

عنوان مقاله:

تاثیر مچاله شونده یدر برآورد بار وارده بر پوشش تونل مطالعه موردی: تونل انتقال آب کرج

محل انتشار:

ششمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علیرضا جان نثاری - کارشناس ارشد دانشکده معدن و ژئوفزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

سیدرحمان ترابی - دانشیار دانشکده معدن و ژئوفزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

طراحی، تحلیل پایداری و روش اجرای فضاهای زیرزمینی متأثر از موارد مختلفی مانند وضعیت تنش، هیدرولوژی و زمین شناسی منطقه است. یکی از مسائل مهم در تونلسازی، رفتاری است که زمین در شرایط مچاله شونده از خود نشان می دهد. برای تونلسازی در سنگ مچاله شونده نیاز است ابتدا نوع پدیده و شدت آن با دقت تعیین شود و آن گاه با توجه به آن سیستم نگهداری مورد نیاز طراحی شود. از پارامترهای موثر در فرآیند طراحی، میزان بار وارده بر سیستم نگهدارنده از طرف توده سنگ اطراف تونل می باشد. در این مقاله قطعه $ET-K$ از تونل انتقال آب کرج به طول 15980 متر مورد بررسی قرار می گیرد که بر اساس پارامترهای زمین شناسی و ژئوتکنیکی به 9 زون تقسیم شده است. بررسی این مساله در زون خرد شده CrZ که درزهای آن از مواد رسی پر شده است و در طول مسیر تونل چندین بار تکرار شده است، اهمیت بیشتری پیدا می کند. با توجه به این نکته ابتدا شدت مچاله شونده در زون خرد شده (CrZ به روش های کمی و کیفی بررسی شده و آن گاه به منظور تعیین بار وارده بر سیستم نگهداری از روش همگرایی - همجواری) حل عددی (و روش های مبتنی بر طبقه بندی مهندسی سنگ) روش ترزاقی، RMR و Q استفاده شده است. بر مبنای نتایج بدست آمده از دو روش همگرایی - همجواری و روش ترزاقی، مقدار بار اعمالی به پوشش بتنی به ترتیب $1/15$ و $1/108$ مگاپاسکال و با استفاده از روش تجربی RMR و Q مقدار بار وارده به ترتیب برابر $0/422$ و $0/462$ مگاپاسکال محاسبه شده است.

کلمات کلیدی:

تونل انتقال آب کرج، روش همگرایی- همجواری، مچاله شونده، بار وارده بر سگمنت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/45681>

