

عنوان مقاله:

بررسی شاخص پایداری قابهای فولادی خمشی متوسط تقویت شده با مهاربند زانویی در مقایسه با قاب خمشی متوسط فولادی

محل انتشار:

کنفرانس ملی معماری، عمران، شهرسازی و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

امین جهانگیری لیواری - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران، واحد مرنند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرنند، ایران

محمد حسین حبشی زاده - استادیار گروه عمران، واحد مرنند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرنند، ایران

خلاصه مقاله:

اتصال مهاربند به صورت ساده و اتصال عضو زانویی صلب است. در این سیستم سختی از طریق عضو قطری و شکل پذیری از طریق تسلیم خمشی (عضو زانویی) تامین می شود. رفتار غیر خطی مناسب این سیستم به رفتار زانویی بستگی دارد. این عضو در هنگام زلزله شدید به صورت فیوز عمل می کند و انرژی را از طریق لهیدگی خمشی عضو زانویی مستهلک می کند. در طی یک زلزله شدید، عضو زانویی به عنوان فیوز سازه ای قاب، زودتر از اعضای دیگر به حد تسلیم خواهد رسید. طراحی عضو زانویی دارای اهمیت خاصی است و مقطع آن می بایست با رعایت ضوابط مقاطع پلاستیک طراحی شود. در این پژوهش بررسی بر روی سیستم قاب فولادی با تعداد طبقات ۵، ۱۰ و ۱۵ طبقه با سیستم باربر قاب خمشی با شکل پذیری متوسط و برروی خاک تیپ ۲ در تبریز سیستم قاب فولادی تقویت شده با مهاربند زانویی قرار گرفته است. با انجام تحلیل تاریخچه زمانی و استخراج نتایج مشاهده می-گردد که، استفاده از مهاربند زانویی شاخص پایداری را به میزان حداکثر ۴۷ درصد کاهش داده و باعث افزایش قابلیت اعتماد به سازه شده و رفتار لرزه ای سازه نیز بهبود یافته است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1386538>

