

عنوان مقاله:

غیر خطی تیر کامپوزیتی تقویت شده با نانو لوله های کربنی در حضور جرم متمرکز بر روی تیر

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مکانیک، مکاترونیک و بیومکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بهزاد حسن شاهی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان؛ گروه مهندسی مکانیک، ارسنجان، ایران

محمد آزادی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

احمد فروزان تبار - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله تیر یکسر گیردار از جنس کامپوزیت تقویت شده با نانو لوله های کربنی تک دیواره مندرج تابعه ای، که بر روی آن یک جسم متمرکز قرار گرفته است مورد مطالعه قرار گرفته است؛ هدف اصلی بررسی ارتعاشات غیر خطی تیر کامپوزیتی در حالات مختلف نحوه توزیع نانو لوله ها، کسر حجمی نانو لوله ها کربنی و استخراج فرکانس طبیعی سیستم با استفاده از تئوری تیر اویلر برنولی و روش عددی ریلی ریتز می باشد. پس از مدل سازی مسئله در نرم افزار شبیه سازی (متلب)، در بخش نتایج به وضوح مشخص می گردد که چگونه تغییر الگو توزیع و افزایش کسر حجمی نانو لوله های کربنی تاثیر مستقیمی بر افزایش ظرفیت ارتعاشی سیستم و فرکانس اول آن خواهد داشت و ظرفیت ارتعاشی سیستم را تحت تاثیر قرار می دهد

کلمات کلیدی:

ارتعاشات غیر خطی، نانو لوله های کربنی، کامپوزیت مندرج تابعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506170>

