

عنوان مقاله:

امکان پذیری حفر تونل های بزرگ مقطع به روش NATM در نواحی کم عمق شهری

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی فرقانی - دانشجوی کارشناسی ارشد استخراج معدن، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزی

شکرالله زارع - استادیار، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود;

حسین جهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزی

خلاصه مقاله:

بدلیل رشد روز افزون جمعیت در مناطق شهری، نیاز به توسعه سیستم های حمل و نقل بیشتر احساس میشود، در این راستا تونل های کم عمق شهری توجه خاصی پیدا کرده است. یکی از روشهای تونلسازی، روش حفاری مرحله ای یا روش جدید تونلسازی اتریشی (NATM) می باشد که نقش مهمی در کاهش نشست سطح زمین و خسارت وارد به سازه های سطحی در نواحی شهری داشته است که در بسیاری از پروژه های بزرگ مقطع تونل در نواحی کم عمق بکار رفته است. بر اساس مطالعات، رابسویچ بیان کرد که تفکیک جبهه کار به بخشهای کوچکتر به پایداری زمین تا تکمیل پوشش کمک می کند. در این روش اصلی ترین عوامل تاثیرگذار در نشست سطح، طول گام و ترتیب مراحل حفاری تونل میباشد. مزایای NATM سرمایه گذاری کمتر تجهیزات، انعطاف پذیری در بکارگیری هندسه های پیچیده، هزینه کمتر و مقبولیت در شرایط زمین شناسی مختلف و ویژگیهای آن استفاده از توده دربرگیرنده تونل بعنوان عضو نگهدارنده، استفاده از نگهداری اولیه انعطاف پذیر و اندازه گیری منظم تغییرشکلها و تنشها می باشند. در این مقاله پس از معرفی اصول اساسی NATM به بررسی روشهای اجرایی حفاری، پیش نگهداری و نگهداری تونلهای بزرگ مقطع در اعماق کم نواحی شهری و رفتار سنجی آنها پرداخته شده و چند مورد مطالعاتی از اینگونه تونلها معرفی خواهند شد

کلمات کلیدی:

روش جدید تونلسازی اتریشی، بزرگ مقطع، نشست سطح زمین، طول گام، رفتارسنجی، پیش نگهداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/188313>

