

## عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد سازه ها در برابر زلزله با استفاده از جداسازها و کنترل کننده غیرفعال ویسکوز

## محل انتشار:

دومین همایش ملی مصالح ساختمان و فناوری های نوین در صنعت ساختمان (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

نوید شیرزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

حسنعلی مسلمان یزدی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

مهدی حبیبی فر - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- گرایش مهندسی زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

## خلاصه مقاله:

اکثر سازه ها میرایی بسیار کمی دارند و تحت اثر تحریکات زلزله و باد اغلب منجر به خسارات گسترده و حتی شکست یا انهدام می گردد. امروزه دستگاه ها و وسایل پیشرفته ای، جهت اتلاف انرژی و یا کاهش انرژی ورودی به سازه وجود دارند، که با درک رفتار و چگونگی عملکرد آن ها می توان کمبود میرایی سازه ها را جبران و از آسیب و خسارت ها نیز، جلوگیری کرد. در روش نوین طراحی سازه فرض می شود که رفتار غالب سازه الاستیک بوده و در نتیجه از اهمیت شکل پذیری اعضای سازه ای کاسته شده و انرژی زمین لرزه از طریق تجهیزات الحاقی مستهلک شده و یا با استفاده از سیستم های مختلف جداگر انرژی کمتری به سازه منتقل می شود. بدیهی است که در روش نوین آسیب وارده به سازه کمتر بوده و سطوح عملکرد بالاتری قابل دستیابی است. در این مقاله به بررسی نحوه عملکرد سازه ها با استفاده از کنترل کننده غیرفعال ویسکوز و جداساز در هنگام زلزله پرداخته شده است. مهمترین ویژگی جداسازی لرزه ای، انعطاف پذیری است که باعث افزایش زمان تناوب طبیعی سازه می شود. افزایش زمان تناوب طبیعی، باعث می شود که سازه در طیف از ناحیه ی دارای مقادیر بالا فاصله بگیرد، و همچنین باعث کاهش شتاب در سازه می گردد و این امر بر روی جابجایی های افقی نیز تاثیر گذار می باشد. از طرفی افزودن میراگرهای ویسکوز مایع سبب کاهش تغییر مکان هدف (تقاضا) می شود. رفتار نیرو تغییر مکان میراگرها به شدت به محتویات فرکانسی زلزله ها وابسته می باشد.

## کلمات کلیدی:

اتلاف انرژی، کنترل کننده های غیرفعال، جداسازها، میراگرهای ویسکوز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/380282>

