

عنوان مقاله:

ارزیابی کاهش پاشخ سازه با استفاده از میراگر سربی برشی در بادبند زانویی

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حبیب سعید منیر - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه، دانشگاه ارومیه، ارومیه

یادگار عزیزی - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه ارومیه، ارومیه

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر، به منظور کاهش ارتعاشات سازه ها در اثر نیروهای دینامیکی، سیستم های کنترلی زیادی مورد مطالعه قرار گرفته اند. یکپاروشهای موثر در کاهش پاشخ لرزه ای سازه استفاده از سیستم های جاذبانرژی می باشد. کارکرد این سیستم ها به گونه ای است که با انجام تغییر شکل های ویژه و اعمال مکانیکی خاصی موجب جذب و استهلاک مقدار زیادی از انرژی ورودی به سازه می گردند که در نتیجه مقدار انرژی دریافتی توسط سایر اعضای سازه ای کاهش یافته و بدین صورت نیروی زیادی به آنها اعمال نمی گردد سیستم های میراگر به دو دسته عمومیفعال (ACTIVE) و غیرفعال (PASSIVE) تقسیم می شوند. در سیستم فعال در هنگام اعمال بارگذاری خارجی توسط سیستم های کنترل هوشمند کامپیوتری در هر لحظه مقدار نیروی معادل، اما در خلاف جهت نیروی وارد شده بر سازه اعمال می گردد. اما در روش غیر فعال پس از بارگذاری به علت وجود آمدن تغییر مکان های سازه ای، قسمت هایی از سازه با انجام رفتارهای خاصی از قبیل جاری شدن عضو ویژه فلزی، اصطکاک و یارتار ویسکو الاستیک موجب میرایی انرژی ورودی به سازه می گردند. سیستم های فعال بسیار گران و غیر اقتصادی می باشند. مدل ABAQUS در این تحقیق میراگر غیر فعال سربی برشی در نرم افزار سازی شده و رفتار سازه ای آن بدست آمده است. سپس این رفتار در تعریف شده و در داخل سازه های چندین طبقه فلزی SAP2000 نرم افزار در موقعیت باد بند زانویی مورد استفاده قرار گرفته است. سازه بادبند زانویی و بدون آن برای زلزله های مختلف آنالیز غیر خطی گردیده است که نتایج حاصله بیانگر رفتار خوب و بازده بالای میراگرهای سربی برشی می باشد.

کلمات کلیدی:

سرب، میراگر سربی برشی، بادبند زانویی، استهلاک انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618479>

