

عنوان مقاله:

بررسی عددی و آزمایشگاهی کنترل و کاهش آبخستگی موضعی در اطراف پایه های پل با مقطع ایرونی بدون شکاف و شکاف دار

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجتبی نوری فر - کارشناس ارشد عمران- آب دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تبریز

امیرحسین آقاخانی افشار - دانشجوی دکتری عمران-سازه های هیدرولیکی، پردیس ارس، دانشگاه تبریز

یوسف حسن زاده - استاد گروه مهندسی عمران دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تبریز

محمود فغفور مغربی - استاد گروه مهندسی عمران دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

همه ساله پل های زیادی در سراسر جهان به دلیل در نظر نگرفتن نقش عوامل هیدرولیکی در طراحی آن ها تخریب و خسارات زیادی را به جای می گذارند. در این تحقیق شبیه سازی سه بعدی میدان جریان اطراف پایه پل دایروی بدون شکاف و پایه های دارای شکاف مستطیلی با نسبت های بازشدگی متفاوت به کمک نرم افزار FLUENT به انجام رسید و تأثیر هر کدام از مدل های پایه پل بر میدان جریان اطراف پایه و نیز بیشینه و گستردگی ناحیه تنش های برشی آغاز کننده آبخستگی موضعی اطراف پایه های پل مورد بررسی قرار گرفت. همچنین مدل های مذکور تحت شرایط آزمایشگاهی و در شرایط جریان آب زلال مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاصله نشان دهنده نقش حفاظتی قابل توجه شکاف های پایه به ویژه شکاف های دارای بازشدگی بزرگتر که تا زیر سطح بستر فرسایش پذیر امتداد یافته اند در آبخستگی موضعی اطراف پایه های پل می باشد.

کلمات کلیدی:

آبخستگی موضعی، پای پل، شکاف پایه، مدل عددی، مدل آزمایشگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379745>

