

عنوان مقاله:

بررسی رفتار سازه های فولادی بلند با استفاده از سیستم کمر بند خریایی و مهار بازویی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی بنای ماندگار (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امین نجفقلی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه

یاشار یثربی نیا - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر

خلاصه مقاله:

در ساختمان های بلند مدرن، نیرو های جانبی القاء شده توسط باد و زمین لرزه اغلب توسط سیستم هسته مرکزی (دیوار برشی یا قاب مهاربندی شده) تحمل می شوند. اما زمانی که ارتفاع ساختمان افزایش می یابد، نیاز به سختی جانبی زیادی خواهد داشت و آن مقدمه ای می شود برای استفاده از سیستم کمر بند خریایی و مهار بازویی در میان هسته مرکزی و ستون های خارجی که اغلب سختی جانبی را برای سازه تأمین می کنند. وقتی سیستم کمر بند خریایی و مهار بازویی برای طراحی چنین ساختمان هایی در نظر گرفته می شود، محل آنها بایستی جهت طراحی اقتصادی، در موقعیت بهینه ای از ارتفاع ساختمان قرار گیرد. در این تحقیق یک سازه فولادی 40 طبقه سه بعدی با سیستم قاب خمشی ویژه همراه با هسته مهاربندی شده و سیستم کمر بند خریایی و مهار بازویی (با در نظر گرفتن انواع موقعیت ها و تعداد مورد نیاز به آن ها) تحت نیروی زلزله (تحلیل دینامیکی طیفی با طیف 2800)، توسط نرم افزار SAP2000 تحلیل و طراحی شده است و جهت پیدا کردن موقعیت بهینه سیستم کمر بند خریایی و مهار بازویی جهت کاهش جابه جایی جانبی، مورد بررسی قرار می گیرد که در نهایت 15 درصد کاهش جابه جایی جانبی ماکزیمم مشروط بر قرارگیری دو کمر بند خریایی و مهار بازویی در طبقات یازدهم و دوازدهم حاصل شده است.

کلمات کلیدی:

کمر بند خریایی و مهار بازویی، ساختمان بلند، نیروی زلزله، موقعیت بهینه کمر بند خریایی و مهار بازویی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/213576>

