



بررسی تاثیر شاخص اشباع شدگی و فلدسپاتی بر مقاومت فشاری تک محوره در سنگ های گرانیتوئیدی قطعه دوم مسیر تونل انتقال آب سولدوز

مهدی محمد تقی پور^۱، محمد غفوری^{۲*}، غلام رضا لشکری پور^۳، ابراهیم شریفی تشنیزی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- استاد تمام زمین شناسی مهندسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

۳- استاد تمام زمین شناسی مهندسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

۴- دانشجوی دکتری زمین شناسی مهندسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه

بررسی خواص مهندسی سنگ های ساختگاه پروژه های مهمی نظیر تونل و سد از اهمیت ویژه ای برخوردار است. با توجه به هزینه بر بودن آزمایشات خواص مهندسی نیاز به پیدا کردن راه حل جایگزین به منظور بدست آوردن یک دید کلی از خواص مهندسی منطقه احساس می شود. بر همین اساس در این پژوهش تلاش شده است که رابطه ما بین شاخص اشباع شدگی و شاخص فلدسپاتی با مقاومت فشاری تک محوره بررسی گردد. نتایج بدست آمده نشان دهنده عدم وجود یک رابطه قوی ما بین شاخص اشباع شدگی با مقاومت فشاری تک محوره است. همچنین هیچ رابطه معنی داری ما بین شاخص فلدسپاتی با مقاومت فشاری تک محوره پیدا نشده است.

کلمات کلیدی: شاخص اشباع شدگی، شاخص فلدسپاتی، گرانیتوئید، مقاومت سنگ، تونل سولدوز

۱. مقدمه:

ارزیابی خواص مهندسی سنگ ها حدالمقدور بایستی توسط نمونه مغزه سالم تهیه شده از سنگ ها صورت گیرد. زمان و هزینه تهیه نمونه مغزه استاندارد از سنگ های آذرین بلورین به ویژه گرانیت ها به دلیل سختی بالا حداقل ۱۰ تا ۲۰ برابر سنگ های آهکی است [۱]. از سوی دیگر مطالعه سنگ های گرانیتی نشان داده که این سنگ ها خواص مهندسی متفاوتی را می توانند نشان دهند که بر روی عملیات تونل زنی، معدن کاری، پایدار سازی شیب ها و یا استفاده از سنگ به عنوان منابع برای ساخت و ساز می تواند اثر گذار باشد [۲]. خواص مهندسی سنگ ها تحت تاثیر عوامل ترکیب کانی شناسی، بافت (اندازه دانه ها و شکل)، فابریک (آرایش کانی ها و حفره ها) و حالت هوازدهی قرار دارند [۳]. سنگ های گرانیتی شامل بازه وسیعی از تنوع کانی شناسی ویژگی های سنگ شناسی و خواص مهندسی می باشند، که عدم اطلاع دقیق از آنها می تواند اثرات مخربی بر اجرا پروژه های مهندسی بگذارد. بدین لحاظ برخی محققین در صدد ارزیابی

* ghafoori@um.ac.ir