

عنوان مقاله:

ارزیابی منحنی های شکنندگی سازه های فولادی دارای اتصال با مقطع کاهش یافته تیر(RBS)

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و شهرسازی معاصر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محدثه جعفری وحید - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه دانشگاه تهران مرکزی

شهریار طاووسی تفرشی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

خلاصه مقاله:

امروزه ارزیابی عملکرد سازه ها در برابر زلزله، به یکی از بحث های رایج در بین محققین تبدیل شده است. یکی از ابزارهای کلیدی در ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای سازه ها، توابع شکنندگی است که احتمال فراگذشت سرویس سازه از یک سطح سرویس مشخص را برای چندین سطح خطر از جنبش های لرزه ای زمین بیان می نماید. سازه های فلزی یکی از متداولترین سازه ها در ایران و جهان می باشد. این سازه ها با اتصالات گوناگونی طراحی و اجرا می شوند. بررسی تاثیر اتصالات بر رفتار کلی و شکست کلی سازه می تواند به تصمیم گیری های کلان در طراحی سازه های مقاوم در برابر زلزله کمکشایانی نماید. از این رو در این تحقیق منحنی شکنندگی سازه های دارای اتصال با مقطع کاهش یافته بررسی و نتایج آنبا سازه ی دارای اتصال صلب معمولی مقایسه شده است. برای این منظور سازه های فولادی در سه تیپ 5، 10 و 15 طبقه طراحی و سپس در نرم افزار Perform-3d به صورت غیر خطی مدلسازی و سپس در معرض تحلیل IDA قرار گرفتند. پس از استخراج پارامتر های نیاز سازه منحنی های شکنندگی برای سه سطح ظرفیت (Immediate Life Operation (IO، Safety (LS) و Collapse Pervision (CP) توسعه داده شده است. نتایج اولیه نشان داده است سازه ی دارای اتصال با مقطع کاهش یافته دارای دررفت داخلی بیشتری نسبت به سازه ی دارای اتصال صلب معمولی می باشد. همچنین احتمال فراگذشت در سطح عملکرد IO برای دو تیپ سازه یکسان بوده اما در سایر سطوح عملکرد احتمال فراگذشت برای سازه ی دارای اتصال صلب متوسط کمتر از اتصال با مقطع کاهش یافته بوده است.

کلمات کلیدی:

منحنی شکنندگی، اتصال با مقطع کاهش یافته، تحلیل IDA، سازه های فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1002379>

