

عنوان مقاله:

تحلیل رفتار الاستیک دیسک دوار توخالی ساخته شده از مواد مدرج تابعی تحت سرعت های زاویه ای متغیر

محل انتشار:

چهارمین کنگره سراسری فناوریهای نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

هادی همدانی - گروه مهندسی مکانیک، واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، پرند، ایران

احمد مامندی - گروه مهندسی مکانیک، واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، پرند، ایران

حمید دهقان - گروه مهندسی مکانیک، واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، پرند، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، تحلیل رفتار الاستیک دیسک دوار توخالی ساخته شده از ماده مدرج تابعی (FGM) تحت سرعت های دورانی با توابع متنوع، مورد بررسی قرار می گیرد. در این راستا، ابتدا معادلات دیفرانسیل حاکم بر حرکت دیسک دوار ساخته شده از مواد مدرج تابعی از تئوری الاستیسیته استخراج شده و با استفاده از رابطه خطی حاکم بر میدان کرنش-جابجایی و همچنین رابطه خطی هوک بین تنش و کرنش، معادلات جابجایی و تنش-کرنش در دیسک دوار بدست می آید. تاثیر دوران به صورت توابع مختلف بر توزیع ناحیه الاستیک در دیسک بررسی می شود. سپس، اثر تغییر پارامترهای مختلف هندسی و ماده مدرج تابعی در توزیع جابجایی و تنش در نواحی الاستیک دیسک بررسی می گردد.

کلمات کلیدی:

دیسک دوار توخالی، FGM، سرعت دورانی متغیر، رفتار الاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/565939>

