

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی دریچه های دوار جهت کنترل سطح آب و اندازه گیری جریان در کانال های مستطیلی

محل انتشار:

فصلنامه هیدرولیک، دوره 18، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مهشید دولتشاد - گروه مهندسی آب دانشگاه لرستان

حجت الله یونسی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه لرستان

بابک شاهی نژاد - گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، لرستان ایران

حسن ترابی پوده - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه لرستان

آوا مرعشی - ندارم

خلاصه مقاله:

در این تحقیق آزمایشگاهی از دریچه دوار به همراه یک تبدیل مستطیلی - نیم دایره ای به منظور اندازه گیری و کنترل جریان، استفاده شده است. کارایی این نوع تبدیل و دریچه از نظر هیدرولیکی با استفاده از عواملی همچون تراز سطح آب جریان نزدیک شونده و زاویه باز شدگی دریچه که بر مکان هندسی دیواره تبدیل موثر بوده، مورد بررسی قرار گرفته است. دبی جریان عبوری از دریچه دوار نیز بر مبنای رابطه دبی-اشل و معادلات اساسی هیدرولیک و همچنین سه روش تفکیک زوایا، روش تجمیع داده ها و روش نقطه شکست برآورد شده است. دقت این روش ها با استفاده از شاخص های آماری مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج به دست آمده نشان می دهد که هر سه روش تفکیک زوایا، روش تجمیع داده ها و روش نقطه شکست با دقت بالای ۹۰ درصد قادر به برآورد دبی عبوری از کانال می باشد. تغییرات میزان استهلاک انرژی در اثر عبور جریان از دریچه نشان می دهد که: با افزایش زاویه بازشدگی، به دلیل افزایش مساحت مقطع خروجی از میزان استهلاک انرژی کاسته می شود.

کلمات کلیدی:

تبدیل مستطیلی- نیم دایره ای، دریچه دوار، اندازه گیری دبی، افت انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1767451>

