

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای هندسی بر آبشستگی موضعی پایه های مرکب پل ها

محل انتشار:

دهمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حبیبه قدسی - کارشناس ارشد عمران- سازه های هیدرولیکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد جواد خانجانی - استاد گروه مهندسی عمران- دانشگاه شهید باهنر کرمان

علی اصغر بهشتی - استادیار گروه مهندسی آب- دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

آبشستگی پایه های پل اصلی ترین عامل تخریب پل ها محسوب می شود. پیچیدگی مکانیسم آبشستگی در اطراف پایه های پل باعث شده است که علی رغم پژوهش های گسترده ای که انجام شده، هنوز معادله مناسبی برای پیش بینی عمق آبشستگی در دست نباشد. این مکانیسم در پایه های مرکب پیچیده تر است. در این تحقیق از مدل فیزیکی برای مطالعه آبشستگی در اطراف پایه های مرکب در شرایط آب زلال استفاده شده است. کانال آزمایشگاهی استفاده شده به طول 21/85 متر، عرض 0/77 متر و عمق 0/6 متر بوده است. بستر کانال از رسوبات یکنواخت با اندازه متوسط 0/71 میلیمتر پوشیده شد. مدل های مختلفی از پایه های مرکب جهت بررسی اثر پارامترهای هندسی مختلف شامل گسترش بالادست سرشمع، تعداد شمع های در راستای جریان، گسترش بالادست شمع های ردیف اول، ضخامت سرشمع و ارتفاع سرشمع آزمایش شد. ارزیابی عمق آبشستگی اطراف پایه های مرکب با روش های معمول مانند HEC-18، کلمن، شیپارد و همکاران و عطایی آشتیانی و همکاران انجام شد. روند تغییرات حداکثر عمق آبشستگی با مهمترین پارامترهای هندسی پایه های مرکب که در این مطالعه بررسی شده است می تواند در ارایه روابط تجربی جهت تخمین عمق آبشستگی مفید باشد.

کلمات کلیدی:

آبشستگی، مدل فیزیکی، پایه مرکب، سرشمع، ضخامت سرشمع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/677204>

