

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای عملکردی دستگاه حفاری تمام مکانیزه (TBM) (مطالعه موردی: مترو خط 2 تبریز)

محل انتشار:

سومین کنفرانس منطقه‌ای و دوازدهمین کنفرانس تونل ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد مهدی رجائی - کارشناسی ارشد مهندسی معدن، ناظر حفاری مکانیزه پروژه خط ۲ قطار شهری تبریز از موسسه مهندسیین مشاوران؛
مشاوران؛

سلیم پورمند - کارشناسی ارشد مکانیک سنگ، دانشگاه صنعتی سهند تبریز؛

حمید چاکری - استادیار دانشگاه صنعتی سهند تبریز، دانشکده معدن،

رضا محمدنژادبیدخت - کارشناسی مهندسی مکانیک، معاونت ساخت تونل و مسیر پروژه خط ۲ قطار شهری تبریز؛

خلاصه مقاله:

برای تحلیل مناسب عملکرد TBM، سعی شده است تا عملکرد دستگاه TBM و فعالیتهای صورت گرفته به صورت موردی با نگاهی جامع مورد بررسی قرار گیرد. به همین منظور داده های به دست آمده از دیتالاگر دستگاه، از قبیل نیروی پیشران، گشتاور، نرخ نفوذ و دور کله حفار به عنوان پارامترهای دستگاه و فشار سینه کار، غلظت ماده کف ساز در محلول ((Cf)، نسبت انبساط فوم ((FER)، نسبت تزریق فوم ((FIR) به عنوان پارامترهای موثر در حفاری در مقاله حاضر به صورت جداول و نمودارهای مختلف تهیه و مورد تحلیل قرار گرفته است. بررسی نیروی پیشران نشان میدهد که حداکثر میزان نیروی پیشران در محدوده مجاز دستگاه میباشد. در نمودار مربوط به تغییر - FER شماره رینگ و - FIR شماره رینگ مشاهده شد که در بعضی از رینگهای حفاری به خاطر وجود خرده های بزرگ حفاری، مشکل آب زیرزمینی و خطای اپراتوری میزان FER و FIR از حالت استاندارد تجاوز نمودند. بر اساس راندمان 100% گشتاور همه حفاریها در محدوده مجاز بوده و مشکلی از این بابت وجود ندارد. با در نظر گرفتن راندمان 75% و 85% و شناسایی محدوده مجاز، مشخص شد که در بعضی از حفاریها میزان گشتاور وارده به دستگاه در محدوده مرزی است که در صورت تکرار و مداومت بر آن اثرات جبران ناپذیری را به یاتاقان دستگاه وارد میکند.

کلمات کلیدی:

دیتالاگر، TBM، فوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/867781>

