

حسین میرزاآقاییک¹، حمیدرضا وثوقی فر²

1 دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران_سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، ایران

2 استادیار، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، ایران

چکیده:

در سال های اخیر سیستم قاب فولادی سبک (LSF) رشد قابل توجهی در صنعت ساختمانی کشور داشته است. این سیستم با توجه به مزایای قابل توجه آن دارای عملکرد مناسب لرزه ای در برابر بارهای جانبی می باشد. برای به دست آوردن مشخصات مصالح سرد نورد شده آزمایشاتی در دانشکده مکانیک دانشگاه شریف انجام شده است و مراحل عددی با استفاده از یک معیار قابل ارجاع اعتبار سنجی شده است. مدل عددی کالیبره شده تحت اثر زلزله دور و نزدیک مورد ارزیابی قرار گرفته است. با توجه به نتایج تحلیل مقاطع سرد نورد شده می توان بیان کرد این مقاطع با وجود جدار نازک بودن می توانند وارد حوزه ی غیر خطی گردند و مفاصل پلاستیک تشکیل دهند. در صورت استفاده از مهاربند، نتایج آماری نشان می دهد که عملکرد سازه در زلزله های حوزه دور و نزدیک دارای اختلاف آماری معنی دار بوده و اختلافات آماری در مناطق با تغییر سختی، بالاتر می باشد. بررسی آماری رفتار لرزه ای قاب سه بعدی LSF تحت شتاب حوزه نزدیک نشان می دهد که در اکثر موارد اختلاف آماری معنی داری مشاهده شده است.

کلمات کلیدی: قاب فولادی سبک (LSF) ، تحلیل غیر خطی دینامیکی ، مهاربند