

## عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تأثیر طوق در کاهش عمق آب شستگی اطراف تکیه گاه های مستطیلی و دیوارباله ای

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران فردوسی، دوره 24، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

عبدالله اردشیر - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و رئیس پژوهشکده محیط زیست دانشگاه  
امیرکبیر

روح الله چراغی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران - آب، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

حجت کرمی - نویسنده ی مسؤل: استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

## خلاصه مقاله:

بشستگی اطراف تکیه گاه های کناری پل، از عوامل مهم در واژگونی و تخریب پل ها به شمار می آید. روش های متعددی مانند سنگ چین جهت مهار و مقابله با آبشستگی اطراف تکیه گاه ها وجود دارد؛ یکی از روشهای کاهش آبشستگی اطراف تکیه گاه، استفاده از طوق محافظ در اطراف آن می باشد. در این مطالعه، تراز قرارگیری طوق نسبت به بستر (تراز بالاتر، روی بستر و تراز پایینی بستر) ، شکلاندازه طوق به صورت ضربی از طول تکیه گاه (L(a) در آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفته است. آزمایش ها در حالت آستانه حرکت ذرات بستر و در حالت آبشستگی آب زلال، با مصالح بستر یکنواخت و تا زمان رسیدن به زمان تعادل نسبی انجام شده است. در این تحقیق عملکرد طوق کامل و تکه ای به عنوان محافظ بستر بر روی دو نوع تکیه گاه مستطیلی و دیوار بال های 45 درجه بررسی شده است و در تمامی آزمایش ها از تکیه گاه کوتاه (نسبت طول تکیه گاه به عمق جریان کوچکتر مساوی یک) استفاده شده است. نتایج نشان می دهد با افزایش طول طوق میزان آبشستگی کاهش می یابد و مهمترین پارامتر موثر در کاهش آبشستگی، طول طوق می باشد. با توجه به نتایج آزمایشگاهی در بهترین حالت، کاهش عمق آبشستگی کناره تکیه گاه مستطیلی (طوق در تراز پایین تر از بستر) و دیوار بال های (طوق در تراز بستر) برای طوقه طول 2/25L(a) به ترتیب برابر با 87/8 و 67/8 درصد می باشد.

## کلمات کلیدی:

تکیه گاه پل، کاهش عمق آب شستگی، طوق، مدل آزمایشگاهی و هیدرولیک کانال های باز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/559891>

