

عنوان مقاله:

بهینه سازی خواص مکانیکی نانو کامپوزیت پلی اتیلن /هیدروکسی اپتایت با بهره گیری از تابش الکترون های 10MeV

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

زهرا سلطانی - کارشناسی ارشد، مهندسی هسته ای، دانشکده مهندسی هسته ای و فیزیک، دانشگ

فرهود ضیائی - دکتری، علوم و تکنولوژی هسته ای، سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فن

حسین آفریده - دکتری، فیزیک، دانشکده مهندسی هسته ای و فیزیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مرتضی احسانی - دکتری، مهندسی پلیمر، پژوهشکده فرایند، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ابر

خلاصه مقاله:

در این پژوهش بهبود خواص مکانیکی نانو کامپوزیت پلی اتیلن/ هیدروکسی اپتایت با استفاده از پرتو الکترونی مورد توجه قرار گرفته است. بدین منظور نمونه های کامپوزیت از پودر هیدروکسی اپتایت . پلی اتیلن تهیه شد. ابتدا مواد اولیه د رمخلوط کن داخلی با هم ترکیب شده و سپس تحت قالب گیری فشاری به شکل صفحات دلخواه ساخته شد و فرایند شبکه ای شدن زیرتابش پرتوالکترونی با دزهای 75 تا 250kGy انجام شد. مدول کشسان، استحکام در تسلیم و شکست، ازدیاد طول در تسلیم و شکست برای کامپوزیت و پلی اتیلن بدست آمد. نحوه توزیع سرامیک با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) بررسی شد. با افزودن هیدروکسی اپتایت در نمونه ها افزایش مدول یانگ (سفتی) مشاهده شد، در حالیکه ازدیاد طول در پارگی با افزودن تقویت کننده کاهش یافت، که افزایش شکنندگی را نشان میدهد. استحکام در شکست با وجود هیدروکسی

کلمات کلیدی:

پرتو الکترون، نانو کامپوزیت، پلی اتیلن، هیدروکسی اپتایت، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201072>

