

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی کارایی طوق نامتقارن مشبک در کاهش آبشستگی موضعی پیرامون پایه پل با مقطع دایره ایی

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 31، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

نرگس رئیسی - دانشجوی دکتری سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

مهدی قمشی - ۲- دکترای عمران آب، استاد دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

تحقیقات نشان می دهند، از موثرترین عوامل تخریب پل ها، آبشستگی موضعی در محل پایه ها است. یکی از روش های کاهش آبشستگی اطراف پایه ها، نصب طوقه بر روی آن است. طوقه ها بستر را در مقابل جریان های گردابی اطراف پایه محافظت می کنند. در این تحقیق ضمن بررسی تاثیر طوق بعنوان یک سازه کنترل فرسایش پیرامون پایه پل، تاثیر شکل طوق نیز بر عملکرد آن مورد بررسی قرار گرفت. از این رو، نمودارهای کاربردی در این زمینه استخراج و مشخص گردید، که ابعاد طوقه بر عملکرد آن تاثیر بسزایی دارد. نتایج نشان داد با افزایش ابعاد طوقه عملکرد آن بهبود می یابد. با مقایسه دو نوع طوقه، مشخص شد، طوقه با ابعاد بیضوی عملکرد بهتری در کاهش آبشستگی نسبت به طوقه با ابعاد بیضوی دارد. طوقه های با ابعاد بزرگتر بدلیل اینکه مانع حرکت رسوبات ناشی از فعالیت گرداب برخواستگی در پائین دست پایه می شوند، عملکرد بهتری از خود نشان دادند. از سوی دیگر با کاهش زبری در سطوح طوقه از ۴۰ درصد به ۱۵ درصد، میزان کاهش آبشستگی از ۳۹ درصد به ۵۸ درصد نسبت به پایه بدون طوق افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

آبشستگی موضعی، بیضوی، پایه، طوق نامتقارن، سطح زبر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1585822>

