

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی عملکرد صفحات مستغرق نصب شده در کانال فرعی در کاهش فرسایش در تقاطع کانال ها

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سهیل نوذری - کارشناس ارشد مهندسی آب دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف

میثم فاضلی - دکتری مهندسی آب دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف

میر مصدق جمالی - دانشیار گروه آب و محیط زیست دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، تأثیر صفحات مستغرق نصب شده در کانال فرعی بر کنترل و کاهش فرسایش در اتصال 90 درجه کانال ها، به صورت آزمایشگاهی، مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش، عملکرد یک آرایش خاص از صفحات مستغرق، که بر اساس پژوهش های پیشین انتخاب شده است، تحت نسبت دبی های گوناگون مورد بررسی قرار گرفته است. در هر آزمایش، تراز بستر در پایان 24 ساعت برداشت شده است. نسبت دبی کانال فرعی به دبی کل برابر 0/25، 0/35، 0/45 و 0/65 و عدد فرود پایاب برابر 0/259 در نظر گرفته شده است. در پایان، عملکرد صفحات مستغرق در کاهش ماکزیم عمق فرسایش در نسبت دبی های مختلف مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که نصب صفحات مستغرق در کانال فرعی، تأثیر مطلوبی بر کاهش ماکزیم عمق آبشستگی داشته و بیشترین کارایی صفحات در کاهش ماکزیم عمق آبشستگی برابر 29٪ بوده است. در زمینه کاهش مجموع حجم چاله های فرسایشی عملکرد صفحات یکنواخت نبوده و در نسبت دبی 0/45 نصب صفحات سبب افزایش حجم چاله های فرسایشی شده است. اما در سایر مقادیر نسبت دبی، نصب صفحات مستغرق سبب کاهش حجم چاله های فرسایشی شده و بیشترین کارایی صفحات در کاهش مجموع حجم چاله های فرسایشی برابر 60٪ بوده است.

کلمات کلیدی:

تقاطع کانال ها، آبشستگی، کنترل فرسایش، صفحات مستغرق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379444>

