

عنوان مقاله:

بررسی سازوکارهای محافظت از تونل های شهری واقع در آبرفت تحت اثر گسلش

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی غفاری - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

نوید گنجیان - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

محمدرضا منصوری - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

باتوجه به نیاز روزافزون کلانشهرها به توسعه ناوگان حمل و نقل ریلی و انتقال بخشی از این سیستم حمل و نقل به زیرشهرها بهدلیل افزایش ترافیک و آلودگیهای ناشی از آن استفاده از تونل های شهری گسترش بسیاری داشته است در شهرهای واقع در مناطق لرزه خیز در معرض گسلش در صورتی که به هردلیلی نتوان مسیر تونل را تغییر داد میتوان با سازوکارهایی تونل را در مجاورت گسل طراحی و اجرا نمود دقت طراحی صحیح این تونلها به علت واقع شدن در خاک سست و ایجاد مشکلاتی از قبیل تخریب ساختمانهای اطراف تخریب پوشش تونل و صدمات جانی برای افرادی که در تونل یا قطار هستند از اهمیت دوچندان برخوردار است اجرای بهینه و تامین ایمنی این گونه سازه های زیرزمینی تحت اثر گسلش علی الخصوص در مورد تونل های واقع در کلانشهرهایی با گسل های فراوان مانند تهران و پرجمعیت از جمله عواملی هستند که لزوم مطالعات و پژوهشهای دقیقتری را در این زمینه توسط طراحان سازه های زیرزمینی ایجاد مینمایند برای بررسی تاثیر ویژگیهای پوشش و جنس مصالح آن و همچنین تاثیر فاصله تونل از گسل نیاز به استفاده از نرم افزار قوی تحلیل تونل می باشد لذا در این مقاله از برنامه PLAXIS 3D Tunnel استفاده شده است که در بخش طراحی و تحلیل تونل توانایی های فراوانی دارد نتایج نشان میدهد که هرچه ما از چشمه نیرو گسلش فاصله گرفته نیروها و خسارات وارده کاهش چشمگیری داشته بطوریکه به ازای هریک متر هزار و سیصد کیلونیوتن به نیروهای محوری N پانصد کیلونیوتن به نیروهای برشی Q و پنجاه کیلونیوتن بر متر به لنگریچشی M اضافه میشود و نیز با تغییر در مصالح اطراف لاینینگ به مصالح با انعطاف پذیری و دانسیته بیشتر کاهش قابل تاملی در تخریب تونل بوجود میآید به طوریکه وجود آن بعد از گسلش تونل را همچنان به یک مکان قابل استفاده تبدیل می کند

کلمات کلیدی:

گسلش ، لاینینگ ، PLAXIS 3D Tunnel ، خاک آبرفتی ، تونل شهری ، سازه زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/296150>

