

عنوان مقاله:

تاثیر فاصله نصب آبپایه قطاعی بر روی حجم و عمق آب شستگی در پایین دست پایه پل با مقطع دایره ای شکل

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدرحمان همایون - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی

علیرضا کشاورزی - دانشیار دانشکده کشاورزی

خلاصه مقاله:

همه ساله پل های زیادی در سراسر جهان تخریب می شوند: تخریب این پل ها می تواند به دلیل عوامل سازه ای یا عوامل هیدرولیکی باشد، که در این میان نقش عوامل هیدرولیکی مهم تر می باشد. در این تحقیق توسعه ی آبشستگی موضعی اطراف پایه استوانه ای و مطالعه اثر آبپایه قطاعی بر میزان آبشستگی با استفاده از مدل فیزیکی تحت شرایط جریان آب صاف مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش ها در یک فلوم بتنی به طول 15 متر، عرض 50 سانتی متر، ارتفاع 50 سانتی متر و شیب افقی صفر انجام گردید. در این آزمایش از پایه پل استوانه ای شکل به قطر 50 میلی متر و دو عدد آبپایه قطاعی با شعاع 25 و 30 سانتی متر استفاده گردید. برای اندازه گیری عمق آبشستگی، از یک زبری سنج استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان داد که بکارگیری آبپایه قطاعی مقعر در جهت جریان موجب کاهش حجم و عمق آبشستگی در اطراف پایه پل می شود. این کاهش حجم در بیشترین مقدار خود به 77 درصد می رسد. طبق این تحقیق هرچه فاصله پایه از راس آبپایه کمتر باشد، حجم آبشستگی کاهش یافته و همچنین با افزایش شعاع آبپایه حجم آبشستگی کاهش می یابد. اگر فاصله پایه پل از راس آبپایه کمتر باشد، نقش نوع آبپایه در کاهش آبشستگی کم میشود.

کلمات کلیدی:

آبشستگی موضعی، آبپایه قطاعی، مدل فیزیکی، شعاع آبپایه، پایه استوانه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38360>

