

عنوان مقاله:

کاهش ارتعاشات صفحه فراساختار با جاذب ارتعاشاتی خطی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ساره پاکدل پیک خوش - ایران، بابل، خیابان شریعتی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، دانشکده مکانیک، کدپستی ۷۱۱۶۷؛ ۴۷۱۴۸

مرتضی دردل - ایران، بابل، خیابان شریعتی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، دانشکده مکانیک، کدپستی ۷۱۱۶۷؛ ۴۷۱۴۸

محمدحسن قاسمی - ایران، بابل، خیابان شریعتی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، دانشکده مکانیک، کدپستی ۷۱۱۶۷؛ ۴۷۱۴۸

خلاصه مقاله:

در کار حاضر یک صفحه فراساختار تحت نیروی تحریک نوسانی با شرایط مرزی سه طرف آزاد یک طرف گیردار مورد بررسی قرار میگیرد. صفحه مورد نظر با تئوری میندلین مدل شده است و جاذب خطی به آن متصل شده است. معادله حاکم بر سیستم با استفاده از روش مد مفروض و معادله اویلرگرانژ بدست آمده و نیروی وارده بصورت هارمونیک می باشد. هدف کار بررسی اثرات جاذب و بهینه سازی پارامتر های موثر است. با بررسیهای انجام شده نشان داده شد که سیستم با جاذب با جرم و میرایی بهینه سازی شده به خوبی کنترل می شود و خیز صفحه به بیش از 10 برابر کاهش می یابد همچنین اثر نیرو های متفاوت بر روی صفحه و جاذب مورد بررسی قرار گرفت و نشان داده شد که در نیروهای تحریک متفاوت نیز جاذب بخوبی ارتعاشات صفحه را کنترل میکند و در عین اینکه جرم کمی به صفحه اضافه می کند، خیز صفحه را به طور قابل ملاحظه ای کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

جاذب ارتعاشاتی؛ فراساختار؛ فرامواد؛ جاذب خطی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/976109>

