

عنوان مقاله:

حفاری تونل در مجاورت تاسیسات زیربنایی مطالعه موردی خطوط انتقال نفت در مجاورت طرح گرمسیری

محل انتشار:

دومین کنفرانس منطقه ای و یازدهمین کنفرانس تونل ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

رضا ناطقی - کارشناس ارشد مکانیک سنگ، شرکت مهندسی سپاسد؛

خلاصه مقاله:

استفاده از مواد منفجره روشی ساده، ارزان و در برخی موارد تنها روش قابل استفاده در حفاری فضاهای زیرزمینی است. همجواری ساخت تونلها و فضاهای زیرزمینی به خصوص فضاهایی که با استفاده از این مواد ساخته میشوند با تاسیسات زیربنایی و مناطق مسکونی محققین را برآن داشته که به بررسی پهنه بندی و سطوح خطر مرتبط با تاثیر مخرب امواج انفجاری روی سازههای مختلف بپردازند و در این بین استانداردهای مختلفی از حد مجاز لرزش در مجاورت مستدحدثات مختلف در کشورهای مختلف نگارش شده است. این مقاله به بررسی تاثیر امواج انفجاری بر لولههای تحت فشار و مروری بر استانداردهای مختلف در این زمینه می پردازد و با تشریح یکی از نمونههای موجود در کشور که به عنوان یک چالش در حفاری یک تونل انتقال آب در مجاورت تاسیسات و لولههای نفت تحت فشار بوده است روش و گامهای طراحی حفاری در این شرایط را تشریح میکند. بر اساس مطالعات انجام شده حد مجاز لرزش برای لولههای تحت فشار فلزی (رایج در کشور ما) در حدود 125 میلیمتر بر ثانیه می باشد که با در نظر گرفتن این حد مجاز و فاکتور ایمنی 2، حد اکثر خرج بر تاخیر مجاز در کوتاهترین فاصله بین تونل و لوله مدفون که برای مطالعه موردی انجام گرفته حدود 7 متر فاصله داشتند برابر با 3.5 کیلوگرم بر تاخیر است. بر این اساس پترن انفجاری با چالهای 2.5 متری به قطر 51 میلیمتر و سیستم چاشنی نازل طراحی شد

کلمات کلیدی:

تونل، انفجار، لرزش، لوله تحت فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/599185>

