

عنوان مقاله:

تحلیل مربعات دیفرانسیلی اثر شرایط مرزی بر ارتعاش آزاد قطاع ورق حلقوی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محسن موم کش - گروه ارشد مکانیک، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

محمد مهدی نجفی زاده - استاد گروه ارشد مکانیک، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

پیمان یوسفی - استادیار گروه ارشد مکانیک، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

مهرداد علینقیان جوزدانی - گروه ارشد مکانیک، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله تاثیر شرایط مرزی بر ارتعاش آزاد قطاع ورق حلقوی از جنس مواد مدرج تابعی براساس تیوری مرتبه بالای برشی و با استفاده از روش مربعات دیفرانسیل تعمیم یافته، مورد بررسی قرار گرفته است. خواص ماده مدرج تابعی به صورت پیوسته بر اساس رابطه توانی در جهت ضخامت Z تغییر می کند. معادلات حرکت قطاع ورق حلقوی FGM با استفاده از روش همیلتون بدست آورده می شوند. همچنین روند همگرایی روش موجود مورد بررسی قرار گرفته و برای اثبات صحت نتایج، نتایج بدست آمده با نتایج مراجع موجود مورد مقایسه قرار گرفته که تطابق بسیار خوبی را با نتایج موجود در مقالات نشان می دهد. در پایان تاثیر شرایط مرزی مختلف بر ارتعاش آزاد ورق مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

مواد مدرج تابعی، روش مربعات دیفرانسیل تعمیم یافته، تیوری مرتبه بالای برشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637817>

