

عنوان مقاله:

مقاوم سازی سازه ها جهت کاهش خسارات ناشی از زلزله

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

ثریا علیپور

خلاصه مقاله:

بهسازی لرزه ای به معنای اصلاح رفتار سازه برای تحمل بارهای ناشی از زلزله می باشد. الگوی پیشنهادی در دستورالعمل ارزیابی لرزه ای بهسازی ایران، استفاده از مفاهیم موجود در بحث «طراحی بر اساس عملکرد» است که روشی جدید در طراحی سازه ها بوده و عموماً براساس سه اصل تغییر مکان، انرژی و ظرفیت باربری تعریف می شود. روش طراحی عملکردی به دو صورت تعیین سطوح عملکرد سازه های غیرسازه های تقسیم می شود. با این تعریف، هنگامی که عملکرد مطلوب مورد نظر از یک سازه در برابر زلزله برآورده نگردد، نیاز به ارائه طرح بهسازی می باشد. در ارائه یک طرح مناسب بهسازی، تشخیص نقاط ضعف سازه از اهمیت بالایی برخوردار است که گاه با انجام مطالعات کمی بر روی سازه و گاه با ارزیابی کیفی وضعیت ساختمان موجود و یا مراجعه به جداول مختلف ارائه شده توسط آیین نامه ها امکان پذیر است. در این خصوص، یکی از روشهای بهسازی لرزه ای، استفاده از پلیمرهای مسلح با الیاف (FRP) برای تعمیر و تقویت سازه هاست. FRP نوعی ماده مرکب متشکل از بخش زمینه یا رزین انعطاف پذیر از جنس پلیمر می باشد که به وسیله الیاف با مقاومت و سختی بالا مسلح می شود. از ویژگی های مهم FRP مقاومت بالا، سختی زیاد، چگالی پایین، دوام، نفوذناپذیری، سهولت در حمل و اجرا را می توان نام برد. با استفاده از این مصالح در طرح های بهسازی سازه های بتنی میتوان برای افزایش ظرفیت خمشی، ظرفیت برشی، شکل پذیری و مقاومت در برابر انفجار و ضربه استفاده نمود. روش دیگر استفاده از جداساز است بطوریکه این سیستم با جذب و اتلاف انرژی از انرژی ورودی ناشی از زمین لرزه از پریودهای حوابانرژی فاصله گرفته و از عمل تشدید جلوگیری می کند.

کلمات کلیدی:

بهسازی لرزه ای، زلزله، الیاف (FRP)، جداساز، تشدید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1655762>

