

عنوان مقاله:

تولید اسفنج های ابرآب گریز و ابرروغن دوست برپایه نانوذرات سیلیکا به هدف جداسازی موثر و پیوسته آلودگی های نفت از آب

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فن آوری های نوین شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

ستاره صالح آبادی - گروه مهندسی شیمی، محیط زیست، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، ایران

هومن بهمن پور - گروه مهندسی معدن، فرآوری، واحد تهران، دانشگاه تهران، ایران

جواد سیفی - گروه مهندسی معدن، فرآوری، واحد تهران، دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

نشت نفت یکی از مهم ترین عوامل آلودگی آب ها می باشد. در این تحقیق سعی بر این است که اسفنج های ابر آبگریز و ابرروغن دوستی با استفاده از نانو ذرات سیلیکا تولید کرده که این آلودگی های نفتی را به صورت انتخابی و کاملاً موثر، پیوسته و همچنین با کارایی بالا، بتواند از آب جداسازی کند. در این راستا، ما از یک روش ساده، کم هزینه و با قابلیت تجاری برای تولید فوم هایی با خاصیت ابرآبگریزی و ابر روغن دوستی استفاده کرده ایم. این روش شامل پوششدهی فوم های آماده شده در محلول هایی از نانوذرات و کلروفرم میباشد. یکی از مشکلات روش هایی که تا به حال از آن ها استفاده شده است، بازدهی پایین جداسازی بوده که در این تحقیق سعی بر بهبود آن داشته ایم. مطالعات ابتدا با تعداد بالایی از نمونه ها آغاز گردید اما طی مراحل آزمایشاتی مانند SEM، اندازه گیری زاویه تماس و نیز محاسبه درصد جذب، حذف گردیدند و در آخر 3 نمونه باقی ماند که پس از محاسبه زاویه تماس نمونه ای که حاوی 20 میلی گرم نانو R 805 اصلاح شده بود، به عنوان نمونه ابر آب گریز و بهینه انتخاب گردید.

کلمات کلیدی:

لکه های نفتی، ابر آبگریز، ابر روغن دوست، نانوذرات سیلیکا، جداسازی آب و روغن، اسفنج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/462179>

