

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر شکل بار ضربه ای در ناپایداری دینامیکی سازه های فضایی صنعتی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی سازه های فضا کار (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد حسین حبشی زاده - مربی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرند

کریم عابدی - دانشیار دانشکده عمران دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

ساختمانهای صنعتی جزء سازه های فضایی مهمی می باشند که کاربرد وسیعی در ایجاد سالن های صنعتی و کارخانه ها داشته و بررسی رفتار چنین سازه هایی از دهها سال قبل مورد توجه محققین بوده است. یکی از مسائل مهمی که در این نوع سازه ها از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و بایستی مورد توجه قرار گیرد، بررسی اثرات ضربه های ناشی از بارگذاری ماشین آلات (از قبیل دستگاه پرس، پانچ، برش و غیره) بر روی پایداری یا ناپایداری چنین سازه هایی می باشد که در آئین نامه های مختلف برای این منظور، از ضرایب تبدیل بارهای ضربه ای به بارهای استاتیکی معادل استفاده شده است. با توجه به طبیعت بارهای ضربه ای که بصورت دینامیکی (تابع زمان) به سازه وارد می گردند، بررسی ناپایداری این سازه ها بایستی با توجه به معیارهای تحلیل ناپایداری دینامیکی مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. در این مقاله، تاثیر شکل بار ضربه ای ناشی از بارگذاری ماشین آلات قابل نصب در طبقه اول سازه ها در ناپایداری دینامیکی سازه های فضایی صنعتی، توسط تحلیل های دینامیکی غیرخطی سه بعدی، مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای اعمال ضربه ماشین آلات از ضربه های به شکل نیم سینوسی، مثلثی و مستطیلی و با زمانهای تداوم مختلف و همچنین بار ضربه ای پله ای، استفاده شده است. در نهایت نتایج بدست آمده از تحلیل ها، با معیارهای معرفی شده آئین نامه ای مورد مطابقت قرار گرفته و توصیه هایی برای بهبود طراحی اینگونه سازه ها پیشنهاد گردیده است.

کلمات کلیدی:

ناپایداری دینامیکی، تحلیل دینامیکی غیرخطی، بارگذاری ضربه ای، ساختمانهای صنعتی، ناکاملی اولیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/17428>

