



کنفرانس بین المللی سبکساز ی و زلزله
جهاد دانشگاهی استان کرمان
1 تا 12 دیهشت 1389

بررسی و مقایسه عملکرد ارتجاعی قابهای واگرا در آنالیزهای استاتیکی غیر خطی و دینامیکی غیر خطی

رضا رهگذر^۱، محمود میری^۲، پیمان آزمون^۳

۱- عضو هیئت علمی بخش عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

Email:rahgozar@mail.uk.ac.ir

۲- عضو هیئت علمی بخش عمران دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

Email:MMIRI@HAMOON.USB.AC.IR

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان

Email:azmoon.61@gmail.com

چکیده

سازه ها با عملکرد ارتجاعی خود مقدار زیادی انرژی حاصل از زلزله را مستهلک می نمایند از آن جمله می توان به یکی از سیستمهای مقاوم در برابر زلزله، که قابهای واگرا باشند، اشاره داشت. برای شناخت بهتر این نوع سیستم به بررسی تعدادی قاب ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۲، با تعداد طبقات متفاوت با طول دهانه های یکسان با طول تیر پیوند متفاوت پرداخته، بدین صورت که مدل‌های فوق توسط نرم افزار SAP2000 یکبار تحت آنالیز استاتیکی غیر خطی و بار دیگر تحت آنالیز دینامیکی غیر خطی قرار گرفته و در نهایت به مقایسه پاسخ های رفتاری قابهای واگرا پرداخته می شود.

واژه‌های کلیدی: تیر پیوند، عملکرد ارتجاعی، آنالیز دینامیکی غیر خطی، آنالیز استاتیکی غیر خطی، SAP2000

۱. مقدمه

هنگامی که یک سازه در معرض زلزله قرار می گیرد در اثر ارتعاشات، پی به حرکت در آمده و دچار جابجایی های دینامیکی می شود. سازه های ارتجاعی هنگامی که در معرض زلزله های قوی قرار گیرند نیروهای بسیار بزرگی دریافت می کنند که گاهی از وزن آنها نیز بزرگتر است از سوی دیگر به علل مختلف از جمله محدودیت‌های اقتصادی، در عمل سازه ها را برای نیروهایی بسیار کوچکتر از این طراحی می کنند بنابراین براحتی می توان پیش بینی نمود که چنین سازه هایی در زلزله های قوی از حیثه ارتجاعی خارج شده و رفتار غیر خطی_ غیر ارتجاعی خواهند