

عنوان مقاله:

مقایسه ضریب ثابت انحلال مصالح ژئوپیس و انیدریت در جریان های سطحی با استفاده از نتایج مدلهای آزمایشگاهی

محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت, دوره 8, شماره 8 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

جلال بازرگان - عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان

علیرضا معظمی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

انحلال کانی های انحلال پذیر در ساختمانی سدهای ساخته شده سبب توسعه ی ترک ها و شکاف ها، افزایش نفوذپذیری پی و تکیه گاه ها، تخریب پرده ی تزریق و بروز مشکلاتی در زمینه ی پایداری سد خواهد شد. افزایش میزان انحلال با توسعه ترک ها و شکاف ها به افزایش نفوذپذیری پی سنگ منجر می شود و در ادامه جریانهای عبوری از درزه ها مشابه جریانهای زیرزمینی نبوده و رفتار جریان مشابه جریانهای سطحی خواهد بود در این تحقیق با استفاده از آزمایش گردش آب با دبی و دماهای مختلف و با عبور دادن جریان از روی سطح مصالح حاوی ژئوپیس و انیدریت، مکانیزم رفتار مصالح ژئوپیس و انیدریت در برابر جریانهای سطحی مورد بررسی قرار گرفته است و در ادامه با استفاده از تجربیات بدست آمده از تحقیقات گذشتگان، در نهایت روابطی برای برآورد میزان ثابت سرعت انحلال K در این دو مصالح استخراج گردیده است. در رابطه K بیشترین همبستگی با دبی جریان و دما بصورت خطی و پارامتر زمان بصورت نمایی می باشد. همچنین ضریب انحلال پذیری مصالح ژئوپسی در شرایط وقوع جریانهای سطحی بیشتر از انیدریت می باشد. به ازای یک دمای ثابت، ضریب K ژئوپیس در حدود ۱۰۰۰۰ برابر انیدریت و در دمای ثابت این ضریب برای ژئوپیس معادل ۱۰۰۰ برابر انیدریت می باشد. بطور کلی تاثیرگذاری دبی بر روی انحلال ژئوپیس بیشتر از انیدریت می باشد.

کلمات کلیدی:

مصالح ژئوپیس و انیدریت، کانی های انحلال پذیر، آزمایش گردش آب، نفوذپذیری سنگ، سنگ های درزه دار، ثابت سرعت انحلال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1424730>

