

عنوان مقاله:

ارتعاشات آزاد تیر لایه ای با استفاده از روش یک چهارم تفاضلی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

اکبرعلی بیگلو - استادیار - دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده مهندسی

عرفان مشکانی فراهانی - کارشناس - دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده مهندسی

خلاصه مقاله:

در این مقاله بر پایه تئوری الاستیسیته دو بعدی، با اعمال روشی مرکب از روش فضای حالت و روش یک چهارم تفاضلی بر روی معادلات فضای حالت در امتداد جهت محوری، معادلات جدیدی درباره متغیرهای حالت در نقاط گسستگی بدست می آیند. در طی این فرایند با استفاده از تئوری ماترس ها پاسخ به راحتی استنتاج می شود. سپس معادلات فرکانسی حاکم بر ارتعاش آزاد تیر لایه ای و فرکانسهای طبیعی بدست می آیند. فرضیات بیشتری در مورد نظر گرفتن تغییر شکلهای و تنش ها در امتداد ضخامت معرفی نشده اند. در نهایت نتایج مصالحه با نتایج بدست آمده از روش اجزا محدود و تئوری برشی تیر مقایسه شده اند و صحت روش بحث شده مورد تایید قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

یک چهارم تفاضلی، تیرهای لایه ای، فرکانس طبیعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29207>

