

عنوان مقاله:

بررسی رفتار چرخه ای دیوارهای برشی ساخته شده با پانل های پیش ساخته سه بعدی با مصالح جایگزین سیمان

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و ششمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیده مرضیه قیامی تکلیمی - کارشناس ارشد مهندسی عمران سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

امید رضایی فر - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

مجید قلحکی - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

پانل های پیش ساخته کاربردهای زیادی در صنعت ساخت و ساز دارند و می توانند نقش مهمی در مقاوم سازی سازه ها داشته باشند. سیستم پانل های پیش ساخته در برابر بار زلزله مقاومت خوبی دارند و همچنین سرعت ساخت سازه هایی که با این پانل ها ساخته می شوند بسیار سریع می باشد. در این مقاله به بررسی رفتار دینامیکی و لرزهای دیوارهای برشی که با استفاده از پانل های ساندویچی پیش ساخته سبک و مصالح جایگزین سیمان، تحت بار چرخه ای (رفت و برگشتی) اعمال شده در بالاترین بخش دیوار، پرداخته شده است. در این آزمایش 4 دیوار برشی با مقیاس 1/2:35 به ابعاد 100x130 سانتی متر از جنس پانل های سه بعدی پیش ساخته، مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین عملکرد لرزه ای سیستم دیوارهای برشی تحت بار دینامیکی، مانند تغییر شکل دیوار، ضریب ناشی از شکل پذیری و ضریب اضافه مقاومت در اثر استفاده از بتونیت مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به نتایج، در صورت استفاده از بتونیت به جای بخشی از سیمان، باعث کاهش ظرفیت باربری نمونه و همچنین کاهش سختی اولیه نمونه می شود. همچنین با توجه به نتایج به دست آمده، در صورت استفاده از بتن با عیار سیمان 200kg/m³ (نمونه W1-C200)، می توان ظرفیت باربری مشابهی (حدود 6 تن) با نمونه با عیار سیمان 400kg/m³ (نمونه W1-C400) به دست آورد.

کلمات کلیدی:

رفتار دینامیکی، دیوار برشی، پانل ساندویچی پیش ساخته، بار چرخه ای، بتونیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037462>

