

عنوان مقاله:

استفاده از شاخص عمر مفید باقی مانده ساختمان در ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای

محل انتشار:

نهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

موسی محمودی صاحبی - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران

حسین اعتضادی فر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، ته

خلاصه مقاله:

یکی از گام های اساسی در مطالعات بهسازی لرزه ای ساختمان ها، ارزیابی آسیب پذیری آنها است. ارزیابی آسیب پذیری ساختمان ها، بررسی آسیب پذیری لرزه ای آن ها با توجه به ویژگی های مؤثر بر عملکرد لرزه ای و همچنین شناخت نقاط ضعف آنها در برابر زلزله است. در بررسی آسیب پذیری لرزه ای سازه ها، تعریف یک شاخص زیان ضروری است. هدف از ارائه این مقاله، تعریف یک شاخص زیان جدید به نام عمر مفید باقی مانده ساختمان و بررسی آسیب پذیری لرزه ای سازه ها به کمک این شاخص می باشد. به منظور بررسی اهداف تحقیق، پس از تعریف و تشریح شاخص جدید و چگونگی استفاده از آن، یک مطالعه موردی انجام پذیرفت. در مطالعه موردی، یک قاب فولادی 11 طبقه از نوع بادبندی ضربدری که به دلیل عدم رعایت ضوابط استانداردهای رایج بارگذاری و طراحی، آسیب پذیر تشخیص داده شد، انتخاب گردید و رفتار لرزه ای آن بوسیله نرم افزار SAP2000 و به کمک تحلیل استاتیکی غیر خطی (پوشش آور) مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از ظرفیت تغییر مکان بام این سازه، ظرفیت تحمل شتاب طیفی و عمر مفید باقی مانده این سازه محاسبه گردید. همچنین به منظور بررسی جایگاه این شاخص، منحنی شکنندگی این سازه نیز ترسیم شد. شاخص عمر مفید باقی مانده می تواند به سهولت، میزان آسیب پذیری سازه ها را بیان کند. همچنین به کمک این شاخص می توان زمان مناسب عملیات مقاوم سازی را با رعایت صرفه اقتصادی مشخص نمود

کلمات کلیدی:

شاخص زیان، عمر مفید باقی مانده ساختمان، ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای، منحنی های شکنندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/165264>

