

عنوان مقاله:

ارزیابی لرزه ای قاب های فولادی با مهارندهای ترکیبی در ارتفاع

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در مهندسی عمران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سعید میرزاپرچی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، واحد رامسر، دانشگاه آزاد اسلامی، رامسر، ایران

اسماعیل موسی پور - گروه مهندسی عمران، واحد رامسر، دانشگاه آزاد اسلامی، رامسر، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه ساختار سازه ها به دلایل مسائل معماری، سازه ای و ... به استفاده از سیستم های باربر جانبی مختلف در ارتفاعات متمایل شده است و کاربرد سازه هایی با دو سیستم مقاوم باربر جانبی مختلف در ارتفاع تحت عنوان سازه های ترکیبی بیش از پیش رایج شده است، بنابراین نحوه ی طراحی این نوع ساختمان ها در برابر نیروهای لرزه ای بسیار مهم است. در این پژوهش ابتدا با در نظر گرفتن قاب هایی با تعداد طبقات ۴، ۸، ۱۲ و ۱۶ طبقه، به صورتی که در این سازه ها یکبار با تغییر نوع سیستم در ارتفاع و بار دیگر با تغییر در نوع مهارندها در ارتفاع، برای هرکدام از این حالات براساس روش های مذکور در استاندارد ۲۸۰۰، به کمک نرم افزار Etabs تحلیل و طراحی صورت می گیرد. بعد از تحلیل و طراحی این سازه ها، برای هرکدام از حالات فوق الذکر یک تحلیل استاتیکی غیرخطی انجام می شود و نهایتا با توجه به مقادیر پاسخ هر کدام از این حالت ها، به ارزیابی رفتار لرزه ای سازه پرداخته خواهد شد. نتایج نشان می دهد که با تغییر سیستم در ارتفاع و نوع مهارند، جابجایی نسبی حداکثر در قاب ها افزایش می یابد. متوسط شاخص خسارت کلی در قاب با مهارند همگرا، واگرا و ترکیبی به ترتیب ۱/۹۰، ۲/۱۰ و ۱/۹۹ می باشد.

کلمات کلیدی:

سیستم ترکیبی در ارتفاع، مهارند همگرا، مهارند واگرا، تحلیل دینامیکی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1240213>

