



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

رفتار مکانیکی نانو کامپوزیت های آلومینیوم تقویت شده با گرافن

عنوان انگلیسی مقاله :

Mechanical Behaviour of Graphene Reinforced Aluminum
Nano composites



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusion

Mechanical properties of GS-Al nanocomposite are predicted in the present study using molecular dynamics simulation. Stress-strain behaviour of the nanocomposite is obtained by the application of constant velocity at the one end of RVE keeping the other end fixed. The linear region of stress-strain curve is utilized to estimate the Young's modulus of the nanocomposite. From the simulation results, it is established that, in comparison with pure Al, The Young's modulus of nanocomposite increased by 82.8% in the longitudinal direction and 46.5% in the transverse direction for the volume fraction of 6.7%. Thus, embedding of GS into Al matrix improves the stiffness property substantially. The results obtained from the MD simulation are also compared with the theoretical results obtained using H-T and ROM models.

5. نتیجه گیری

خواص مکانیکی نانوکامپوزیت GS-AL در مطالعه حاضر با استفاده از شبیه سازی دینامیک مولکولی پیش بینی می شوند. رفتار تنش- کرنش نانوکامپوزیت، با به کارگیری سرعت ثابت در یک انتهای RVE و ثابت نگه داشتن در انتهای دیگر به دست می آید. منطقه خطی منحنی تنش-کرنش برای برآورد مدول یانگ نانوکامپوزیت استفاده می شود. با استفاده از نتایج شبیه سازی، ثابت شده است که در مقایسه با خالص AL، برای کسر حجمی 6.7% مدول یانگ نانوکامپوزیت در جهت طولی 82.8% و در جهت عرضی 46.5% افزایش یافت. بنابراین، تعبیه GS در AL خصوصیت سختی ماتریکس را به طور قابل ملاحظه ای را بهبود می بخشد. نتایج بدست آمده از شبیه سازی MD نیز با نتایج نظری به دست آمده از مدل های H-T و ROM مقایسه می شوند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.