

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر ضربه بر پیچش و نیروهای ایجاد شده در اتصال های فرضی بین ساختمان های هم جوار در هنگام زلزله

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی سید کاظمی - مربی گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی، آمل

مرتضی غنی نیاطبرستانی - کارشناس ارشد عمران، سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

علی اسفندیاری فرد - مربی گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی، آمل

خلاصه مقاله:

در هنگام زلزله، ارتعاش غیر همفاز ساختمان های هم جوار که فاصله کافی از یکدیگر ندارند، باعث برخورد بین آنها شده، و درپاره ای از موارد آسیب های جبران ناپذیری ببار می آورد. نظر به اینکه ایران در کمربند فعال لرزه ای قرار دارد، لزوم پژوهش در مورد خطر ضربه با توجه به گسترش و توسعه شهرها و روستاها و نیز مقاوم سازی ساختمان های ساخته شده در گذشته در مقابل اینخطر اجتناب ناپذیر می نماید و اهمیت ضرورت شناخت این پدیده طبیعی و راههای مقابله با آن روشن م ی شود. در مقاله حاضر به بررسی اثر ضربه بر روی پیچش دو ساختمان مجاور هم و نیز نیرو های ایجاد شده در اتصال های فرضی بین دو ساختمان پرداخته شده است. علاوه بر این، تأثیر میرایی بر روی جابجایی ساختمان ها در اثر ضربه، مورد توجه قرار گرفته است. برای انجام این کار زوج نمونه های (10 و 13 طبقه)، (10 و 15 طبقه)، (7 و 10 طبقه) و (7 و 15 طبقه) در کنار یکدیگر مدلسازی و توسط المان های GAP به یکدیگر متصل شدند. سپس نمونه ها با استفاده از شتاب نگاشت تعدادی از زلزله های ایران و سایر نقاط جهان (بم، طبس و والی) مورد تحلیل دینامیکی غیر خطی مودال قرار گرفتند. طبق نتایج بدست آمده در این تحقیق، با افزایش میرایی، درصد تأثیر ضربه بر جابجایی ساختمان ها کم می شود. همچنین در اثر برخورد ساختمان ها، لنگر پیچشی در هر دو ساختمان کاهش پیدا می کند. با وجود این، نحوه قرار گیری عناصر سخت کننده بر رفتار پیچشی ساختمان ها در اثر ضربه مؤثر می باشد

کلمات کلیدی:

ضربه، تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی، پیچش، میرایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/120670>

