

عنوان مقاله:

استفاده از باله مدفون برای کنترل آبخستگی تکیهگاه پل

محل انتشار:

دهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نوید علیزاده وحید - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه‌های هیدرولیکی دانشگاه سیستان و ب

مجتبی صانعی - استادیار و عضو هیئت علمی پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

مهدی اژدری مقدم - استادیار و عضو هیئت علمی گروه عمران دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

آبخستگی از علل اصلی تخریب تکیهگاه، پایه پل، آبشکن و سازه‌های ساخته شده در مسیر رودخانه است و معمولا این تخریب در زمانی رخ میدهد که به آنها بیش از هر زمانی نیاز است. با بررسی آزمایشگاهی جریان اطراف تکیهگاه قائم مشاهده شد که قبل از شکل گرفتن حفره آبخستگی، خطوط جریان در بالادست تکیهگاه به سمت مرکز کانال منحرف میشوند و در وجه بالادست تکیهگاه نیز جریان گردابی به سمت پایین ضعیفی وجود دارد. با ایجاد حفره آبخستگی در تکیهگاه قائم جریان گردابی به سمت پایین شدت و در نتیجه میزان آبخستگی افزایش پیدا میکند. اگر از گسترش حفره به وجه بالادست تکیهگاه قائم جلوگیری شود میتوان انتظار داشت جریان به سمت پایین و در نتیجه آبخستگی کاهش پیدا کند. در این مقاله به معرفی شکل جدیدی از تکیهگاه که در آن از باله مدفون استفاده شده است میپردازیم. آزمایشها در 9 شرایط مختلف هیدرولیکی (دبی- عمق)، سه شکل تکیهگاه دیواره قائم، بالهدار و باله مدفون و در شرایط آبخستگی آب زلال انجام شده است. نتایج آزمایشها نشان داده است که عموما آبخستگی تکیه- گاه قائم و بالهدار بیشتر از تکیهگاه با باله مدفون بوده و عملکرد این تکیهگاه در کنترل آبخستگی بهتر از تکیهگاه قائم و باله دار است.

کلمات کلیدی:

تکیهگاه، باله مدفون، آبخستگی، مدل آزمایشگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/140764>

