

عنوان مقاله:

تحلیل کمانش غیرمحلّی نانولوله های کربنی چندجداره بر بستر الاستیک تحت بارگذاری ترکیبی پیچشی محوری و گرمایی

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد کرمی - بخش مهندسی مکانیک دانشگاه شهید باهنر کرمان

علیرضا سعیدی - بخش مهندس ی مکانیک دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهدی محمدی مهر - گروه مهندسی مکانیک دانشگاه کاشان

خلاصه مقاله:

در این مقاله کمانش غیرمحلّی نانولوله های کربنی چند جداره بر بستر الاستیک تحت بارگذاری ترکیبی پیچشی و محوری مورد تحلیل قرار میگیرد اثرات گرمایی و محیط الاستیک شامل ثابت برشی نوع پاسترناک به علاوه نیروی واندروالس نه تنها بین دو جداره مجاور بلکه بین همه جداره ه ای نانولوله کربنی چندجداره در نظر گرفته شده است بر اساس تئوری الاستیسیته غیرمحلّی و با استفاده از مدل های محیط پیوسته یک مدل چند پوسته ای برای بار کمانش غیرمحلّی یک نانولوله کربنی چندجداره ارایه شده است از نتایج بدست آمده می توان مشاهده کرد که با افزایش تغییرات درجه حرارت در دمای محیط بار بحرانی کمانش یک نانولوله کربنی چند جداره افزایش می یابد. در حالیکه در دماهای بالاتر از دمای محیط افزایش تغییرات درجه حرارت باعث کاهش بار بحرانی کمانش می شود همچنین تاثیر بستر پاسترناک بر بار کمانش بیشتر از اثر بستر وینکلر است.

کلمات کلیدی:

کمانش غیرمحلّی، نانولوله های کربنی چندجداره، تغییرات درجه حرارت، بستر الاستیک وینکلر و پاسترناک، بارگذاری ترکیبی پیچشی و محوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/134610>

