

عنوان مقاله:

تاثیر در نظرگیری انعطاف پذیری فونداسیون در اندرکنش پی و گسلش نرمال

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد داودی - استادیار، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، ایران

مجید هاشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، ایران

محمدکاظم جعفری - استاد، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، ایران

خلاصه مقاله:

در اثر تغییر مکان تفاضلی زمین در طرفین گسل در زمان وقوع زلزله، سطح زمین دچار گسیختگی شده و چنانچه سازه ای در مجاورت و یا روی سطح مذکور قرار داشته باشد، می تواند دچار خسارت اساسی گردد. علاوه بر این، مشاهدات انجام شده در زلزله های گذشته بویژه زمین لرزه های 1999 میلادی در ترکیه و تایوان نشان داده است که علاوه بر اثرات آبرفت سطحی، حضور سازه های سطحی نیز بر نحوه انتشار گسلش موثر است به گونه ای که امروز محققین در معرفی موضوع از اندرکنش پی-سازه-خاک-گسلش (FR-SFSI) بهره میگیرند. از آنجاکه در اکثر مطالعات عددی که تاکنون به منظور مدلسازی اندرکنش پی-گسلش انجام شده است، فونداسیون به صورت المان کاملاً صلب در نظر گرفته شده است، هدف از این تحقیق، بررسی تاثیر در نظرگیری انعطاف پذیری فونداسیون در عملکرد پی های گسترده در برخورد با گسلش سطحی نرمال می باشد. در تحقیق حاضر، با مدلسازی عددی لایه خاک و فونداسیون به صورت دو بعدی در نرم افزار ABAQUS و اعمال جابجایی به سطح بستر، پدیده گسلش سطحی مورد مطالعه قرار گرفته است. نوآوری انجام شده در این تحقیق، مدل نمودن فونداسیون به صورت انعطاف پذیر و با مشخصات واقعی و بررسی تنش ها و کرنش ها و درصد خرابی های به وجود آمده در آن می باشد. پس از مدلسازی فونداسیون با سختی واقعی، موقعیت های مختلف قرار گیری فونداسیون نسبت به محل رخنمون گسل در سطح زمین و تاثیر جابجایی های مختلف اعمال شده ناشی از گسلش در اندرکنش فونداسیون و گسل نرمال مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

گسلش نرمال، پی سطحی انعطاف پذیر، روش عددی، مدل رفتار پلاستیک بتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1132709>

