

عنوان مقاله:

ارتقای عملکرد لرزه ای ساختمان های فولادی با استفاده از میراگرهای فلزی جاری شونده (ADAS)

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی و پنجمین کنفرانس ملی عمران، معماری، هنر و طراحی شهری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهرداد موحدنیا - استادیار گروه عمران، دانشکده مهندسی عمران، واحد اسلام آباد غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آباد غرب، ایران،

یوسف محمدی مقدم - کارشناس ارشد عمران، اسلام آباد غرب، ایران

خلاصه مقاله:

هدف مقاله حاضر بکارگیری و استفاده از میراگرهای فلزی جاری شونده (ADAS) برای ارتقای عملکرد لرزه ای ساختمان های فولادی با تعداد طبقات متفاوت است. روش تحقیق بصورت المان محدود و با استفاده از نرم افزار ANSYS میباشد. سازه های با ارتفاع مختلف و تعداد طبقات ۵ و ۱۰ و ۱۵ در این تحقیق مدلسازی شده است. برای بررسی تاثیر میراگر فلزی جاری شونده (ADAS) سازه های مختلف در دو حالت با و بدون میراگر فلزی جاری شونده از نوع (ADAS) تحلیل شده است. در این تحقیق از تحلیل Pushover استفاده گردید. نتایج نشان میدهد که در سازه ۵ طبقه، افزودن میراگر (ADAS) باعث افزایش ۳ برابری مقاومت نهایی، افزایش ۵۷ درصدی شکل پذیری و افزایش ۱۶۴ درصدی جذب انرژی میگردد. در سازه ۱۰ طبقه، افزودن میراگر (ADAS) باعث افزایش ۱۴۳ درصدی مقاومت نهایی، افزایش ۲۵ درصدی شکل پذیری و افزایش ۱۰۴ درصدی جذب انرژی میگردد. در سازه ۱۵ طبقه، افزودن میراگر (ADAS) باعث افزایش ۲۴ درصدی مقاومت نهایی، افزایش ۱۱ درصدی شکل پذیری و افزایش ۴۰ درصدی جذب انرژی میگردد. نتایج نشان می دهد که افزایش جذب انرژی در سازه های کوتاه محسوس تر است. بهترین عملکرد میراگر (ADAS) در مقایسه با سازه بدون میراگر، در سازه ۵ طبقه است. بعنوان نتیجه گیری کلی، میراگر (ADAS) تاثیر بیشتری بر روی سازه های کوتاه دارد.

کلمات کلیدی:

میراگر ADAS، شکل پذیری، مقاومت نهایی، جذب انرژی. اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1427956>

