

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد چرخهای دیوار برشی فولادی کوپل دارای بازشو

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مرجان جعفری راد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، اصفهان، ایران

عرفان جابرزاده - استادیار دانشکده مهندسی عمران، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

تحقیقات مختلفی بر روی عملکرد دیوار برشی فولادی انجام شده ولی تحقیقات بسیار محدودی بر روی عملکرد دیوار برشی فولادی کوپل انجام شده است. لذا در این تحقیق تاثیر سطح بازشو بر عملکرد چرخهای دیوار برشی فولادی کوپل از لحاظ مقاومت و میزان استهلاك انرژی بارهای وارده مورد بررسی قرار گرفت. این تحقیق به صورت مطالعات عددی با استفاده از تحلیلهای نرم افزاری انجام می شود. روش اجزای محدود غیرخطی سه بعدی و نرم افزار اجزای محدود آباکوس برای آنالیزها انتخاب شد. بارگذاری به صورت چرخهای براساس پروتکل بارگذاری ATC-24 بر سازه اعمال شد. معیار شکست مورد استفاده، معیار فون میزز و نوع آنالیز استاتیکی غیرخطی می باشد. نتایج تحلیل مدلها نشان داد با افزایش سطح بازشو میزان ماکزیمم تغییرشکل خارج از صفحه افزایش مییابد با ایجاد بازشو به میزان 7 تا 21 درصد تغییرشکل خارج از صفحه 2 تا 16 درصد افزایش یافته است. ظرفیت برشی برای دیوارهای برشی فولادی کوپل با سطح بازشو 7 درصد، 14 درصد و 21 درصد به ترتیب به میزان 9 درصد، 16 درصد و 22 درصد نسبت دیوار برشی بدون بازشو کاهش می یابد. همچنین استهلاك انرژی برای دیوارهای برشی فولادی کوپل با سطح بازشو 7 درصد، 14 درصد و 21 درصد به ترتیب به میزان 8 درصد، 13 درصد و 19 درصد نسبت دیوار برشی فولادی کوپل بدون بازشو کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی کوپل، تیر کوپل، بازشو، روش اجزای محدود غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1003164>

