

عنوان مقاله:

سنتر و شناسایی نانو کامپوزیت های آلی-معدنی بر پایه پلی آکریلات-سیلیکا

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 20، شماره 4 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مرتضی گنجایی ساری - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محسن محسنی - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

یاسمن عقیلی - تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

عزالدین مهاجرانی - تهران، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، مواد هیبریدی آلی-معدنی با استفاده از کوپلیمر شدن 2-هیدروکسی اتیل متاکریلات (HEMA) و 3-متاکریلوکسی پروپیل تری متوکسی سیلان (MPTMS) به روش سل-ژل تهیه شدند. پیش مواد پلیمری دارای MPTMS با ترکیب درصدهای مختلف تهیه شدند. سپس این پیش مواد طی فرایند آبکافت و تراکم به نانو کامپوزیت های آکریلیک-سیلیکا تبدیل شدند. نمونه ها با استفاده از آزمایش های طیف سنجی زیر قرمز و تجزیه گرمایی مورد بررسی قرار گرفتند. خواص نوری و سختی نمونه ها به ترتیب با استفاده از طیف بینی نورمرئی و سختی سنجی شور D اندازه گیری شد. شکل شناسی نمونه ها به کمک تصاویر میکروسکوپ الکترون پویشی و تشکیل و پخش ذرات نانو SiO_2 با استفاده از تصاویر میکروسکوپ نیروی اتمی بررسی شد. طیف سنجی زیر قرمز تشکیل پیوندهای سیلیکا ($Si-O-Si$) و نمودار های TGA پایداری گرمایی زیاد نمونه های هیبریدی را تا 340 درجه سانتی گراد نشان دادند. همچنین خواص نوری خوبی در محدوده ی طول موج مرئی برای نمونه ها مشاهده شد. تصاویر میکروسکوپی وجود نانوذرات سیلیکا و پخش مناسب آنها را نشان دادند.

کلمات کلیدی:

مواد هیبریدی آلی-معدنی، نانوکامپوزیت ها، سیلیکا، سل-ژل، پلی آکریلات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603669>

