

عنوان مقاله:

ارزیابی ضریب بزرگنمایی تغییر مکان در سازه های فولادی با مهارندهای کمانش ناپذیر

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد صادقی - کارشناس ارشد مهندسی سازه گروه مهندسی عمران واحد قزوین دانشگاه آزاد اسلامی قزوین ایران

مسعود یخچالیان - استادیار گروه مهندسی عمران واحد قزوین دانشگاه آزاد اسلامی قزوین ایران

خلاصه مقاله:

در طراحی لرزه ای سازه ها بر اساس آیین نامه های موجود با توجه به توانایی یک سیستم باربر جانبی برای استهلاک انرژی زلزله برش پایه مورد نیاز در طراحی الاستیک سازه با استفاده از ضریب رفتار سازه R کاهش داده میشود در حقیقت هرچه توانایی استهلاک انرژی لرزه ای و شکل پذیری یک سیستم سازه ای بیشتر باشد برش پایه مورد نیاز طراحی الاستیک بیشتر کاهش داده میشود ضریب رفتار بزرگتری در نظر گرفته میشود با توجه به اینکه در طراحی الاستیک با استفاده از روش تحلیل استاتیکی معادل برش پایه کاهش داده میشود برای محاسبه و کنترل تغییر مکان های واقعی سازه با مقادیر مجاز آیین نامه ها تحت اثر زلزله طرح از ضریب بزرگنمایی تغییر مکان Cd استفاده میشود در این مقاله به ارزیابی ضریب بزرگنمایی تغییر مکان برای محاسبه حداکثر دررفت بین طبقه ای و حداکثر دررفت بام در سازه های فولادی میان رتبه که دارای مهارندهای کمانش ناپذیر به عنوان سیستم باربر جانبی میباشد پرداخته میشود برای بررسی اثر تعداد طبقات و سخت شوندگی کرنشی بر Cd دو سازه 9و6 طبقه با دو سخت شوندگی کرنشی 0.003 و 0.002 در نظر گرفته میشود نتایج نشان میدهند که در نظر گرفتن یک مقدار ثابت برای Cd که توسط آیین نامه ها پیشنهاد شده است در طبقات پایین سازه منجر به بیش بینی غیر محافظه کارانه حداکثر دررفت بین طبقه ای در سازه های در نظر گرفته شده میشود همچنین نشان داده میشود که مقدار Cd در نظر گرفته شده توسط ASCE7 میتواند حداکثر دررفت بام را با دقت مناسبی محاسبه نماید

کلمات کلیدی:

ضریب بزرگنمایی تغییر مکان- مهارندهای کمانش ناپذیر- حداکثر دررفت بین طبقه ای - سخت شوندگی کرنشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/838134>

