

عنوان مقاله:

روشی ساده جهت تعیین فرکانسهای تقریبی سازه‌های دیوار برشی کوپل با در نظر گرفتن اثرات ناشی از نیروی محوری

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حامد صفاری - استادیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

رضا رهگذر - استادیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

محسن راتق - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی جهت تحلیل ارتعاش آزاد سازه‌های دیوار برشی کوپله ارائه شده است. در فرمول‌بندی ارائه شده اثر نیروی محوری بر رفتار ارتعاشی سازه منظور شده است. بدین منظور در ابتدا به‌جای مجموعه تیرهای رابط محیط پیوسته‌ای جایگزین شده که معادل با مجموع برش نقطه عطف تیرهای رابط در طول دیوارها می‌باشد. سپس معادله دیفرانسیل حاکم بر هر یک از دیوارها با در نظر گرفتن اثر محیط پیوسته و اثرات نیروی محوری بدست آمده و به دنبال آن با حذف نیروی برشی در این روابط معادله دیفرانسیل حاکم بر تغییرشکل مجموعه دیوار برشی کوپل حاصل شده است. جهت حل معادله دیفرانسیل حاکم از روش گالرکین با مانده‌های وزنی استفاده شده است. بدین ترتیب که با انتخاب تابع شکل سازگار با شرایط مرزی، مانده‌های وزنی در روی دامنه و در مرزها کمینه می‌گردند. در انتها با حل چند مثال عددی دقت و کارایی روش فوق نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی کوپل، روش محیط پیوسته، فرکانسهای سیستم ارتعاشی، روش گالرکین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1294>

