

عنوان مقاله:

بررسی کارایی دریچه پروانه‌ای، کنترل و اندازه‌گیری جریان در کانال‌های نیم‌دایره‌ای

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 11، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

آوا مرعشی - گروه مهندسی آب دانشگاه لرستان

حجت الله یونسی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان

صالح کوچک زاده - استاد گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

حسن ترابی پوده - گروه سازه های آبی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، لرستان

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به منظور کنترل و اندازه‌گیری جریان در کانال‌ها که معمولاً مقطع نیم‌بیضی و یا نیم‌دایره دارند سازه جدیدی به نام دریچه پروانه‌ای معرفی شده است. به همین منظور عملکرد هیدرولیکی این دریچه و تأثیر پارامترهای دبی جریان و زاویه بازشدگی دریچه بر عمق جریان در یک کانال نیم‌دایره‌ای بررسی شده است. در این پژوهش با استفاده از یک سامانه جمع آوری و ثبت داده های فشار در نقاط مختلف کانال، عمق جریان تعیین شده و ضمن ارائه منحنی‌های دبی-اشل این نوع دریچه برای زوایای بازشدگی مختلف، دو روش- برای محاسبه دبی جریان عبوری از دریچه پروانه‌ای ارائه شده است که عبارتند از روش تفکیکی هر زاویه و روش تجميع داده‌ها که دقت این روش‌ها با استفاده از شاخص‌های آماری مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصله نشان می‌دهد که هر دو روش با دقت بالای 95 درصد قادر به برآورد دبی عبوری از کانال می‌باشد.

کلمات کلیدی:

کانالت، دریچه پروانه ای، رابطه دبی-اشل، زاویه باز شدگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1170789>

