

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر استفاده از بتن های پر مقاومت بر رفتار سازه ها در زمان وقوع بحران با تاکید بر وقوع زلزله

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

حمید علی اکبرلو - دانشجوی دکترا مهندسی عمران گرایش سازه، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

فرشاد بهزادی نیا - دانشجوی دکترا مهندسی عمران گرایش سازه، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

حمیده سروش - کارشناس ارشد مهندسی معماری، گرایش تکنولوژی معماری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از موضوع هایی که بیشتر شهرهای جهان با آن دست به گریبانند، موضوع سوانح طبیعی است. سوانح طبیعی (بویژه زلزله) که اغلب خاموش و در عین حال بالقوه مستعد ایجاد آسیب هستند، به طور متوسط سالانه بیش از 150000 نفر تلفات جانی و بیش از 140 میلیارد دلار خسارت مالی در کشورها بویژه کشورهای در حال توسعه به بار می آورند. در این میان، کشور ایران از کشورهای حادثه خیز دنیا بوده چنانکه در چند دهه قبل (زلزله بوئین زهرا، 1342 تا زلزله بم، 1382) به موجب وقوع این دست حوادث متحمل خسارات (جانی و مالی) وسیعی شده است. در انواع سازه های خاکی و یا مستحذاتی که بر روی خاک بنا می شوند، مهندسی ژئوتکنیک با طیف متنوعی از خاکها روبرو هستند. این طیف گسترده وسیعی از خاکهای چسبنده تا دانه ای را پوشش می دهد به طوری که خاکهایی با خصوصیات بین این دو نوع خاک از وسعت بیشتری در طبیعت برخوردارند. مورن که از مصالح با منشا یخچالی است مثال مناسبی از مصالح مخلوط می باشد. رس های مخلوط از انواع دیگر مصالح مخلوط می باشند که دارای دانه بندی گسترده ای بوده و در برگیرنده مصالحی مانند رس، ماسه، شن و حتی قلوه سنگ می باشد. به علت استفاده وسیع از رس های مخلوط در هسته سدهای خاکی، شفییعی (2000) مطالعات جامعی برای تعیین خواص تغییر شکل تناوبی این خاک ها انجام داد. این خواص شامل مدول برشی، نسبت میرائی و فشار آب منفذی می باشد. از سوئی دیگر شبکه های عصبی مصنوعی در سالیان اخیر کاربرد های موفقیت آمیزی در حل مسائل مهندسی ژئوتکنیک داشته اند. بر همین اساس هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تاثیر استفاده از بتن های پر مقاومت بر رفتار سازه ها در زمان وقوع بحران با تاکید بر وقوع زلزله با استفاده از روش توصیفی- تحلیلی می باشد. نتایج پژوهش نشان می دهد مروری بر پژوهش های گذشته که در حدود 15 سال انتشار یافته اند گواهی براین عملکرد موفق درطیف وسیعی از مسائل مهندسی ژئوتکنیک می باشد. این طیف شامل پیش بینی ظرفیت شمع ها، مدلسازی رفتار خاکها، بررسی پایداری شیب ها، نشست فونداسیونها، طبقه بندی خاک ها، روانگرایی، طراحی تونل ها و بازشوه های زیر زمینی و طراحی سازه های حائل خاک می باشد. در این بین بهترین عملکرد شبکه های عصبی در مورد پیش بینی ظرفیت شمع ها، روانگرایی و مدلسازی رفتار خاکها مشاهده شده است.

کلمات کلیدی:

بتن های پر مقاومت، رفتار سازه ها، وقوع بحران، زلزله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/928008>



