استفاده می شود. واکنش های سیال- جامد غیرکاتالیستی واکنش های مهمی هستند و کاربرد وسیعی در صنعت دارند پس شیوه های مختلفی برای مدلسازی رفتار این نوع سیستم ها پیشنهاد شده است. به سبب همراه بودن واکنش، نفوذ، انتقال حرارت و تغییر ساختار بطور همزمان مدل بسیار پیچیده است و موازنه جرم و انرژی آن منجر به دسته ای از معادلات پاره ای غیرخطی کوپل شده، می شود. در این مقاله لیپینگ نقره از لجن آندی را در نظر گرفته که دو پدیده کنترل کننده است. یکی نفوذ و دیگری واکنش که در این حالت معادلات دیفرانسیل کوپل بدست می آید که برای حل این معادلات از روش ساختاری استفاده شده و میزان تبدیل لیپینگ نقره از لجن آندی را بدست آورده و با داده های آزمایشگاهی مرجع مقایسه شده و تطابق قابل قبولی با نتایج تجربی مشاهده گردیده است.

کلمات کلیدی:

واکنش مایع- جامد، غیرکاتالیستی، معادله سنتیک لیپینگ، محدود کننده های نفوذ و واکنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412606>

