

عنوان مقاله:

بررسی حالت های مختلف شکست سنگ چین های محافظ آبشکن مستغرق

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 24، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ابسام جاسمی زرگانی - دانشجوی دکتری، گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهیدچمران اهواز

سید محمود کاشفی پور - استاد گروه سازه های آبی، دانشکده مهندسی علوم آب، دانشگاه شهیدچمران اهواز

خلاصه مقاله:

آبشکن یکی از رایج ترین سازه های محافظت از سواحل می باشد. آبشکن ها می توانند مستغرق و یا غیر مستغرق باشند. آبشکن های مستغرق بیشتر در مسائل کشتیرانی و آبشکن غیر مستغرق در مسائل دیگر کاربرد دارند. این سازه خود در معرض فرسایش در کناره ها و دماغه قرار می گیرد. جهت مقابله با آبشستگی ایجاد شده در اطراف آبشکن ها یکی از ساده ترین و در عین حال اقتصادی ترین روش ها، استفاده از سنگ چین است. در این تحقیق به بررسی پایداری سنگ چین و تشخیص حالت های مختلف شکست سنگ چین ها جهت محافظت از آبشکن در قوس ۹۰ درجه پرداخته شده است. آزمایش ها در یک فلوم ۹۰ درجه ملایم صورت گرفت. پس از تشخیص آبشکن بحرانی در طول قوس، آبشکن بحرانی و آبشکن قبل و بعد از آن نیز با سنگ چین ها محافظت شدند. ۲۰۰ آزمایش با اندازه های مختلف سنگ چین، تغییر پارامترهای آبشکن شامل طول، فاصله و ارتفاع آن در اعداد فرود مختلف جریان صورت پذیرفت. در پایان سه نوع شکست غلتشی، لغزشی و زیرسطحی همانند شکست های دیده شده در کانال مستقیم و اطراف سایر سازه ها، تایید شد و رابطه ای برای تعیین نوع شکست در طراحی سنگ چین جهت استفاده در مهندسی رودخانه ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

آبشکن، پایداری سنگ چین، حفاظت، دیواره رودخانه، قوس ۹۰ درجه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587793>

