

عنوان مقاله:

بررسی اثر کلاف قائم و افقی بر روی خرابی دیوارهای با مصالح بنایی تحت اثر بارگذاری جانبی با استفاده از نرم افزار آباکوس

محل انتشار:

سومین همایش ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در علوم معماری و شهرسازی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

علی اکبر فرزام - کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه. دانشگاه آزاد اسلامی. خوزستان. دزفول

اکرم شیخ زاده - کارشناس مهندسی معماری. دانشگاه آزاد اسلامی. خوزستان. دزفول

اکبر حسینی پور - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی جندی شاپور، خوزستان، دزفول

خلاصه مقاله:

بررسی آمار مرگ و میر و انهدام ساختمانها گواه بر این است که بیشتر خسارات متوجه خانه های ساخته شده از مصالح بنایی میباشد. با توجه به توان لرزه خیزی بالای کشورمان، ارائه راهکارهایی برای مقاوم سازی این گونه ساختمانها الزامی است. در این مطالعه با مدلسازی 19 مدل دیوار با مصالح بنایی در نرم افزار اجزاء محدود ABAQUS، به بررسی انواع خرابی دیوار با مصالح بنایی، تاثیرات وجود آرماتورهای قائم، کلاف افقی و قائم و وجود بازشو، بر مقاومت، سختی، شکل پذیری، ترک خوردگی و انرژی تلف شده دیوار، تحت اثر بار جانبی پرداخته شده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که خرابی در دیوارهای با نسبت ارتفاع به طول واحد، کوچکتر از واحد و بزرگتر از واحد به ترتیب بصورت قطری، برشی- لغزشی و گهواره ای میباشد. استفاده از میلگرد قائم و یا کلاف افقی و قائم، باعث پراکندگی ترکها در ناحیه پلاستیک و افزایش انرژی تلف شده کل میشود. ضمناً مقاومت و سختی دیوار با کلاف، در هر دو ناحیه خطی و غیرخطی افزایش اما در دیوار با میلگرد قائم، در ناحیه خطی افزایش و در ناحیه غیرخطی بدلیل کماتش میلگردها کاهش مییابد. وجود بازشو در دیوار نیز باعث افت شدید مقاومت و سختی دیوار شده و کل دیوار را وارد فاز پلاستیک و خرابی میکند.

کلمات کلیدی:

دیوارهای بنایی، مصالح بنایی، بار جانبی، ABAQUS.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/920513>

