

عنوان مقاله:

بررسی تحلیل خطی و غیر خطی تاثیر کمربند خرابایی در سیستم مهار بند بازویی در سازه های بلندمرتبه

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

آرام دارای - کارشناس ارشد ناپیوسته گرایش مهندسی عمران - مهندسی سازه ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد

ارسطو ارمغانی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد

معروف سی و سه مرده - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد

خلاصه مقاله:

موج احداث ساختمان های بلند مرتبه در دنیا، از ابتدای قرن نوزدهم میلادی آغاز گردید و این روند امروزه با شتاب بیشتری ادامه دارد . باتوجه به آخرین پیشرفت های حاصل شده در تحلیل، طراحی و ساخت این سازه، بسیاری از ساختمان های بلند احداث شده در دهه های گذشته نیازمند بازنگری مجدد در سیستم لرزه ای خود میباشند . کیفیت مصالح ، ضعف روش های اجرا، خلاء وجود آیین نامه های طراحی برای سازه های بلندمرتبه در طراحی اولیه آنها از جمله عوامل تشدید رویکرد مقاوم سازی ساختمان های بلند میباشد . از سیستم مهار بازویی و خرابای کمربندی معمولا به عنوان روشی موثر برای کنترل تغییر مکان های جانبی زیاده سازه های بلند در طرح اولیه آنها استفاده میگردد. در این تحقیق با ارایه روش پیشنهادی الحاق سیستم مهار بازویی و خرابای کمربندی به سازه اولیه بعنوان عامل افزایش دهنده سختی سازه، به بررسی عملکرد سازه بهسازی شده می پردازیم . با انتخاب 2 مدل 15 طبقه با سیستم قاب مهاربندی ساده، ابتدا طبقه بهینه جهت الحاق این سیستم به مدل اولیه تعیین میگردد و سپس با انجام تحلیل های دینامیکی خطی، استاتیکی غیرخطی به بررسی بهبود عملکرد لرزه ای مدل ها خواهیم پرداخت . نتایج حاصل از تحلیل های انجام شده بر روی مدل های قبل و بعد از بهسازی نشان دهنده این مسئله می باشد که در اثر الحاق سیستم مهار بازویی و خرابای کمربندی، مقادیر تغییر مکان جانبی و نسبی طبقات در تمامی مدلها کاهش می یابد، وضعیت مفاصل غیرخطی سازه بهبود یافته و باعث افزایش سطح عملکرد سازه و کاهش تغییر مکان مدل های بهسازی شده میگردد. همچنین مدل های اولیه ای که در برابر برخی از زلزله های تحلیل شده به مرحله تخریب رسیدند، با الحاق مهار بازویی و خرابای کمربندی در برابر همان زلزله پایدار ماندند و تخریب نشدند.

کلمات کلیدی:

ساختمان های فولادی ، مهار بازویی و خرابای کمربندی ، آیین نامه 2800 ، ایتبس ، تغییر مکان ، طبقه بهینه ، سختی طبقات / Drift

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/612022>

