

عنوان مقاله:

سازه بتن آرمه، مقاوم سازی، مهاربند فولادی تحت رفتار لرزه ای

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی یافته های نوین پژوهشی در عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

برنا نیک نژاددیوشلی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرانزلی

عطاء الله حاجتی مدارایی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرانزلی

خلاصه مقاله:

سازه های ساختمانی تحت اثر نیروهای لرزه ای ناشی از زلزله تغییرمکان می یابند. این تغییرمکان ها که عموماً از نوع جانبی هستند، باید توسط دیوارهای برشی، مهاربندها و یا اتصالات صلب (قاب خمشی) مهار گردند. استفاده از بادبندفلزی در سازه های بتن آرمه به دلیل اجرای آسان، مسایل اقتصادی و امکان مقاوم سازی ساختمان ها ی بتنی ضعیفموجود در برابر زلزله و غیره، نسبت به دیوار برشی در چند دهه اخیر مورد توجه بیشتر محققین قرار گرفته و تحقیقاتی وسیع در این زمینه انجام شده و همچنین در حال انجام است. استفاده از این سیستم در مقایسه با دیگرسیستم های مقاوم در برابر بارهای جانبی از قبیل دیوار برشی بتنی یا دیواربامصالح بنایی، روش مناسبی برایمقاوم سازی و سخت نمودن ساختمان ها در برابر نیروهای جانبی است و به واسطه این روش به اهداف متنوعی ازجمله کنترل جابجایی، افزایش شکل پذیری و جلوگیری از فروریزی می توان دست یافت. در تحقیق حاضر سه مدل قاب بتنی 3، 5 و 8 طبقه در دو حالت قاب خمشی و قاب مهاربندی شده فولادی برای بررسی اثر استفاده از مهاربند فولادی در تقویت سازه های بتنی مورد بررسی قرار گرفتند. تحلیل ها در دو حالت تحلیل دو بعدی با استفاده از نرم افزار Etabs و تحلیل اجزای محدود با استفاده از نرم افزار ABAQUS صورت گرفت. نتایج تحلیل ها ی غیرخطیاستاتیکی نشان می دهند که ضریب کاهش نیرو در مدل های خمشی بین 2/2 تا 2/4 و در مدل های مهاربندی شده همگرا بین 2/8 تا 2/86 و ضریب کاهش مقاومت در مدل های خمشی بین 1/37 تا 1/43 و در مدل های مهاربندی شده همگرا بین 1/65 تا 1/72 حاصل می شوند. ضریب رفتار قاب های بتنی مهاربندی شده بیشتر از قاب های بتنی خمشی می باشند.

کلمات کلیدی:

قاب خمشی بتنی، قاب بتنی و مهاربندی ضربدری، ABAQUS، ضریب رفتار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/623398>

