

عنوان مقاله:

تحلیل مربعات دیفرانسیلی اثر شرایط مرزی بر کمانش قطاع ورقهای حلقوی

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهرداد علینقیان جوزدانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

پیمان یوسفی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

محمد مهدی نجفی زاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

محسن موم کش - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

خلاصه مقاله:

در این مقاله تاثیر شرایط مرزی بر روی کمانش مکانیکی قطاع ورق حلقوی از جنس مواد مدرج تابعی بر اساس تئوری مرتبه اول تغییر شکل برشی صفحات و با استفاده از روش مربعات دیفرانسیل تعمیم یافته مورد بررسی قرار گرفته است. بار فشاری وارده بر روی لبه های شعاعی و جانبی وارد می شود و خصوصیات ماده بر اساس رابطه توانی در جهت ضخامت تغییر می کند. ابتدا معادلات تعادل و سپس معادلات پایداری قطاع ورق حلقوی بدست آورده می شوند و سپس بار بحرانی کمانش برای ورق مذکور بر اساس تئوری مرتبه اول تغییر شکل برشی صفحات محاسبه شده است. برای اثبات صحت روش موجود، روند همگرایی آن مورد بررسی قرار گرفته و برای نشان دادن دقت بالای این روش، نتایج بدست آمده در برخی از حالتها با نتایج مراجع موجود مورد مقایسه قرار گرفته است که در این حالتها نتایج بدست آمده تطابق بسیار خوبی را با نتایج موجود نشان می دهد. نتایج بدست آمده برای قطاع ورق حلقوی از جنس مواد مدرج تابعی در جداول موجود آورده شده است و در پایان تاثیر شرایط مرزی بر روی بار بحرانی کمانش مورد بررسی قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

تئوری مرتبه اول تغییر شکل برشی برشی، روش مربعات دیفرانسیل تعمیم یافته، مواد مدرج تابعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247546>

