



سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد
سومین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه
اولین کنفرانس ملی سازه‌های سبک فولادی (LSF)



ارزیابی کالبد پذیری سازه های فولادی با مهاربند هم محور

حسین غیاثوند*^۱، امیرحسین فتح‌العلومی^۲

چکیده:

طراحی سازه ها در گذشته بر اساس رفتار ارتجاعی صورت می گرفته است. این امر موجب افزایش ابعاد مقاطع گردیده و مشکلات اقتصادی و اجرایی زیادی را به وجود می آورد. به همین علت آیین نامه ها بدنبال ارائه راه حل مناسبی جهت کاهش این اشکالات بر آمدند. تحقیقات نشان داد که در صورت استفاده از شکل پذیری سازه ها و استهلاک انرژی به دلیل بروز مفصلهای پلاستیک و ورود سازه به محدوده غیر خطی، می توان نیروهای زلزله را به میزان قابل ملاحظه ای کاهش داد. بر این اساس معیار طراحی لرزه ای موجود در آیین نامه ها بر اساس شکل پذیری می باشد. در این مقاله رفتار غیر خطی سازه های فولادی با مهاربند هم محور توسط تحلیل پوشش آور (Pushover) در دو مدل ۸ و ۴ طبقه توسط نرم افزار SAP2000 مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد با استفاده از تدابیر خاصی مانند تغییر مقاطع بکار برده شده و اصلاح روند تشکیل مفاصل پلاستیک در سازه می تواند به طور قابل ملاحظه ای رفتار غیر خطی این سازه ها را بهبود بخشد. کلمات کلیدی: مهاربند هم محور، مفصل پلاستیک، تحلیل غیر خطی، پوشش آور

^۱ کارشناس ارشد سازه، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شال HOSSEIN_GHIASVAND20@YAHOO.COM

^۲ کارشناس عمران - عمران، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین Ahf.civil@Gmail.COM