

عنوان مقاله:

بررسی اثر دما بر توزیع اندازه ذرات آسفالتین

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سمیه کنعان پناه - دانشجو دکتری، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تهران

محمدعلی موسویان - استاد دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تهران

محمود بیات - هیات علمی، پژوهشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

یکی از پدیده های مهم در صنایع نفت رسوب مواد آلی سنگین آسفالتین، پارافین و واکس در مخازن نفتی، چاههای تولیدی، مخازن نگهداری، تجهیزات فرآیندی و لوله های انتقال می باشد که سبب ایجاد مشکلات فراوانی می شود. این معضلات در حضور نفت خام سنگین و آسفالتینی تشدید می شود. تغییرات دما، فشار و نیز درصد ترکیبی اجزا در نفت می تواند باعث بروز رسوب آسفالتین در چاه نفت و بامسیرانتقال نفت و تجهیزات پایین دستی گردد. جداسازی آسفالتین از نفت خام به عنوان راهکاری برای رهایی از معضلات حضور این ماده در صنایع پایین دستی مورد توجه محققان می باشد. از اینرو مطالعه اثر عوامل گوناگون از جمله دما بر ساختار آسفالتین حائز اهمیت می باشد. در این کار تحقیقاتی اثر دما به عنوان عامل رسوب دهنده بدون افزایش نرمال آلکانها بر اندازه ذرات آسفالتین بررسی شده است. ذرات آسفالتین در محدوده دمایی 06 الی 106 درجه سانتیگراد از نفت خام سروش جداسازی شده است. بر طبق نتایج به دست آمده تغییرات سه گانه در اندازه ذرات با افزایش دما مشاهده گردیده است در مرحله نخست کاهش سایز، در مرحله دوم افزایش سایز و در مرحله سوم مجدداً کاهش سایز مشاهده می شود. . مرحله دوم که مهمترین مرحله برای تشکیل و رشدسایز ذرات آسفالتین می باشد با دمای شروع رسوب گذاری شروع شده و به بهترین دمای جداسازی یا به عبارت دیگر بیشترین اندازه ذرات ختم می شود. پس از این مرحله و در مرحله سوم مجدداً کاهش سایز مشاهده می شود که حاکی از برگشت پذیر بودن فرآیند مجتمع شدن ذرات آسفالتین می باشد

کلمات کلیدی:

جداسازی حرارتی آسفالتین، سایز ذرات، روش پراکنگی نور دینامیکی، دمای بهینه، دمای شروع رسوب گذاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368583>

