

عنوان مقاله:

بررسی اثرات شکافنده ها بر گستره و شیب حفره آبشستگی در پایین دست سرریزهای ریزشی

محل انتشار:

فصلنامه هیدرولیک، دوره 9، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد احسان اسدی - کارشناسی ارشد مهندسی آب، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

امیررضا زراتی - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

خداداد صفوی - کارشناس ارشد گروه سازه های هیدرولیکی، موسسه تحقیقات آب

خلاصه مقاله:

آبشستگی در پایین دست سرریزهای ریزشی در سدهای بلند، یکی از مسائل اساسی در طراحی حوضچه های استغراق و سدهای پایاب می باشد. یکی از روش های کاهش قدرت فرسایش جت آب ریزشی از این سرریزها، استفاده از شکافنده ها بر روی وجه پایین دست سرریز است. در پژوهش حاضر گستره و شیب حفره آبشستگی پایین دست سرریزهای ریزشی آزاد در شرایط وجود و عدم وجود شکافنده، با استفاده از یک مدل آزمایشگاهی بزرگ مقیاس به ارتفاع 6 متر، مورد مطالعه قرار گرفت. در پایان مشخص شد که وجود شکافنده اثرات زیادی بر گستره (طول و عرض) حفره آبشستگی می گذارد و به طور کلی سبب کاهش شیب ها و همچنین کاهش حداکثر طول و عرض حفره آبشستگی می شود. به طور میانگین در حالت وجود شکافنده نسبت به حالت بدون شکافنده، حداکثر طول حفره آبشستگی 20 درصد و حداکثر عرض حفره آبشستگی 17 درصد کاهش یافته است. از طرفی به طور میانگین در حالت وجود شکافنده نسبت به حالت بدون شکافنده، نسبت حداکثر طول به حداکثر عمق حفره 12 درصد و نسبت حداکثر عرض به حداکثر عمق حفره 14 درصد افزایش می یابد. همچنین مشاهده شد که در تمامی حالات وجود شکافنده سبب کاهش شیب حفره آبشستگی می شود.

کلمات کلیدی:

آبشستگی، سدهای بلند، سرریز ریزشی، شکافنده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/945766>

