

عنوان مقاله:

مطالعه تئوری بر انتقال تنش الاستیک در کامپوزیت های پلیمری تقویت شده به وسیله نانو لوله های کربنی تک دیواره هم جهت

محل انتشار:

دومین همایش دانشجویی فناوری نانو (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی عسکری - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران

اکبر آفاقی خطیبی - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مدلسازی کامپوزیت های پلیمری تقویت شده به وسیله نانو لوله های کربنی یکی از موضوعات پر جاذب در زمینه مطالعات کامپوزیت می باشد. در این مطالعه یک روش تئوری جدید بر اساس مدل میکروکامپوزیتی فو (Fu) جهت مطالعات انتقال تنش در پلیمرهای حاوی نانو لوله های کربنی هم جهت ارائه شده است. در ای روش تئوری اثرات حاصل از نسبت نانو لوله، نسبت حجمی، نسبت طوبی نانو لوله های کربنی به ماتریکس و اثر نانو لوله های کربنی همجواری لحاظ شده است. مدول الاستیک و ضریب پواسون نانو لوله های کربنی تک دیواره از مدل های دینامیک مولکولی استخراج شده است. در این روش نانو لوله ها به عنوان یک فیبر موثر پیوسته در نظر گرفته شده است. سرانجام یک مقایسه بین نتایج این مدل توسعه داده شده برای نانو لوله و فیبر انجام گرفته است.

کلمات کلیدی:

نانو لوله های کربنی، کامپوزیت های پلیمری، انتقال تنش، نانو لوله های هم جهت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/22837>

