

عنوان مقاله:

تاثیر تزریق سیمانی بر خواص مقاومتی رسوبات آبرفتی درشت دانه تهران

محل انتشار:

اولین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1380)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عباس مجدی - گروه مهندسی معدن، دانشکده فنی، دانشگاه تهران

علیرضا عالی - بخش مکانیک سنگ - شرکت مهندسی خاور تونل - تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله سعی بر این است که نتایج مطالعات آزمایشگاهی حاصل از تزریق سیمانی بر خواص مقاومتی رسوبات آبرفتی درشت دانه تهران ارائه گردد. بررسی مقایسه ای خواص مقاومتی خاک قبل از تزریق و پس از تزریق (خاک - سیمان) هدف اصلی این مقاله می باشد. مواد تزریقی با استفاده از نوع سیمان تیپ ۷ تهیه و ساخته شده است. با تکیه به این نکته که درصد تخلخل مفید می تواند نقش موثر در حجم تزریق مصرفی داشته باشد و در نتیجه عامل مهمی در تغییر مقاومت خاکهای تزریق شده باشد، انتخاب نوع دانه بندی مصرف خاکهای مسیر مورد مطالعه حائز اهمیت است. بدین منظور، انتخاب نمونه های آزمایشگاهی رسوبات آبرفتی مسیر بر اساس میانگینی از منحنی های دانه بندی گرفته شده از تونلهای خط 1 متروی تهران صورت گرفته است. در این بررسی آزمایشهای مقاومت فشاری تک نحوری بر روی بیش از دویست نمونه استوانه ای خاک - سیمان با درصدهای متفاوت و در زمانهای مربوط به مراحل مختلف گیرش انجام پذیرفت. در این مقاله نشان داده شده است که چگونه می توان مقاومت نهایی خاکهای طبیعی را با بالا بردن درصد سیمان نسبت به وزن کل نمونه ها (با حفظ نقش آب) افزایش داد. دامنه تغییرات مقاومتی حاصل از نتایج آزمایشهای انجام شده بیانگر خواص مقاومتی رسوبات آبرفتی، تابعی است از پارامترهای مختلف که موثرترین آنها درصد سیمان، العاد ذرات خاکی و درصد آب در نسبت های وزنی و یا حجمی مواد سازنده تزریق می باشد. در این مقاله نشان داده شده است که می توان مقاومت رسوبات آبرفتی درشت دانه با پتانسیل ریزش را در زمان حفر تونل و یا پس از آن با افزودن حداقل مقدار درصد سیمان تزریقی، به مقاومت مطلوب وبا مقاومت طراحی رساند که از نظر توجیه فنی و اقتصادی پروژه های تزریق حائز اهمیت می باشد.

کلمات کلیدی:

تزریق سیمانی، سیماناب، خاک - سیمان، تحکیم خاک، خواص مقاومتی رسوبات آبرفتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/8005>

