

تاثیر جهت پذیری شکست و جابه جایی ماندگار زلزله های نزدیک گسل بر عملکرد قاب های دارای مهاربند شورون

فرهاد ایران پور مبارکه^{۱*}، پیمان همای^۲، بهروز محبی مقدم^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران farhadirm@yahoo.com

۲- دکتری سازه، گروه عمران، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۳- دکتری سازه، گروه عمران، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران

چکیده

برای مقابله با نیروی زلزله انتخاب سیستم مناسب جزء مهمترین عملیات طراحی سازه می باشد. به دلیل استفاده زیاد از مهاربند شورون در ساختمان های در حال ساخت ایران و همچنین وجود گسل های فراوان در ایران بررسی این سیستم در برابر زلزله های نزدیک گسل امری مهم تلقی می شود. برای بررسی این سیستم، سه قاب ۵، ۱۰ و ۱۵ طبقه ابتدا در نرم افزار Etabs طراحی استاتیکی خطی شده اند و سپس در نرم افزار Perform3D تحت ۷ شتاب نگاشت حوزه نزدیک کاپه، نورتریج، امپریال، لوماپریتا، لندرز، چی چی و طیس، تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی شده اند. بر پایه تحلیل غیرخطی، مقدار جذب انرژی و جابه جایی بام مدل ها بررسی شده اند و نتایج بحث شده اند. نتایج بیانگر آن است که استفاده از بادبند شورون در قاب ۱۰ طبقه در زلزله نزدیک گسل با جهت پذیری پیشرونده با جابه جایی ماندگار بالا و در قاب ۱۵ طبقه در زلزله نزدیک گسل با جهت پذیری پیشرونده در هر حالت توصیه نمی شود و در بقیه حالت ها قابل استفاده است.

واژه های کلیدی: مهاربند شورون، زلزله های نزدیک گسل، تحلیل غیر خطی تاریخچه زمانی، جهت پذیری شکست