

## عنوان مقاله:

محاسبه فرکانس ارتعاش شعاعی در نانولوله های کربنی چندلایه با استفاده از تئوری الاستیسیته و به روش اجزای محدود

## محل انتشار:

اولین همایش نانومواد و نانو تکنولوژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمد حمیسی - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی دانشکده مهندسی مکانیک گروه مهند

محمد شرعیات

## خلاصه مقاله:

نانولوله های کربنی به عنوان یکی از عناصر پایه فناوری نانو از جایگاه ممتاز و کاربردهای فراوانی برخوردار است همسو با گرایش اخیر محققان شبیه سازی نانولوله های کربنی در این مقاله بصورت مدل پیوسته پوسته استوانه ای جدار نازک انجام پذیرفته است تا زمان محاسبات کاهش دقت آنها افزایش یابند معادلات حاکم بر نانولوله های کربنی چندلایه از طریق تئوری الاستیسیته استخراج گردیده اند و محاسبات با تکنیک گلرکین از روشهای متداول اجزای محدود انجام پذیرفته و مراحل عددی توسط نرم افزار Matlab برنامه ریزی شده است در نهایت مقادیر فرکانس ارتعاشی شعاعی بدست آورده شده با داده های تجربی موجود در مقالات مقایسه و صحت گذاری گردیده اند خطای بسیار کم روش عددی مورد مطالعه در این مقاله پژوهشگران را در پیش بینی رفتار ارتعاشی نانولوله ها یاری میدهد.

## کلمات کلیدی:

نانولوله های چندلایه، پوسته استوانه ای الاستیک، اثر نیروهای واندروالس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/143378>

