

عنوان مقاله:

تأثیر مقدار نانو ذرات تیتانیم دی اکسید بر ساختار نانوالیاف کامپوزیتی پلی اکریلونیتریل/ تیتانیم دی اکسید تولید شده به روش ریسندگی گریز از مرکز

محل انتشار:

کنگره ملی شیمی و نانو شیمی از پژوهش تا توسعه ملی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پروانه فهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، گروه مهندسی شیمی، دانشکده نفت گاز و پتروشیمی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

مسعود مفرحی - استاد تمام مهندسی شیمی، گروه مهندسی شیمی، دانشکده نفت گاز و پتروشیمی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

حسین اسکندری - دانشیار مهندسی مواد، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

خلاصه مقاله:

در این مطالعه با استفاده از فرایند ریسندگی گریز از مرکز نانوالیاف کامپوزیتی تولید می شود. در این روش از پلیمر پلی اکریلونیتریل به عنوان ماتریس برای کامپوزیت پلیمری استفاده شده و نانوذره تیتانیم دی اکسید به طور یکنواخت در این ماتریس پلیمری پراکنده شده است. ساختار شیمیایی نانوالیاف کامپوزیتی به دست آمده به وسیله ی طیف سنجی مادون قرمز تبدیل فوریه (FTIR) مطالعه شده است. مطالعه ریخت شناسی سطحی نانوالیاف به وسیله ی میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی (FESEM) بررسی شده است. نتایج نشان می دهد الیاف با قطر مناسبی در مقیاس نانو تشکیل شده است. نتایج حاصل از طیف FTIR نشان دهنده ی این است که افزودن نانوذره تیتانیم دی اکسید به ماتریس پلیمری ساختار شیمیایی را تحت تأثیر قرار میدهد. نتایج FESEM نشان میدهد، افزودن نانوذره تغییری بر ساختار ظاهری و سطح نانوالیاف ایجاد نمیکند. همچنین حضور درصد های مختلف نانوذرات TiO_2 بر روی ترشوندگی الیاف مورد بررسی قرار گرفته است. افزودن نانوذرات TiO_2 موجب افزایش ترشوندگی نانوالیاف می شود.

کلمات کلیدی:

ریسندگی گریز از مرکز، نانوالیاف کامپوزیتی، تیتانیم دی اکسید، پلی اکریلونیتریل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/718167>

