

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی ضریب دبی سازه ترکیبی سرریز-دریچه استوانه ای با فشردگی جانبی

محل انتشار:

دوازدهمین همایش سراسری آبیاری و کاهش تبخیر (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه نادری - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

محسن مسعودیان - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

کلاوس راتچر - پروفسور دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه علوم کاربردی اوستفاليا، آلمان

خلاصه مقاله:

ساز ترکیبی سرریز-دریچه یکی از انواع سازه های کنترل و اندازه گیری جریان در کانال های باز بوده که با عبور همزمان مواد شناور از روی سرریز و مواد رسوبی از زیر دریچه قادر است دبی را با دقت مناسبی تخمین بزند. سازه های اندازه گیری جریان، اغلب به دلیل سازگاری با شکل مقطع کانال و یا هزینه های بالا با طولی کمتر از عرض کانال ساخته می شوند. هیدرولیک جریان در چنین سازه ای متفاوت از سازه هم عرض می باشد. در تحقیق آزمایشگاهی حاضر خصوصیات جریان از جمله ضریب دبی سازه ترکیبی استوانه ای با فشردگی جانبی بررسی شده است. آزمایش ها با استفاده از مدل هایی از سرریز-دریچه استوانه ای با قطر $75 < P < 160$ میلی متر، بازشدگی 3 سانتی متر دریچه، نسبت های فشردگی برابر سرریز و دریچه $(b/B > 1 > 0/2)$ و ترکیبات مختلف دبی و عمق جریان برای جریان آزاد انجام شد. نتایج نشان داد با افزایش عمق آب بالادست به ارتفاع سازه (H/P) و هد روی سرریز به عمق آب بالادست (H/HW) ضریب دبی هر سازه افزایش یافته در حالی که با کاهش نسبت (b/B) نرخ تغییرت ضریب دبی در برابر (H/P) کاهش می یابد. از سوی دیگر برای هر سازه ترکیبی، در یک (H/P) م یا (H/H) ثابت، با افزایش نسبت (b/B) ضریب دبی افزایش یافته، به طوری که بیشترین ضریب دبی را سازه هم عرض کانال دارد.

کلمات کلیدی:

سرریز-دریچه، استوانه ای، ضریب دبی، فشردگی جانبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/475971>

