

عنوان مقاله:

بررسی رابطه بین پارامترهای لرزه ای طیفی با اندیس خسارت در سازه های بتنی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آزاد حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، گروه عمران

آرش سیاری - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، گروه عمران

خلاصه مقاله:

زلزله ها پدیده های پیچیده ای هستند که به دلیل همین پیچیدگی عموماً از پارامترهای تعریف شده برای بیان آنها استفاده می شود و در طراحی سازه ها نیز آنها را بکار می برند. اما خسارت های سازه ای ثبت شده در چند دهه ی اخیر نشان داده است که پتانسیل خرابی را نمی توان تنها به یک پارامتر خاص از زلزله مانند شتاب زمین یا زمان مؤثر زلزله مربوط کرد. هدف از تحقیق حاضر بررسی رابطه بین پارامترهای لرزه ای مربوط به طیف پاسخ با اندیس خسارت پارک و انگ می باشد. اندیس خسارت چهار سازه بتنی چهار، شش، هشت و ده طبقه با سیستم قاب خمشی با شکل پذیری متوسط تحت 50 زلزله دور از گسل با استفاده از نرم افزار آبدارک هفت بدست می آید. سپس از مفهوم آماری ضریب همبستگی پیرسون برای پی بردن به رابطه بین اندیس خسارت پارک و انگ با پارامترهای طیفی استفاده می شود. نتایج نشان داد که این پارامترها دارای همبستگی بالایی با اندیس خسارت بوده و با افزایش دوره تناوب سازه از همبستگی پارامترها کاسته می شود. همچنین با توجه به آن که از طیف پاسخ شتاب در طراحی های استاتیکی و طیفی استفاده می شود با افزایش ارتفاع سازه از تأثیر این پارامترها در انعکاس خسارت سازه کاسته شده و لازم است که از تحلیل های تاریخچه زمانی مخصوصاً غیرخطی استفاده شود.

کلمات کلیدی:

ضریب همبستگی، اندیس خسارت، پارامترهای لرزه ای، قاب خمشی بتنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/430949>

