

عنوان مقاله:

تأثیر اندرکنش سازه - خاک بر شکل پذیری های مورد نیاز سازه چند درجه آزادی

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرشته امامی -

محمدعلی قناد -

خلاصه مقاله:

تأثیر اندرکنش سازه - خاک (SSI) روی پاسخ غیر الاستیک سازه ها موضوعی است که مورد توجه محققین در چند دهه اخیر قرار گرفته است. اهمیت این مسأله باعث شده است که موضوع مورد بررسی در این مقاله تأثیر SSI روی شکل پذیری های موضعی و داخل طبقه ای 2 و مقایسه آنها نسبت به شکل پذیری های ایجاد شده در حالت پای صلب قرار گیرد. سازه های استفاده شده در این تحقیق از نوع سازه های برشی بوده که با کمک نرم افزار DRAIN-2DX تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی برای آنها انجام گرفته است. نتایج حاصل بیانگر این است که توزیع شکل پذیری های ایجاد شده در سازه چند درجه آزادی 3 (MDOF) و محل طبقه بحرانی (طبقه با حداکثر شکل پذیری) در حالتی که خاک زیر سازه قرار می گیرد نسبت به حالت پای صلب کاملاً تغییر می کند. بنا بر این اظهار نظر دقیق در مورد رفتار سازه های که به شکل پذیری های هدف معینی در حالت پای صلب می رسند کاری آسان نیست. ذکر این نکته نیز ضروری است که سازه (MDOF) و (SDOF) معادل که در حالت پای ثابت شکل پذیری های مورد نیاز معینی را تجربه می کنند زمانی که خاک زیر آنها قرار می گیرد تحت شتاب بنگاشت های مختلف نه تنها به یک میزان، کاهش یا افزایش شکل پذیری نسبت به شکل پذیری هدف ندارند بلکه ممکن است سازه MDOF و SDOF معادلش، یکی افزایش شکل پذیری و دیگری کاهش شکل پذیری از خود نشان دهند. بنا بر این توجیه رفتار سازه MDOF تنها با استفاده از سازه SDOF معادل و بدون توجه به ضریب اصلاح اثر درجات آزادی کاری منطقی و صحیح نیست

کلمات کلیدی:

اندرکنش خاک و سازه، سازه چند درجه آزادی، شکل پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/401>

