

عنوان مقاله:

تاثیر فاصله نصب صفحات مغروق بر آبشستگی اطراف تکیه گاه پل

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 42، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

عاطفه حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی، گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز.

محمود شفاعی بجستان - استاد گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

محمد بهرامی یاراحمدی - استادیار دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

شکست و تخریب پل ها بر اثر آبشستگی در فونداسیون آنها علاوه بر خسارات مالی و بعضاً جانی، راه ارتباطی بین نقاط سیلگیر و محتاج کمکرسانیرانیز قطع می کند. مطالعات انجام شده روی 383 پل در ایالات متحده نشان می دهد که در 25 درصد آن ها تخریب پایه و در 72 درصد تخریب تکیه گاه، علت شکست پل بوده است. به همین منظور حفاظت پایه و تکیه گاه پل از اهمیت زیادی برخوردار بوده است. صفحات مغروق صفحاتی هستند که بر خلاف سایر روش ها روی بستر قرار نمی گیرند که خود باعث آبشستگی بستر شوند بلکه با فاصله از بستر و به صورت مغروق درون عمق آب قرار می گیرند. هدف این تحقیق بررسی عملکرد صفحات مغروق در کنترل آبشستگی اطراف تکیه گاه پل به ازای فواصل نصب مختلف (فواصل 5/0، 1، 5/1 و 2 برابر طول موثر تکیه گاه) و تحت شرایط مختلف جریان (اعداد فرود 15/0، 17/0، 2/0 و 22/0) می باشد. نتایج نشان داد که به طور متوسط در شرایط مختلف جریان صفحات با فواصل نصب La5/0، La1، La5/1 و La2 عمق آبشستگی تکیه گاه را به ترتیب 23، 17، 31 و 42 درصد نسبت به حالت بدون حضور صفحه کاهش دادند.

کلمات کلیدی:

کنترل فرسایش، مکانیزم آبشستگی، الگوی جریان، رودخانه، پایداری پل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/887749>

