

عنوان مقاله:

تحلیل ارتعاشات آزاد پوسته استوانه ای دوار چند لایه تشکیل شده از لایه FGM مرکزی و دو لایه پیزوالکتریک در درون و برون

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی دانش و فناوری مهندسی برق مکانیک و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

علی اورعی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری

امیر خرم - استاد گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به تحلیل ارتعاشات آزاد یک پوسته استوانه ای ساندویچی دوار پرداخته شده است. سازه به صورت سه لایه در نظر گرفته شده است. بر اساس تئوری برشی مرتبه اول سازه مدل سازی شده و معادلات حاکم بر سیستم با به کارگیری اصل هامیلتون به فرم دستگاه معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی بدست آمده است. سپس بر اساس روش گالرکین گسسته سازی صورت گرفته و معادلات به فرم دستگاه معادلات دیفرانسیل معمولی تبدیل شده است. با استخراج معادله فرکانسی سیستم، تاثیر پارامترهای مختلف بر فرکانس های طبیعی مورد بحث قرار میگیرد.

کلمات کلیدی:

پوسته استوانه ای، مواد مدرج تابعی، مواد پیزوالکتریک، ارتعاشات آزاد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1637822>

