بررسی حالات مختلف قرارگیری میراگر ویسکوز مایع غیر فعال در سازه های بلند فولادی

امیر شریعتی[1] ،رضا رهگذر[2] ، رضا جلال کمالی[3] ، محمد رضا سهرابی[4]

1- کارشناس ارشد سازه ،دانشگاه آزاد واحد زاهدان

Amir.shariati@live.com

2- دانشیار ،دانشکده فنی دانشگاه شهید باهنر کرمان

rahgozar@mail.uk.ac.ir

3- عضو هئیت علمی بخش مهندسی عمران، ، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

Kamali763r@gmail.com

4- استادیار ،دانشکده فنی دانشگاه نیکبخت زاهدان

sohrabi@hamoon.usb.ac.ir

چکیده:

امروزه روشهای متداولی برای مقاوم سازی و کاهش نیروهای زلزله ابداع شده ،که هر کدام نسبت به میزان کاهش نیروی جانبی، هزینه اجرایی ، کارآمدی در مدت زمان عمر مفید سازه و مشکلات اجرای آن ، متفاوت می باشد. یکی از این روشها ،که امروزه کاربرد فراوانی در سازه و پل دارا می باشد، استفاده از میراگرهای جذب انرژی است. بکارگیری میراگرهای ویسکوز مایع غیر فعال (FVD) به دلایل ، عدم حساسیت به دمای محیط، کارایی مناسب ، اجرای آسان، کاهش قابل ملاحظه نیروی زلزله و هزینه مقاوم سازی مرغوب به صرفه ، مورد توجه بسیاری از طراحان قرار گرفته است.در این مقاله به بررسی حالات مختلف قرار گیری میراگر ویسکوز مایع غیر فعال در قابهای یک سازه فولادی دوازده طبقه می پردازیم. انواع حالاتی را که مورد بررسی قرار گرفته عبارتند از : ضربدری و زانویی.حال هر یک از این حالات را توسط نرم افزار مدل کرده ومیزان کاهش نیروی زلزله وتغییر شکل کلی سازه را مقایسه می کنیم.

کلمات کلیدی: مقاوم سازی ،نیروی زلزله ،میراگر ویسکوز مایع ،سازه فولادی.

1.مقدمه

همانگونه که میدانید90درصد زمین لرزه های جهان در مناطقی با شهرهای بزرگ از قبیل توکیو، لوس آنجلس و آتن رخ میدهد. در این مناطق است که به دلیل بالا بودن جمعیت نیاز به ساخت سازهای بلند نیز داریم.