

عنوان مقاله:

تعیین ناحیه شبه پایدار در کریستالیزاسیون هیدرات THF

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حمید گنجی - پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده مهندسی توسعه فرایندها

مهرداد منطقیان - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی شیمی

مهدی احمدی مروست - پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده مهندسی توسعه فرایندها

محمد ایازی - پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده مهندسی توسعه فرایندها

خلاصه مقاله:

ناحیه شبه پایدار (Met stable Zone) اهمیت زیادی در فرایندهای کریستالیزاسیون دارد. در این ناحیه که بین منحنی حلالیت و فوق اشباع قرار دارد، امکان هسته زائی خود به خود وجود ندارد و خروج مولکول های ماده فوق اشباع تنها به صورت رشد و یا با مکانیسم هسته زائی ثانویه صورت می گیرد. بنابراین نیروی محرکه تشکیل کریستال در اثر تولید هسته ها کاهش نمی یابد و محصولات درشت تر با سرعت بالاتر بوجود می آیند. در سالهای اخیر با توجه به مطرح شدن ایده استفاده از هیدرات برای ذخیرسازی و انتقال گاز به سرعت تشکیل هیدرات بیش از پیش توجه شده است. در این مطالعه آزمایشگاهی ناحیه شبه پایدار در کریستالیزاسیون هیدرات تتراهیدروفوران (THF) بررسی شد. مشخص گردید که یک مینیمم و ماکزیمم غلظت THF در آب برای تشکیل و رشد هیدرات لازم می باشد که به ترتیب ۹ و ۴۶ درصد وزنی می باشد. همچنین مشخص شد که هرچه به غلظت استوکیومتری THF در هیدرات (19 درصد وزنی) نزدیکتر باشیم سرعت تشکیل هیدرات بیشتر است و زمان القایی (Induction Time) برای تشکیل هیدرات کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

هیدرات، تتراهیدروفوران، کریستالیزاسیون، ناحیه شبه پایدار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/58283>

