

عنوان مقاله:

سنتز و مشخصه یابی نانوکامپوزیت پلی وینیل الکل- صمغ عربی- اکسید منیزیم

محل انتشار:

نهمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی مواد و متالورژی ایران و چهاردهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ایوب مقدم - استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

محمد سلمانی مبارکه - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته نانوفناوری گرایش نانومواد، گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

محسن صفائی - آزمایشگاه علوم نوین دندانپزشکی، استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روزافزون کاربردهای نانوکامپوزیت های زمینه پلیمری، در سال های اخیر استفاده از انواع روش های سنتز و تقویت کننده ها مختلف در آنها جهت اهداف خاص مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این پژوهش، سنتز نانوکامپوزیت پلی وینیل الکل- صمغ عربی- اکسید منیزیم و بررسی خواص اجزای سازنده آن و نانوکامپوزیت نهایی می باشد. جهت سنتز نانوکامپوزیت مورد بررسی، از روش ترکیب مستقیم استفاده شد. این روش بر پایه ی یک حلال است که پلیمر یا پیش پلیمر در آن محلول است. مشخصه یابی نانوکامپوزیت سنتز شده توسط آزمون های پراش اشعه ایکس (XRD)، طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز (FTIR)، میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی (FESEM) و طیف سنجی پراش انرژی پرتو ایکس (EDS) انجام شد. نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل آنالیزها و آزمون های انجام شده، شامل ساختار بلوری و شناسایی فازی، شکل ظاهری و اندازه نانوکامپوزیت و تجزیه و تحلیل ساختاری، شرایط مطلوب سنتز نانوکامپوزیت نهایی را تأیید نمودند و محدوده یاندازه نانوکامپوزیت سنتز شده با استفاده از تصویر میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی بین 30 تا 40 نانومتر تعیین شد. با توجه به نتایج این پژوهش، می توان از روش ترکیب مستقیم به دلیل استفاده آسان و داشتن صرفه ی اقتصادی به عنوان یک روش مناسب برای سنتز نانوکامپوزیت بررسی شده با خواص مطلوب استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

اکسید منیزیم، پلی وینیل الکل، ترکیب مستقیم، صمغ عربی، نانوکامپوزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133267>

