

## عنوان مقاله:

بررسی اثر تغییر جایگاه میراگر های جرمی در پاسخ لرزه ای ساختمانهای بتن مسلح

## محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

احمد شوشتری - استادیار دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

حمید افضلی - کارشناس ارشد سازه

## خلاصه مقاله:

یکی از شیوه های معمول کنترل غیر فعال سازه ها در اثر زمین لرزه، بهره گیری از سیستم میراگر تنظیم شونده جرمی است. ساختار این میراگر ها متشکل از سه پارامتر اصلی یعنی جرم، استهلاک و سختی می باشد. میراگر تنظیم شونده جرمی یا (Tuned Mass Damper) TMD عموماً در طبقه بام نصب می گردد تا با اثر گذاری روی مود اول لرزشی سازه سبب کاهش دامنه پاسخها گردد. در این نوشتار هدف اصلی تعیین میزان تاثیر تعویض جایگاه میراگر فوق الذکر در مهار لرزه ای سازه با رفتار غیر خطی بوده است. بدین منظور پارامتر های میراگر جرمی بر اساس مقادیر بهینه شده بر مبنای کاهش دامنه نوسان سازه یکدرجه آزادی با رفتار خطی که در منابع علمی پیشنهاد شده است، محاسبه گردید. نرم افزار IDARC به گونه ای اصلاح شد تا با در نظر گرفتن تعامل میراگر و طبقه سازه اصلی که میراگر در آن نصب گردیده است، بتوان اثر به کارگیری میراگر در طبقات مختلف سازه بتنی با رفتار غیر خطی را مشاهده نمود. با انجام حدود 70 تحلیل غیر خطی تاریخچه زمانی روی ساختمانهای 4 و 8 طبقه بتنی تحت شدتهای مختلفی از شتاب نگاشتهای زلزله های طیس و ناغان، اثر نصب در طبقه بام و تغییر جایگاه آن به طبقات دیگر به لحاظ کاهش پاسخ لرزه ای سازه و نیز انرژی هیستریزیس جذب شده توسط آن، مورد مقایسه و بررسی قرار گرفت

## کلمات کلیدی:

میراگر جرمی، سازه های بتنی مسلح، تحلیل غیر خطی تاریخچه زمانی، نرم افزار IDARC

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38363>

