

عنوان مقاله:

ارتعاشات ورق تابعی مدرج دو بعدی با استفاده از لایه های پیزوالکتریک کامل بر اساس تئوری کلاسیک

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی علوم مکانیک و صنعت (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

محمد مهدی فتحی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک

سید محمد مهدی نجفی زاده - دانشیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک

علیرضا نظام آبادی - استاد یار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به بررسی ارتعاشات ورق تابعی مدرج دو بعدی با استفاده از لایه های پیزوالکتریک پرداخته شده است. برای مدل سازیماده تابعی از قانون توانی مواد تابعی که معیار خوبی برای به دست آوردن خواص ماده ترکیبی از فلز و سرامیک است استفاده شده است. برای به دست آوردن معادلات از روش انرژی و اصل همپلتون استفاده شده است سپس معادلات با استفاده از روش دیفرانسیل کوادراچر تبدیلیه مجموعه ای از معادلات جبری در نقاط گره ای خواهد شد که با استفاده از کد نویسی فرکانس طبیعی ارتعاش ورق به دست می آید. در ادامه صحت نتایج با مقایسه با دیگر مقالات مرتبط در این زمینه بررسی می گردد.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات، اصل همپلتون، روش دیفرانسیل کوادراچر، فرکانس طبیعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/512587>

