

عنوان مقاله:

ارزیابی آزمایشگاهی اتصال صلب فلنجی با مقطع کاهش یافته و فیوز قابل تعویض

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی زلزله، دوره 5، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

الله رضا مرادی گروسی - گروه عمران، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

مهرزاد تحمیلی رودسری - گروه عمران، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

بهرخ حسینی هاشمی - پژوهشکده مهندسی سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

اتصال تیر با بال کاهش یافته، پس از زلزله نورتریج ۱۹۹۴ پیشنهاد شد. این اتصال با تشکیل مفصل پلاستیک در خارج از ناحیه اتصال، خسارات ایجاد شده در چشمه اتصال را کاهش می دهد. البته به علت تمرکز خسارت در ناحیه کاهش یافته، پس از زلزله های متوسط باید کل تیر را تعویض نمود که عملاً ممکن نیست. هدف این مقاله بررسی آزمایشگاهی استفاده از مقطع کاهش یافته در یک فیوز قابل تعویض است. در این راستا سه اتصال صلب تیر با مقطع بال کاهش یافته (RBS)، اتصال دارای فیوز با مقطع کاهش یافته در بال (RBS-F) و اتصال دارای فیوز با مقطع کاهش یافته در جان (RWS-F) ارزیابی شدند. بارگذاری استاتیکی به صورت چرخه ای اعمال شد و نمودار هیستریزیس لنگر-دریفت ترسیم شد. همه نمونه ها دریفت مورد نیاز برای اتصال صلب در قاب خمشی ویژه را برآورده نمودند و استفاده از انواع اتصالات RBS خسارت در ستون و چشمه اتصال را کاهش می دهد. نتایج نشان داد نمونه های RBS-F و RWS-F علاوه بر اینکه شکل پذیری بسیار مناسبی دارند، با قابلیت تعویض پس از زلزله می توانند جایگزین بسیار خوبی برای اتصالات RBS متعارف باشند.

کلمات کلیدی:

قاب خمشی فولادی، اتصال صلب، فیوز قابل تعویض، تیر با مقطع کاهش یافته بال، تیر با مقطع کاهش یافته جان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1305076>

