

عنوان مقاله:

تاثیر مچاله شوندگی در برآورد بار وارده بر سیستم نگهدارنده - مطالعه موردی تونل گلاب

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس تونل ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مصطفی شریف زاده - استادیار دانشکده معدن، متالورژی و نفت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تک

محمد دلبری - کارشناس ارشد مکانیک سنگ، موسسه مهندسی مشاور ایمین سازان

خلاصه مقاله:

طراحی، تحلیل پایداری و روش اجرای فضاهای زیرزمینی متأثر از موارد مختلفی مانند وضعیت تنش، هیدروژئولوژی و زمین شناسی منطقه است. یکی از پارامترهای موثر در فرآیند طراحی میزان بار وارده بر سیستم نگهدارنده از طرف توده سنگ اطراف تونل است. این مسئله در مورد تونل گلاب که از میان توده سنگهای با پتانسیل مچاله شوندگی شامل میکا شیستی، کالک شیست، شیل و مارن عبور می کند، اهمیت بسیاری پیدا می کند. با توجه به پتانسیل بالای مچاله شوندگی در توده سنگ مسیر تونل، تعیین میزان تاثیر تغییر شکل های بزرگ جداره تونل در بار وارده بر سیستم نگهدارنده ضروری است. در این مقاله بار وارده بر سیستم نگهدارنده با در نظر گرفتن نوع رفتار توده سنگ دربرگیرنده با استفاده از چهار روش متفاوت ارزیابی شده است. ابتدا پتانسیل و شدت مچاله شوندگی توده سنگ تونل با استفاده از روشهای تجربی و نیمه تجربی محاسبه و آنگاه به منظور تعیین بار وارده بر سیستم نگهدارنده از روش عددی تفاضل محدود (نرم افزار Flac 2D) و روشهای مبتنی بر طبقه بندی مهندسی توده سنگ (طبقه بندی ترزاقی (Q و RMR)) استفاده شد. بر مبنای نتایج بدست آمده از دو روش عددی و روش تجربی ترزاقی، که تاثیر پدیده مچاله شوندگی را در نظر می گیرند، مقدار بار اعمالی به سگمنت بترتیب 0/42 و 0/475 مگاپاسکال محاسبه شد بطور مشابه دو روش تجربی Q و RMR که تاثیر مچاله شوندگی در آنها بطور مستقیم در نظر گرفته نشده است، مقدار بار، اعمالی را بترتیب برابر با 0/25 و 0/35 مگاپاسکال بدست میدهند.

کلمات کلیدی:

بار وارده بر سگمنت، تونل گلاب، مچاله شوندگی، حفاری مکانیزه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/6604>

