

عنوان مقاله:

ارزیابی شتاب وارد بر مرکز جرم سازه های مهاربندی شده تحت آنالیز دینامیکی غیرخطی

محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد مهدی محمدی دهنوی - گروه مهندسی عمران دانشکده فنی مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

مرتضی رئیسی دهکردی - گروه مهندسی عمران دانشکده فنی مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

غلامرضا قدرتی امیری - استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

خلاصه مقاله:

وقوع اجتناب ناپذیر زلزله ها و تحمیل خسارتهای فراوان جانی و مالی، بویژه زلزله های ویرانگری که در سالهای اخیر در نقاط مختلف دنیا رخ داده است، تاکید بر لزوم یافتن راه حلی مناسب و قابل اعتماد جهت مقابله با این پدیده طبیعی می باشد. آمار و ارقام تلفات و خسارات ناشی از زلزله، بیانگر این مهم است که بایستی در بسیاری از روشهای مقابله با نیروهای لرزه ای تجدید نظر نموده و به فکر روشهای جایگزین و مطمئن تری بود. اصطکاک، منبع اتلاف انرژی بسیار ارزانی است. تئوری طراحی لرزه ای سازه های قابی مجهز به میراگرهای اصطکاکی، توسط پال و همکارانش آغاز شد. با کاربرد میراگر پال در سازه و به علت جذبانرژی زیادی که به واسطه حلقه هیسترسیس بزرگ داراست، موجبات کاهش چشمگیر جذب انرژی در تیر و ستون فراهم می گردد. در این تحقیق قابهایی با تعداد دهانه ی 3 و تعداد طبقات 15 طبقه، مورد ارزیابی قرار گرفته شد. در این قابها طول تمامی دهانه ها 6 متر و ارتفاع تمام طبقات 3 متر در نظر گرفته شده است. بدین ترتیب قاب های مذکور با اتصالات مفصلی تیر به ستون با استفاده از نرم افزار Etabs و بر اساس مبحث ششم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه 2800 طراحی ، و سپس در نرم افزار perform3D با استفاده از بادبند ضربدری معمولی و میراگر اصطکاکی پال با آنالیز تاریخچه زمانی به مقایسه شتاب وارده بر طبقه بام پرداخته شده است و در نهایت، نتایج با یکدیگر مقایسه شده است. نتایج بدست آمده حاکی از عملکرد بسیار خوب میراگر اصطکاکی پال نسبت به مهاربند ضربدری همگرا می باشد

کلمات کلیدی:

مهاربند ضربدری همگرا، میراگر اصطکاکی پال، جذب انرژی، شتاب وارد بر مرکز جرم، آنالیز تاریخچه زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/432692>

