

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی اثر زاویه قرارگیری آبشکن های نفوذپذیر بر ابعاد چاله آبشستگی در شرایط غیرمستغرق در قوس ملایم 90 درجه

محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 13، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

گلنار دبیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش سازه های آبی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

سید محمود کاشفی پور - استاد گروه سازه های آبی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

اندرکنش دو نیرو گریز از مرکز و گرادیان فشار در قوس رودخانه ها و در نتیجه آن تشکیل جریان های چرخشی و حلزونی، سبب ایجاد فرسایش در قوس خارجی و رسوب گذاری در قوس داخلی می شود. این امر سبب تغییر تدریجی در فرم رودخانه می شود. آبشکن ها از جمله سازه هایی هستند که از طریق اصلاح الگوی جریان و کاهش قدرت جریان ثانویه سبب کنترل و کاهش فرسایش در خم رودخانه ها می شوند. اما به دلیل ایجاد تنگ شدگی در مقطع جریان و تشکیل گردابه های قوی خود دچار آبشستگی می شوند. میزان آبشستگی اطراف آبشکن ها به عوامل مختلفی بستگی دارد که از آن جمله میتوان به زاویه قرارگیری نسبت به راستای جریان اشاره کرد. در این پژوهش اثر زاویه قرارگیری سری آبشکن نفوذپذیر در سه حالت جاذب 120 درجه، عمودی (90 درجه) و دافع (60 درجه) در قوس 90 درجه ملایم بررسی شده است. بدین منظور آزمایش هایی با چهار عدد فرود 0/21، 0/23، 0/26، 0/28 روی آبشکن های با نفوذپذیری 33 درصد و طول موثر 20 درصد عرض فلوم انجام شد. نتایج نشان داد که حداکثر عمق آبشستگی در قسمت خروجی قوس 90 درجه رخ داده و بیشینه مقدار آن مربوط به حالت جاذب است، که 7/4 درصد بیشتر از حالت قائم و 11/1 درصد بیشتر از حالت دافع است.

کلمات کلیدی:

آبشکن نفوذپذیر، آبشستگی موضعی، آبشستگی آب زلال، زاویه قرارگیری آبشکن، قوس ملایم 90 درجه.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/993704>

