

عنوان مقاله:

پردازش تصاویر میکروسکوپی الکترون عبوری (TEM) برای کمی سازی میزان پخش لایه های سیلیکاتی در نانو کامپوزیت های پلیمر - خاک رس

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

کاظم مجدزاده اردکانی - دانشگاه اصفهان ، دانشکده فنی و مهندسی ، گروه مهندسی شیمی

امیر حسین نوارچیان - دانشگاه اصفهان ، دانشکده فنی و مهندسی ، گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

میزان پخش لایه های سیلیکاتی در ماتریس پلیمری ، برای بررسی خواص این نانو کامپوزیت ها مورد نیاز است . در تحقیق حاضر ، یک روش جدید جهت کمی سازی میزان پخش لایه های سیلیکاتی خاک رس در ماتریس پلیمر ، توسط پردازش تصاویر میکروسکوپی عبوری (TEM) ارائه شده است . در این روش ریال تعیین دقیق ساختارهای مختلف ورقه ای (Exfoliation) ، جایگیری بین لایه ای (Intercalation) و امتزاج ناپذیر (Immiscible) موجود در تصاویر میکروسکوپی عبوری امکان پذیر می باشد . تصاویر TEM مربوط به چندین نمونه نانو کامپوزیت با ساختار ورقه ای ، جایگزین بین لایه ای و امتزاج ناپذیر ، در زمینه های مختلف پلیمری مورد مطالعه قرار گرفت و میزان ورقه ای شدن ، جایگیری بین لایه ای و امتزاج ناپذیری لایه های سیلیکاتی ، مستقل از مقدار این لایه ها ، از طریق پردازش تصاویر میکروسکوپی عبوری تعیین گردید . مشخص شد که نتایج کمی حاصل از این کار با الگوهای پراش پرتو (XRD) و روش های ارائه شده توسط محققان دیگر ، مطابقت دارد .

کلمات کلیدی:

کمی سازی ، لایه های سیلیکاتی ، نانو کامپوزیت ، خاک رس ، میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/58409>

