

عنوان مقاله:

مطالعه و شبیه سازی روش Forepoling در حفر تونل

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مرتضی رحیمی دیزجی - دانشجوی استخراج معدن، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

یاشار پور رحیمیان - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی معدن - دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

بطور کلی در مناطق شهری یا مناطقی که دارای شرایط بد زمین باشد. بعلت ملزومات ترافیکی و ارتباطات جاده ای تونل ها در اعماق کم و نزدیک سطح زمین طراحی میشوند. همچنین ایجاد تونلها نبایستی باعث ایجاد آشفستگی در سازه های سطحی شود. برای حفاری یک تونل در شرایط بد زمین، پایدار نمگه داشتن جبهه کار تونل ضروری است. در این حالت استفاده از روش های کمکی مثل استفاده از بولت برای پایداری جبهه کار تونل موثر است و بایستی با طراحی صحیح، پارامترهای مورد نیاز مثل طول بهینه، آرایش و الگوی قرارگیری و سفتی بولت ها را بدست آورد. بنا به دلایل فوق، Forepoling به یکی از روش های محبوب در نگهداری حفریات تونل های بزرگ مقیاس تبدیل شده است. در این روش که در خاک های سست و ضعیف، مواردی که نشست سطح زمین مجاز نباشد و روبرار تونل کم باشد کاربرد دارد. یک پوسته قوس مانند روی جبهه کار تونل قبل از حفاری ایجاد میکند تا عملیات بطور ایمن و سریع انجام شود. در این مقاله روش های مختلف Forepoling شامل تزریق فشار (Jet Grouting) لوله گذاری در سقف (Pipe Roof) و مهارگذاری در جبهه کار (Spiling) برای تونل های مترو مطالعه شده و برای مدلسازی عددی آنها روش المان مجزا DEM انتخاب و توسط نرم افزار UDEC شبیه سازی شده است.

کلمات کلیدی:

UDEC , DEM , Spilling , Pipe Roof , Jet Grouting , Forepoling

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/9762>

