



ارزیابی رفتار لرزه‌ای قاب‌ها مهاربند همگرا طراحی شده بر اساس ضوابط لرزه ۱ آیین‌نامه ۱

* مهر داد علی پور^۱، علی اکبر آقا کوچک^۲

چکیده:

قاب‌های مهاربندی شده فولادی همگرا (CBFs) از متداول‌ترین سیستم‌های مورد استفاده، برای مقاومت در برابر بارهای جانبی و لرزه‌ای می‌باشند. در این نوع قاب‌ها، معمولاً بادبندها بوسیله ورق اتصال به قاب متصل می‌شوند. در آیین‌نامه‌ها نیز به این نوع سیستم توجه ویژه‌ای شده است. آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، این نوع سیستم را به دو گروه ویژه (SCBF) و عادی (OCBF) تقسیم بندی کرده‌اند که برای هر یک ضوابط ویژه‌ای برای عضو بادبندی و هم برای ورق اتصال ارائه شده است.

در این تحقیق نمونه‌هایی با جزئیات متفاوت با توجه به ضوابط آیین‌نامه برای هر دو گروه قاب‌های ویژه و معمولی مهاربندی همگرا، طراحی شد. با مدلسازی نمونه‌های طراحی شده در نرم‌افزار المان محدود و انجام تحلیل‌های غیرخطی، عملکرد و نحوه رفتار این نوع سازه‌ها بررسی و با توجه به معیار کرنش پلاستیک معادل، حد شکل‌پذیری انواع نمونه‌ها و نقاط بحرانی که اولین شکست در آنها رخ می‌دهد، شناسایی شد.

کلمات کلیدی

قابهای مهاربندی شده همگرا، ورق اتصال، رفتار لرزه‌ای، شکل‌پذیری معمولی و ویژه

*۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله دانشگاه تربیت مدرس - m.alipour@modares.ac.ir

۲. استاد سازه دانشگاه تربیت مدرس - a_gha@modares.ac.ir