

عنوان مقاله:

بررسی بهبود رفتار لرزه ای دیوارهای برشی بتن مسلح در محل اتصال دیوار به فونداسیون با استفاده از آلیاژهای حافظه دار شکلی

محل انتشار:

ششمین همایش بین المللی مهندسی عمران، معماری، شهرسازی با رویکرد توسعه پایدار (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

شبهنم رستمی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گنبد کاووس، ایران

علی رضا گرایلی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گنبد کاووس، ایران

محسن موسیوند - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گنبد کاووس، ایران

خلاصه مقاله:

یک روش مورد استفاده و اقتصادی طراحی سازه ها در برابر زلزله ایجاد امکان ورود، قسمت هایی از سازه در شرایط بحرانی بارگذاری زلزله به حالت پلاستیک، از طریق یک سازوکار پیش تعیین شده و دارای طراحی مناسب می باشد. حال از آنجایی که به وجود آوردن شرایط طراحی خیلی شکل پذیر برای سازه های دیوار برشی بتنی بسیار سخت است، امکان کنترل مکانیکی سازه توسط استفاده از عناصری که ویژگی های سختی و میراکنندگی قابل توجهی داشته باشند و از طرفی پس از اتمام بارگذاری بحرانی زلزله کرنش ها و تغییر شکل های پسماند ناچیزی در آنها بجای بماند، راه حل مناسبی جهت کاهش خسارات و لطمات زلزله و سرویس دهی بهتر ساختمان های دارای دیوار برشی بتنی پس از اتمام این بارگذاری سنگین خواهد بود. حال اینکه در سال های اخیر، ایده طراحی و ساخت سازه های هوشمند به واقعیت نزدیکتر شده است. یکی از این مواد، مواد هوشمندی با نام آلیاژهای حافظه دار شکلی می باشد. در این مقاله به بررسی این آلیاژ در زمان اتصال پی به دیوار برشی پرداخته شد و میزان تغییرات در شکل پذیری و جذب انرژی دیوار برشی در مقایسه با حالت معمول انجام شد، نتایج نشان دهنده افزایش چشم گیر جذب انرژی و شکل پذیری دیوار برشی بتنی بود. همچنین طبق مدل های بررسی شده در پژوهش استفاده از این ماده در خاموت های طولی دیوار باتوجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

آلیاژ حافظه دار شکلی، دیوار برشی بتنی، شکل پذیری، جذب انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1192526>

