

عنوان مقاله:

پدیده آشوب و کنترل آن در سیستم پاندول-فهر در شرایط رزونانس داخلی و خارجی

محل انتشار:

دهمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1381)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

آریا الستی - استادیار مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک

رسول شعبانی - دانشجوی دکترای مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این مقاله پاسخ آشوب ناک سیستم پاندول-فهر، تحت تحریک های هارمونیک مورد بررسی قرار گرفته است. حل معادلات سیستم از طریق اغتشاشات (روش مقایسه ای چند گانه) و با در نظر گرفتن شرایط رزونانس داخلی و خارجی صورت گرفته و پاسخ مرتبه اول سیستم از روش فوق بدست آمده است. سپس اثرات تغییر در دامنه تحریک هر کدام از مد ها، تغییرات در فرکانس های تحریک، انحراف از شرایط رزونانس داخلیو همچنین تغییرات ضرایب استهلاک مد ها بر روی پاسخ سیستم بررسی شده است. در مرحله بعد با استفاده از روش انتگرال گیری عددی معادلات حل گردیده و با نتایج حاصل از حل اغتشاشات مقایسه شده اند. سپس سیستم در شرایط آشوب قرار گرفته و با استفاده از روش معروف "پسخوراند پیوسته زمان تاخیر" پاسخ آشوب ناک سیستم کنترل گردیده است و در نهایت اثقات اغتشاش بر روی کارایی کنترلر بررسی شده است

کلمات کلیدی:

آشوب، پاندول فهر، رزونانس، پرش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1895306>

