

عنوان مقاله:

استفاده از رویکرد سیستم های مهندسی سنگ (RES) به منظور ارزیابی عوامل موثر بر بهره وری TBM در زمین های نرم

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

عماد خراسانی - دانشجوی دکترای مکانیک سنگ دانشکده مهندسی معدن دانشگاه تهران

مسعود زارع - استادیار گروه مهندسی معدن دانشگاه صنعتی همدان

سید محمد اسماعیل جلالی - دانشیار دانشکده مهندسی معدن نفت و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

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

خلاصه مقاله:

یکپاز روش های متداول حفر تونل در زمین های نرم و به ویژه محیط های شهری، استفاده از دستگاه های حفار تمام مقطع تونل (TBM) است از جمله پارامترهای مهم این ماشین که بایستی به دقت بررسی و مشخص گردد بهره وری آن با توجه به شرایط و نحوه استفاده از دستگاه است. در این تحقیق به ارزیابی عوامل موثر بر بهره وری TBM در زمین های نرم واقع در محیط های شهری با استفاده از رویکرد سیستم های مهندسی سنگ (RES) پرداخته شده است. این پارامترها در چهار دسته کلی طبقه بندی شده اند که شامل عوامل مربوط به زمین عوامل محیطی، عوامل مربوط به طراحی و عامل انسانی می باشد. در کدگذاری ماتریس اندرکنش این پژوهش روش نیمه عددی خبره (ESQ) مورد استفاده قرار گرفته است. سپس شدت اندرکنش و تسلط هر پارامتر در سیستم با توجه به موقعیت آن در فضای علت-اثر تحلیل شده و بدین ترتیب مهم ترین پارامترهای سیستم شناسایی شده اند. در نهایت هیستوگرام شدت اندرکنش پارامترها، بیشترین و کمترین اندرکنش ها را در سیستم نشان می دهد که با استفاده از این اطلاعات می توان در زمینه میزان توجه به پارامترهای سیستم تصمیم گیری نمود با توجه به نتایج این پژوهش عامل دانه بندی خاک و سینه کار مختلط، اثرگذاری زیادی در مسئله مورد بررسی دارند. همچنین عامل فشار زمین اثرپذیری قابل توجهی به خود اختصاص داده است. عوامل شیب تونل و قوس مسیر آن نیز دارای شدت اندرکنش نسبتا پایینی در سیستم هستند.

کلمات کلیدی:

دستگاه حفار، تمام مقطع (TBM)، بهره وری، زمین های نرم، رویکرد RES

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/318490>

