

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نانوتیوب کربنی در میزان میرایی تیر نانوکامپوزیتی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی علوم و فناوری نانو (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

حسن صادقیان لودریچه - دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر دانشکده مکانیک گروه مکانیک

خلاصه مقاله:

مطالعات جدید نشان میدهند که اضافه کردن نانوتیوب به مواد اولیه صنعتی، باعث کاهش ارتعاشات آنها مخصوصا در دماهای بالا می شود اکنون در این مقاله نانوتیوب های کربنی را که بعنوان تقویت کننده در نانوکامپوزیت ها استفاده می شود در میرایی ارتعاش و دمپینگ تیر نانو کامپوزیتی بررسی می کنیم برای بررسی این موضوع با طرح مسئله ای به نتایج مورد نظر می رسیم با استفاده از یک تیر یک سر گیردار که از جنس نانوکامپوزیت است و در آن تقویت کننده نانوتیوب کربنی می باشد با وارد کردن نیروی هارمونیک برای تحریک تیر در سر آزاد آن سبب جابجا شدن تیر شده و نتیجه آن بوجود آمدن ارتعاش در تیر است معادلات حرکت و روابط مربوطه را نوشته و با در نظر گرفتن شرایط مرزی، هندسی و فرضیات در نظر گرفته شده مسئله را حل می کنیم و پاسخ فرکانسی سیستم را آنالیز می کنیم مسئله را یکبار بصورت تحلیلی برای یک تیر نانوکامپوزیتی معمولی و همچنین تیری که نانوتیوب کربنی با درصدهای مختلف بعنوان تقویت کننده در آن استفاده شده با استفاده از نرم افزار مطلب حل کرده و نتایج به دست آمده را با نتایج آزمایشگاهی مقالات استفاده شده در این مقاله مقایسه کرده و صحت موضوع را بررسی می کنیم.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/103690>

