

عنوان مقاله:

محاسبه ارتعاش آزاد ورق های ناهمسان در ضخامت با استفاده از فرکانس موجود ورق های همگن به روش ضرائب

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدرضا سلطانی - کارشناسی ارشد

شهاب الدین حاتمی - استادیار دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه یاسوج

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به محاسبه فرکانس ارتعاش آزاد ورق های ناهمسان در ضخامت با استفاده از فرکانس ارتعاش آزاد موجود ورق های ایزوتروپیک پرداخته می شود. با توجه به اینکه، در سال های گذشته ارتعاش آزاد ورق های ایزوتروپیک با استفاده از تئوری کلاسیک ورق به روش های مختلفی تحلیل شده، اگر بتوان از همان داده ها برای محاسبه فرکانس ارتعاش آزاد ورق های ناهمسان در ضخامت استفاده کنیم، تحلیل این ورق ها با استفاده از روش هایی که برای مواد ناهمسان در ضخامت توسعه نیافته اند، امکان پذیر خواهد شد. این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که معادلات درون صفحه و برون صفحه ورق های ناهمسان در ضخامت بر خلاف مواد ایزوتروپیک درگیر می باشند. در این راستا، رابطه خطی موجود بین فرکانس ورق های ناهمسان در ضخامت و ورق های ایزوتروپیک استخراج می شود و نشان داده می شود، با استفاده از فرکانس موجود ورق های ایزوتروپیک (که با تئوری کلاسیک ورق محاسبه شده اند) و ضرائب ثابت، قادر به محاسبه فرکانس ارتعاش آزاد ورق های ناهمسان در ضخامت می باشیم

کلمات کلیدی:

ارتعاش آزاد، صفحه، مواد ناهمسان در ضخامت، تئوری کلاسیک ورق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/217192>

