

عنوان مقاله:

اثر هم افزایی PEO بر بازدارندگی سینتیکی هیدرات گازی اتیلن در حضور PVP در راکتور همزن دار و راکتور با حرکت نوسانی

محل انتشار:

شانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

شیرا فروتن - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

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

هادی روستا - دکترای مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

تشکیل هیدرات گازی یکی از عمده ترین مخاطراتی است که همواره خطوط انتقال گاز و نفت را تهدید می کند. در این خصوص استفاده از باز دارنده های سینتیکی به منظور به تاخیر انداختن هسته زایی و کاهش سرعت رشد هیدرات از روش های مرسوم است که در این زمینه توجه مطالعات بیشتر به جلوگیری از هیدرات متان یا مخلوط گاز طبیعی معطوف بوده است. به هر حال با توجه به گسترش خطوط لوله اتیلن و خطر تشکیل هیدرات، در این کار جلوگیری از تشکیل هیدرات اتیلن در حضور پلی وینیل پیرولیدون (PVP) در محدوده غلظت 0/01 تا 1/5 و درصد وزنی و اثر تقویت کنندگی آن به کمک پلی اتیلن اکساید (PEO) در غلظت های 0/01 تا 1 درصد وزنی مورد توجه قرار گرفت. آزمایش ها در دو راکتور در همزن دار و راکتور حرکت نوسانی (الاکلنگی) انجام شده و نتایج نشان از اثر مطلوب PVP بر کاهش سرعت رشد داشتند که حضور PEO در برخی غلظت ها سبب بهبود این اثر بخشی شد و اوج اثر تقویت کنندگی PEO روی به تاخیر هسته زایی هیدرات اتیلن و افزایش زمان القاء بود. همچنین نتایج بیانگر این بودند که راکتور با حرکت نوسانی در مقایسه با راکتور همزن دار، راکتور مناسب تری برای انجام آزمون سینتیکی هیدرات در حضور باز دارنده های سینتیکی است.

کلمات کلیدی:

هیدرات، اتیلن، باز دارنده سینتیکی، هم افزایی، پلی وینیل پیرولیدون، پلی اتیلن اکساید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/859947>

