

عنوان مقاله:

پاسخ فرکانسی سازه های دارای اتصال غیر خطی

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

روح الله هاشمی - کارشناس ارشد آزمایشگاه آنالیز مودال، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه

حمید احمدیان - دانشیار آزمایشگاه آنالیز مودال، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه عل

خلاصه مقاله:

پدیده هائی مانند اصطکاک و ضربات میکرو یا ماکروسکوپی در اتصالات یک سازه، باعث مستهلک شدن انرژی از سیستم مکانیکی و وقوع پدیده های غیر خطی، مانند نرم شوندگی (Softening)، در پاسخ فرکانسی سازه خواهد شد. در این تحقیق، اتصال پیچی بین اجزای یک سازه، با ترکیبی از فنر خطی، فنر غیر خطی درجه سه و میرا کننده ویسکوز مدلسازی شده است، تا بتوان رفتار غیر خطی سازه را، به صورت تابعی از مشخصات مکانیکی اتصال، شبیه سازی نمود. تقریبی از پاسخ فرکانسی حالت پایدار سازه، با استفاده از روش های تحلیلی تئوری اغتشاش (Method of multiple scale)، روش تعادل هارمونیک (Harmonic balance method) و روش میانگیری (Averaging method) بدست آمده و برای یک مثال عددی خاص، مورد مقایسه با یکدیگر قرار گرفته اند.

کلمات کلیدی:

اتصالات غیر خطی-پاسخ فرکانسی- Multiple scale method-Harmonic balance
- method

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27672>

