

عنوان مقاله:

بررسی پارامتریک دیوارهای بنایی مقاوم سازی شده با مصالح مرکب پایه سیمانی مهندسی شده

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علیرضا نماینده نیاسر - دانشجوی دکتری سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود، ایران

جندقی علایی - دانشیار گروه مهندسی سازه و زلزله، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود، ایران

سهیل مجیدزمانی - استادیار بخش مهندسی سازه، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ایران

خلاصه مقاله:

متن در این تحقیق تاثیر مصالح مرکب پایه سیمانی مهندسی شده بر عملکرد لرزه ای دیوارهای بنایی غیرمسلح به صورت پارامتریک با روشهای عددی و آزمایشگاهی بررسی شده است. در مطالعه آزمایشگاهی دو نمونه دیوار بنایی با مقیاس یک به دو ساخته شده است و تحت بار گذاری جانبی رفت و برگشتی قرار گرفته است. نمونه اول به عنوان دیوار تقویت نشده و نمونه دوم به عنوان نمونه تقویت شده با ملات ECC می باشد که مورد آزمایش قرار گرفته اند. ضخامت لایه ECC برای نمونه تقویت شده 15 میلیمتر و به صورت یکطرفه اجرا شده است. تنش فشاری ناشی از بار ثقلی به صورت ثابت و به میزان 0,1 مگاپاسکال به نمونه ها اعمال شده است. برای تاثیر تغییرات سطح تنش فشاری وارده بر بالای دیوار، تغییر ضخامت لایه ECC و همچنین یک یا دو طرفه بودن لایه تقویت بر عملکرد دیوار بنایی از روش عددی استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که رابطه مستقیم بین افزایش ضخامت لایه ECC و مقاومت برشی داخل صفحه دیوار وجود دارد. همچنین با افزایش سطح تنش فشاری ناشی از بارهای قائم، مقاومت جانبی دیوار ناشی از ملات ECC کاهش می یابد. علاوه بر این، نسبت مقاومت برشی دیوار تقویت شده با ملات ECC در حالت دو طرفه به تقویت یک طرفه حدود دو برابر میباشد.

کلمات کلیدی:

ملات ECC، آنالیز عددی، دیوار بنایی غیر مسلح، مقاوم سازی، آجر رسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1022587>

