



سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد و اولین کنفرانس ملی سازه‌های سبک فولادی (LSF)



بررسی توزیع بهینه میراگر اصطکاکی پال در قابهای بادبندی با نیروی لغزش ثابت

Evaluation of optimal distribution in Braced Frame with Pall Friction Damper for constant

جواد واثقی امیری^۱، *محبوبه محمدنیا اطاقسرا^۲، میثم آریش^۳

چکیده

در زمان وقوع زلزله اعضای سازه ای خسارات زیادی را متحمل می شوند. به جهت کاهش نیروی مخرب زلزله در سازه تمهیدات زیادی از جمله کاربرد میراگرها صورت گرفته است. تاکنون مطالعات زیادی در رابطه با عملکرد میراگرهای اصطکاکی پال جهت تعیین نیروی لغزش بهینه صورت گرفته است، اما در اکثر این مطالعات، توزیع میراگرها در طبقات یکنواخت بوده است حال آنکه گاهی اوقات بنا به دلایلی از جمله معماری حذف میراگرها گریز ناپذیر می باشد، لذا هدف از این تحقیق تعیین یک توزیع بهینه میراگر اصطکاکی پال در طبقات برای قاب ۵ طبقه با نیروی لغزش ثابت می باشد. در این مطالعه یک قاب فولادی سه دهانه ۵ طبقه با الگوهای توزیع متفاوت میراگر در طبقات و با نیروی لغزش ثابت تحت هفت زوج شتابنگاشت مختلف با استفاده از نرم افزار SAP 2000 مورد آنالیز دینامیکی غیر خطی قرار می گیرد. نتایج بدست آمده بیان کننده این مطلب می باشد که با حذف میراگر در طبقات پایتتر بیشترین کاهش تغییر مکان بام را خواهیم داشت و نیروی لغزش را به سمت درصدهای بالاتر زنی سازه میل می کند.

کلمات کلیدی

میراگر اصطکاکی پال، نیروی لغزش میراگر، شاخص عملکرد.

مقدمه:

در دهه های اخیر، یکی از موضوعات اساسی تحقیقات، معرفی راهکارهای گوناگون برای کاهش پاسخ سازه در برابر نیروهای دینامیکی میباشد بدین منظور استفاده از سیستم های کنترل در سازه ها یکی از راه های موثر در کاهش ارتعاشات آنها و

۱. دانشیار دانشگاه صنعتی بابل، دانشکده عمران Vaseghi@nit.ac.ir

*۲. دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه صنعتی بابل، دانشکده عمران Mahboob6266@gmail.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه صنعتی بابل، دانشکده عمران Mmsmm.ma@gmail.com