

## عنوان مقاله:

ارایه میراگر ترکیبی نوین با بهره گیری از فلزات حافظه دار و میراگر اصطکاکی

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

محمد قاسم وتر - استادیار پژوهشگاه بین المللی زلزلهشناسی و مهندسی زلزله

مهدی سعیدیان - دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهشگاه بین المللی زلزلهشناسی و مهندسی زلزله

## خلاصه مقاله:

جاذبه‌های انرژی فعلی دارای کاستی‌های بسیاری نظیر زنگ زدگی، دوام کم، نیازمند بودن به نگهداری و از همه مهمتر لزوم تعویض آنها بعد از زلزله‌های شدید و متوسط میباشند. کنترلکننده‌های فعلی علی‌الرقم کاهش نسبتاً مناسب خسارات سازه‌های و غیر سازه‌های در هنگام وقوع زلزله‌ها، جابجایی‌های ماندگار زیادی را به سازه اعمال میکنند. این مسئله منجر به موردتوجه قرار گرفتن رویکردی برای بازگشت سازه به حالت اولیه شده است که میتواند خسارات اجتماعی و اقتصادی را به کمترین حالت ممکن برساند. از میان سازوکارهای بازگشت به حالت اولیه، فولاد حافظه دار به دلیل نداشتن نقصانهای بیان شده برای سایر کنترل کننده‌های موجود، توانایی منحصر به فرد برای بازگشت به حالت اولیه خود پس از حذف بار و توانایی جذب انرژی نسبتاً بالای آن، موردتوجه میباشند. برای جذب انرژی هرچه بیشتر میراگرهای SMA، ایده ساخت میراگرهای ترکیبی SMA- اصطکاکی مطرح میشود. استفاده از این سیستم منجر به کاهش پاسخ شتاب، سرعت، جابجایی و به عنوان بارزترین آنها عدم وجود جابجایی ماندگار در سازه پس از تجربه زلزله‌های میشود. این ویژگیها دستیابی به سطح عملکرد استفاده و خدمترسانی بیوقفه را میسر خواهد کرد. از طرفی به دلیل مقاومت بسیار زیاد SMA در برابر خستگی، در حرکات شدید زلزله آسیب‌نیده و نیاز به تعویض آن پس از زلزله نخواهد بود. این امر هزینه‌های تعمیر بعد از زلزله را به شدت کاهش خواهد داد.

## کلمات کلیدی:

قاب فولادی، میراگر ترکیبی، فولاد حافظه دار، میراگر اصطکاکی، عملکرد بالا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/737007>

