



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

شبیه سازی دینامیک مولکولی دندانان دار کردن نانو در کروم، لایه های Al و دو لایه AL/ Cr ، با استفاده از یک نانو فرورونده کروی سخت

عنوان انگلیسی مقاله :

Molecular dynamics simulation of nanoindentation in Cr, Al layers and Al/Cr bilayers, using a hard spherical nanoindenter



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

4. Conclusio

A nanoindentation study for films in single layers, (Al and Cr) and (Al/Cr and (Al/Cr)₂), was carried out using molecular dynamics simulations, combined with Morse potential, and using a totally rigid and structureless spherical tip as an indenter. Mechanical properties were evaluated from the load-unload curves, determining the hardness and Young's modulus. The influence of the interface between two different materials on mechanical properties was evaluated. The coefficient of energy dissipation is greater for Al than for other films. The region of atom movement after the unload process describes a parabolic volume for single thin films. In the case of bilayers this zone presents discontinuities caused by the interfaces.

4. نتیجه گیری ها

مطالعه دندانه دار کردن نانو برای فیلم در تک لایه، (Al و Cr) و (Al/Cr و (Al/Cr)₂) با استفاده از شبیه سازی شبیه سازی های دینامیک مولکولی، همراه با پتانسیل مورس و با استفاده از یک نوک کاملاً سخت و کروی بی ساختار به عنوان یک فرورونده انجام شد. خواص مکانیکی با استفاده از منحنی های بارگیری-باربرداری مورد بررسی قرار گرفت که سختی و مدول یانگ را تعیین می کند. تاثیر سطح مشترک بین دو مواد مختلف روی خواص مکانیکی مورد بررسی قرار گرفت. ضریب اتلاف انرژی برای Al بیشتر از دیگر فیلمها است. منطقه حرکت اتم پس از فرایند باربرداری یک حجم سهموی را برای تک فیلم نازک توصیف می کند. در مورد دو لایه ها ناپوستگی این منطقه، ناشی از سطح مشترک ارائه شده است.



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.