

عنوان مقاله:

بررسی رفتار چرخه ای درون صفحه دیوار آجری غیر مسلح آسیب دیده ترمیم شده با کمک ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی با و بدون بتن پاششی با استفاده از مطالعات آزمایشگاهی

محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 11، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

بتول ریسمانیان یزدی - دانشجو دکترا، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تفت، تفت، ایران

محمد رضا جواهری تفتی - استادیار، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تفت، تفت، ایران

علیرضا میرجلیلی - استادیار، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر اثر روش های ترمیم دیوار مصالح بنایی غیر مسلح آسیب دیده تحت اثر بارگذاری ثقلی همراه با بارگذاری چرخه ای داخل صفحه با کمک ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی کاشته شده در درزهای بین آجرها و ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی کاشته شده در درزهای بین آجرها و بتن پاششی در آزمایشگاه مطالعه شده است. به این منظور سه بار دیوار باربر مصالح بنایی با مقیاس واقعی تحت اثر بار قائم همراه با بار جانبی مطابق الگوی بارگذاری آزمایش شد، دیوار مشابه با دیوارهای سیستم مصالح بنایی رایج در ایران ساخته شد. نمونه دیوار غیر مسلح مصالح بنایی به عنوان نمونه شاهد تحت اثر بار قائم ثقلی و بارگذاری جانبی چرخه ای درون صفحه آزمایش شد و سپس نمونه آسیب دیده به کمک ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی در یک وجه ترمیم و دوباره آزمایش شده است. سپس نمونه آسیب دیده با کمک بتن پاششی بر روی دو وجه آن ترمیم و آزمایش شده است. ترمیم دیوار غیر مسلح مصالح بنایی آسیب دیده به کمک ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی کاشته شده در درزهای بین آجرها نه تنها اکثر ویژگی های لرزه ای اولیه دیوار سالم را در نمونه ایجاد کرد بلکه رفتار دیوارها را تا حد زیادی بهبود بخشید و در دیوار آسیب دیده ترمیم شده با ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی کاشته شده در درزهای بین آجرها و بتن پاششی در دو وجه دیوار علاوه بر ایجاد ویژگی های لرزه ای اولیه دیوار سالم و بهبود آن ها، جذب انرژی در دیوار نیز افزایش داده شده است. نتایج آزمایشگاهی نشان دادند با ترمیم دیوار آسیب دیده به کمک ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی ۲۱۹ درصد مقاومت جانبی و با ترمیم دیوار آسیب دیده به کمک ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی بر روی یک وجه و پاشیدن بتن بر روی دو وجه دیوار ۴۶۴ درصد مقاومت جانبی افزایش داده شده است.

کلمات کلیدی:

: دیوار مصالح بنایی غیر مسلح آسیب دیده، ترمیم، ستونک های قائم بتنی و میلگردهای افقی، بتن پاششی، بارگذاری جانبی چرخه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1949978>

