

عنوان مقاله:

تحلیل ارتعاشات ورق های مستطیلی مدرج تابعی در بستر الاستیک (وینکلر-پاسترناک) براساس تئوری تغییر شکل برشی مرتبه اول

محل انتشار:

اولین همایش ملی علوم و فناوری های نوین ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مینا علی بابایی - دانشجو

رضا معدولیت - دانشیار

احمد قاسمی قلعه بهمن - استادیار

خلاصه مقاله:

در این مقاله، آنالیز ارتعاش آزاد ورق های مستطیلی مدرج تابعی در بستر الاستیک وینکلر-پاسترناک با استفاده از تئوری تغییرشکلبرشی مرتبه اول بررسی شده است. در ورق مدرج تابعی خواص مواد با استفاده از قانون توان در راستای ضخامت ورق متغیر فرض شده و ضریب پواسون ثابت می باشد. نوع بستر پاسترناک می باشد. معادلات تعادل با استفاده از روش انرژی استخراج شده و سپس بصورت تحلیلی با استفاده از روش ناویر برای ورق ساندویچی مستطیلی با تکیه گاه ساده حل شده است. فرکانس های طبیعی بدست آمده از تئوری حاضر با نتایج سایر مقالات مقایسه و اعتبار سنجی شده است و در نهایت تاثیرات شاخص گرادیان، اثر وینکلر-پاسترناک نسبت طول به ضخامت ورق روی فرکانس طبیعی بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

ارتعاش آزاد، بستر الاستیک، تئوری تغییر شکل برشی مرتبه اول، مدرج تابعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/434514>

