

## عنوان مقاله:

بررسی اندازه قطر سنگ چین در اطراف تکیه گاه پل در قوس 180 درجه رودخانه

## محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 21، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مسعود ناصریان - گروه سازه های آبی، دانشکده کشاورزی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز

ناصریان مسجدی - گروه سازه های آبی، دانشکده کشاورزی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز

## خلاصه مقاله:

قوس رودخانه به خاطر داشتن الگوی خاص جریان بنام جریان حلزونی دارای فرسایش شدیدتری نسبت به مسیر مستقیم دارد. وقوع آب شستگی در اطراف تکیه گاه پل در مسیرهای قوسی، یکی از عمده ترین دلایل تخریب پل ها است. یکی از روش های کنترل آب شستگی در اطراف تکیه گاه پل استفاده از سنگ چین میباشد. هدف از این تحقیق بررسی پایداری سنگ چین در اطراف تکیه گاه پل در قوس 180 درجه رودخانه است. در این مطالعه به منظور بررسی پایداری سنگ چینها در اطراف تکیه گاه پل، آزمایش هایی در یک فلوم آزمایشگاهی با قوس 180 درجه و شعاع مرکزی 2/8 متر و عرض 0/6 متر با  $RB=4/67$  از جنس پلاکسی گلاس انجام پذیرفت. در این تحقیق با قرار دادن یک تکیه گاه پل با دیواره عمودی بالدار از جنس پلاکسی گلاس به همراه سنگ چین در اطراف آن اقدام به یک سری آزمایش ها شد. آزمایش ها با استفاده از سه نوع سنگ چین با چگالی های 1/7 ، 2/1 و 2/42 و با قطرهای 4/76 ، 9/52 ، 12/7 ، 19/1 میلیمتر در چهار دبی در حالت آب زلال انجام شد. در هر آزمایش عمق جریان در شرایط آستانه حرکت و آستانه شکست اندازه گیری و سپس با استفاده از داده های به دست آمده روابط مورد نظر محاسبه گردید. نتایج حاصل نشان داد با افزایش عدد فرود، قطر نسبی سنگدانه ها در دو حالت آستانه حرکت و شکست افزایش مییابد. در نهایت فرمول مناسب به منظور تخمین اندازه قطر سنگ چین در اطراف تکیه گاه پل در حالت آستانه حرکت و آستانه شکست در قوس 180 درجه ارائه گردید.

## کلمات کلیدی:

تکیه گاه پل، سنگ چین، قوس 180 درجه، جریان ثانویه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/752719>

