

عنوان مقاله:

ارائه رابطه جدید برای پیش بینی مدول الاستیک نانوکامپوزیت های تقویت شده با نانولوله های کربن

محل انتشار:

دومین کنگره سراسری فناوریهای نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

رضوان ادیبی پور - مسئول واحد پژوهش علمی کاربردی سازمان ملی استاندارد ایران

خلاصه مقاله:

خواص مکانیکی و فیزیکی عالی نانولوله های کربنی، به همراه چگالی پایین آنها، کربن را به عنوان یک گزینه عالی برای استحکام دهی به کامپوزیت ها معرفی کرده است با وجود متغیر بودن نتایج آزمایشهای تعیین مشخصات نانولوله های کربنی تئوری ها نشان از عالی بودن خواص نانولوله های کربنی دارند. به همین دلیل در چند سال اخیر نانولوله های کربنی در تولید خت نانوکامپوزیت ها به عنوان فاز تقویت کننده به کار رفته اند. اگرچه اکثر مطالعات در زمینه نانوکامپوزیت های زمینه یمری بوده است. درک کامل از رفتار نانوکامپوزیت های ساخته شده با نانولوله های کربنی، نیاز به آشنایی با رفتار الاستیک و خصوصیات شکست نانولوله های کربنی و همچنین فصل مشترک ماده در زمینه با نانولوله دارد. با وجود تئوری های مختلف جهت پیش بینی خواص مکانیکی نانوکامپوزیت ها، در این مقاله رابطه تئوری بر پایه نانولوله های کربن برای پیش بینی مدول الاستیک نانوکامپوزیت های تقویت شده با نانولوله های کربن ارائه شده است. برای اعتبار سنجی رابطه، نتایج حاصل از آن با نتایج تجربی مقایسه شد و نتایج قابل قبولی با خطای پایین بدست آمد.

کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت ، نانو لوله های کربن ، مدول الاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/399594>

