

عنوان مقاله:

تحلیل دینامیکی میز ارتعاشی با چهار موتور و جرم خارج از مرکز و طراحی کنترلر برای تنظیم دامنه

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

وحید یعقوبی - دانشجوی کارشناسی دانشگاه تبریز

توحید درویش زاده - دانشجوی کارشناسی دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در میز های ارتعاشی موجود در بازار فعلی که به کمک نیروی خارج از مرکز کار می کنند، امکان تنظیم دامنه در دور و شعاع خارج از مرکزی ثابت وجود ندارد همچنین به دلیل تعداد موتور کمی که در ساختمان این میز ها به کار رفته، میز قابلیت ایجاد دامنه های بزرگ را ندارد . در این پروژه سعی شده علاوه بر ارائه راهی برای ایجاد دامنه های بزرگ تر ، امکان ایجاد دامنه دلخواه در دور و شعاع خارج از مرکزی ثابت نیز مورد بررسی قرار گیرد . مسئله برای سیستمی با جرم ثابت که مرکز جرم آن با مراکز سطح دو صفحه هم خط است و این خط عمود بر صفحه (۱) است (شکل ۱) حل شده و در انت ها کنترل کننده ای برای ثابت نگه داشتن دامنه طراحی شده است . در انتها نتایج که به صورت شکل و نمودار نشان داده شده بررسی می شود و نشان داده می شود که میز قابلیت ارتعاش در دو راستای قائم و افقی را با دقت بالایی دارد و کنترل کننده ها نیز توانایی ثابت نگه داشتن دامنه را در صورت ورود اغتشاش دارند .

کلمات کلیدی:

دامنه ارتعاش، جهت ارتعاش، زاویه تنظیم کننده، کنترل کننده تناسبی - مشتقگیر ۱، بهره ۲

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41083>

