

عنوان مقاله:

بررسی روش های تحلیلی، نظری و عددی برای شبیه سازی بارگذاری متحرک روی سازه تیر

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

زهرا مظفری ده شیر - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک

مهدی تاجداری - استاد تمام، گروه مهندسی مکانیک، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، توسعه روش های تحلیلی، نظری و عددی برای شبیه سازی بار متحرک روی سازه تیر به روش اجزای محدود بررسی شده است. برای این منظور، از نرم افزارهای MATLAB و ANSYS برای تحلیل دینامیکی سازه با بارگذاری متحرک متمرکز است. نرم افزار تجاری - تحقیقاتی ANSYS Mechanical apdl که بر پایه روش اجزای محدود، و قابلیت مدل سازی بارهای ایستایی و دینامیکی روی انواع سازه ها را دارد، این نرم افزار فاقد ابزارهایی برای شبیه سازی بار متحرک بر روی سازه ها است که با کدنویسی به زبان apdl در این نرم افزار، می توان انواع بار متحرک روی سازه ها را شبیه سازی کرد. نرم افزار ریاضی MATLAB که مجهز به جعبه ابزارهای حرفه ای برای بسیاری از محاسبات ریاضی و مهندسی و نمایش های گرافیکی است، فاقد جعبه ابزارهای قوی و کامل به روش اجزای محدود برای تحلیل سازه، به ویژه برای سازه های سه بعدی است. نشان دادیم که به کمک ابزارهای محاسباتی و گرافیکی این نرم افزار، می توان بارگذاری متحرک روی سازه ها را به صورت موردی شبیه سازی کرد.

کلمات کلیدی:

روش اجزای محدود، بارگذاری متحرک، سازه تیر، نرم افزار MATLAB، نرم افزار ANSYS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637659>

