سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
سرعت سنج حجمی وسیله ای جدید و ساده برای اندازه گیری سرعت نقطه ای آب در کانال های روباز

محل انتشار:
پنجمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:
سیدعلی اکبر موسوی - *استادیار بخش آب دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز*

خلاصه مقاله:
در این مقاله تئوری واساس علمی، ساختمان، نحوه کالیبراسیون، روش استفاده و فرمول نهایی یک دستگاه جدید سرعت سنج حجمی برای اندازه گیری سرعت آب در نقاط مختلف مقطع کانال های روباز انتقال آب ارائه شده است. از نظر هیدرولیکی در ارائه فرمول اندازه گیری سرعت از ترکیب اصول حاکم بر لوله پیتو و اندازه گیری دبی به روش حجمی استفاده شده است. سرعت نقطه ای آب با اندازه گیری پارامترهای 1) زمان لازم برای پرشدن یک مخزن کوچک که با شکل آئرودینامیک ساخته شده و دهانه مجرای ورود آب به آن که مشابه لوله پیتو می باشد در عمق مورد نظر نسبت به ارائه شده برای دستگاه محاسبه می شود. مقایسه محاسن و معایب روش جدید با سایر روشهای اندازه گیری سرعت آب نشان می دهد که روش جدید علیرغم استفاده از اصول ساده هیدرولیکی داشتن ساختمانی ساده، سهولت ساخت، عدم نیاز به تخصص بالا، و ارزانی قیمت ساخت می تواند سرعت آب را در نقاط مختلف مقطع کانال های روباز در سطح مزرعه برای منظورهای کاربردی و تحقیقاتی با دقت بسیار خوبی اندازه گیری نماید. مقایسه سرعت های محاسبه شده از فرمول دستگاه جدید با سرعت های اندازه گیری شده با دستگاه الکترومغناطیسی نشان می دهد که جذر میانگین مجذور خطا (RMSE (Root Mean Square Error برابر 6/83 درصد می باشد.

کلمات کلیدی:
سرعت سنج حجمی ، سرعت آب ، کانال های روباز ، ادغام روش لوله پیتو و روش حجمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/3556