



چهارمین کنفرانس ملی سازه و فولاد و چهارمین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه

تأثیر نصب میراگرهای ویسکوالاستیک به صورت سری در سازه های تقویت شده بیرونی با کابل های کششی

* محمد صالح سرگزی مقدم^۱، سید روح الله موسوی^۲، سامان راحت دهمرده^۳

چکیده

با توجه به قرارگیری کشور عزیزمان ایران در پهنه پر خطر زلزله و رشد سازه های بلند فولادی، بیش از پیش نیاز به ایمن سازی و روش های جدید کنترل سازه در برابر زلزله احساس می شود. در دو دهه اخیر استفاده از تجهیزات جاذب انرژی بخصوص میراگرهای ویسکوالاستیک به عنوان یکی از روشهای مقاوم سازی لرزه ای سازه های موجود و یا طراحی لرزه ای ساختمانهای جدید مطرح شده است. به منظور افزایش جذب انرژی موثر توسط میراگرها و کاهش تعداد و اندازه آنها طرق مختلفی جهت نصب در سازه نظیر جناغی، قطری و تقسیمی پیشنهاد شده است. در این مطالعه طرح جدید نصب میراگرهای ویسکوالاستیک به صورت کابلی مورد بررسی قرار گرفته، به نحوی که تغییر مکان نسبی هنگام اعمال بار جانبی با تغییر مکان بین کابل و سازه برابر باشد. جهت ارزیابی این روش سازه های ۶ و ۱۵ طبقه فولادی مدل شده ای که به روش دینامیکی غیر خطی تحلیل شده اند مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج نشان دهنده کاهش قابل توجه ابعاد میراگرهای مورد استفاده نسبت به سایر طرح های رایج و قدیمی تر می باشد.

کلمات کلیدی

میراگرهای ویسکوالاستیک، مقاوم سازی لرزه ای، جاذب انرژی، تحلیل غیرخطی دینامیکی، کابل

*۱. دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ms_sargazi@yahoo.com (نویسنده مسئول)

۲. استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، S.r.mousavi@eng.usb.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه سیستان و بلوچستان، saman.dahmarde@yahoo.com