

عنوان مقاله:

دامنه ارتعاشات یک طناب با سیستم میرایی و فنر متصل به آن در حالت نامتقارن و شرایط مرزی نوسانی یکسان در دو انتهای آن

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

صالح جمعه زاده خضریگی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه شاهرود

امیر جلالی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه شاهرود

خلاصه مقاله:

در این تحقیق دینامیک یک طناب خطی، همگن، یکنواخت و نامیرا را که یک سیستم میرایی و فنر خارجی در فاصله یک سوم از یک سمت طناب متصل شده و انتهای دیگر این سیستم به زمین متصل شده است، به صورت تحلیلی و عددی بررسی شده است. هر دو انتهای طناب به طور یکسان و همزمان با حرکت نوسانی، تحریک شده است و دینامیک حالت پایدار طناب به صورت تحلیلی بررسی شده است و میرایی موضعی دامنه پاسخ فرکانسی طناب را بسیار تحت تأثیر قرار می دهد. به ازای افزایش 100% میرایی خارجی، اولین فرکانس تشدید از π به 15π منتقل می شود. همچنین بیشترین دامنه رزونانسی را به مکان دیگری از طناب انتقال می دهد. به طوری که به ازای افزایش میرایی به میزان 22% فاصله فرکانسی به میزان 0.23 افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات، طناب، میرایی خارجی، نامتقارن، شرایط مرزی نوسانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/478846>

