

عنوان مقاله:

آنالیز فرکانسی نانو کامپوزیت

محل انتشار:

اولین همایش منطقه ای فیزیک جام (جامد، اتمی، محض) (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا شهریار - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

آزاده حقیقت زاده - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر افزودن نانو لوله بر فرکانس‌های طبیعی یک پوسته استوانه‌ای تحت شرایط تکیه‌گاهی ساده مورد بررسی قرار گرفت است. تحلیل فرکانسی مبتنی بر تئوری کلاسیک لاوز (بدون لحاظ نمودن اثر تغییر شکل برشی و ممان خمشی) می‌باشد، شرایط تکیه‌گاهی ساده، قرار گرفتن نانو لوله‌ها به صورت صلب بر روی یک بستر استوانه‌ای (با ابعاد میکرومتر) و در راستای محور X و نیز وجود شرایط تکیه‌گاهی صلب میان نانو لوله‌ها و پوسته استوانه‌ای جدار نازک از جمله فرضیات این مسئله می‌باشد. با فرض نمودن پاسخی که شرای تکیه‌گاهی مسئله را ارضا می‌نماید و نیز شرایط پیوستگی جاب جایی و شیب و نیز تعادل نیرویی در محل اتصال نانو لوله‌ها با پوسته استوانه‌ای معادلات لاوز تبدیل به یک مسئله مقدار ویژه شده که با حل آن می‌توان فرکانس‌های طبیعی را به دست آورد. در این مقاله اثر تعداد نانولوله‌ها بر فرکانس‌های طبیعی یک پوسته استوانه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

Natural frequency, nanotube, circular cylindrical micro shell, substrate, GaAs

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/260251>

