

عنوان مقاله:

کنترل و حفاظت آبخستگی پایه پل با استفاده از میله های چسبیده به پشت پایه و آب پایه در فواصل مختلف

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محسن شفیعی - دانش آموخته کارشناسی ارشد سازه های آبی از دانشگاه صنعتی اصفهان

منوچهر حیدریپور - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

از جمله عوامل مهم در تخریب سازه های مرتبط با آب مانند پلها، پدیده های موسوم به آبخستگی موضعی است که در طی این فرآیند بخشی از ذرات بستر رودخانه در اطراف پایه ها و تکیه گاه های پل، شسته شده و گودالهایی به جا میگذارد که به مرور، موجبات واژگونی پلها را فراهم می کنند. بنابراین ارایه ی روشهای مناسب به منظور کنترل و کاهش آبخستگی موضعی که بتواند در شرایط بحرانی مقاومت نماید به گونه ای که توجیه اقتصادی نیز به دنبال داشته باشد به تحقیقات گستردهای نیاز دارد. در جهان، روشهایی به منظور کنترل و کاهش آبخستگی موضعی در اطراف پایه ی پلها طراحی شده اند. به طور کلی دو روش اساسی برای محافظت پلها در مقابل آبخستگی وجود دارد که عبارت اند از: بالا بردن مقاومت بستر و کاهش قدرت عوامل فرسایش. در این تحقیق ترکیبی از دو روش به صورت همزمان مورد استفاده قرار گرفته است. در روش نخست از آبپایه در فواصل مختلف از پایه پل استفاده شد. جنس آب پایه از فلز، ارتفاع آن 15 سانتیمتر و عرض آن برابر عرض کانال (32 سانتی متر) بود. در روش دیگر از میله هایی متصل به پایه پل استفاده شد که جنس آنها مانند پایه از تفلون بود و به پشت پایه با زاویه راس 60 درجه چسبیده بود و در 3 و 5 ردیف مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که هر چه آبپایه به پایه نزدیکتر باشد و تعداد ردیف میله های چسبیده به پشت پایه بیشتر باشد، قدرت گردابه های نعلاسی و برخاستگی کاهش مییابد.

کلمات کلیدی:

آبخستگی موضعی، آبپایه، میله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/811424>

