

عنوان مقاله:

تأثیر تغییرات ضریب استهلاک مستهلک کننده بر توان الکتریکی میانگین برداشت کننده انرژی در مدل دو درجه آزادی با تحریک اتفاقی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

امیرحشمت خدمتی بازکیائی - گروه مهندسی مکانیک، واحد سوسنگرد، دانشگاه آزاد اسلامی، سوسنگرد، ایران

خلاصه مقاله:

برای آگاهی از رفتار و خروجی سیستم ارتعاشی، تاثیر پارامترهای مختلف آن سامانه از اهمیت بالایی برخوردار است. بسیاری از تجهیزات برداشت کننده انرژی از اجزای پیزوالکتریک به منظور تبدیل ارتعاشات مکانیکی به انرژی الکتریکی مفید استفاده می کنند. هدف از این پژوهش، تاثیرات تغییرات ضریب استهلاک مستهلک کننده های سامانه بر توان الکتریکی در برداشت انرژی در تجهیزات پیزوالکتریک با استفاده از تئوری ارتعاشات اتفاقی خطی است. برای بررسی دقیق تر و یافتن نتیجه نزدیکتر به واقعیت، تحریک مورد در بحث، از نوع نوبز سفید بوده است. بمنظور مدل سازی ریاضی مساله، دو حالت دو درجه آزادی مورد بررسی قرار گرفته شده که در حالت اول، پیزوالکتریک بین پایه و جرم اول و در حالت دوم پیزوالکتریک بین پایه و جرم دوم مفروض بوده است و سپس تاثیرات پارامتر ضریب استهلاک دمپرها بر میانگین توان به صورت ترسیمی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

پیزوالکتریک، برداشت انرژی، چند درجه آزادی، توان الکتریکی، ارتعاشات اتفاقی خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1757586>

