



تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی

(تحقیقات مهندسی کشاورزی)

شاپا: ۴۰۰۰-۲۴۷۶

علمی - پژوهشی

جلد ۲۰، شماره ۷۴، بهار ۱۳۹۸

فهرست مقالات

- ۱ محاسبه بده سرریز جانبی لبه پهن دوزنقه‌ای در رژیم جریان زیر بحرانی بر اساس تئوری جریان متغیر مکانی
فائزه ولایتی و علیرضا وطن خواه
- ۱۳ بررسی آزمایشگاهی تأثیر آرایش‌های مختلف شمع بر عملکرد هیدرولیکی و ضریب دبی سرریز جانبی
کنگره‌های نیم‌دایره‌ای تک‌سیکل
سپما صمدی قره ورن، داود فرسادی زاده و علی حسین زاده دلیر
- ۲۷ تأثیر ایجاد ناهم‌واری در پایین‌دست سرریز اوجی در کنترل پرش هیدرولیکی
رسول دانشفراز، سینا صادق فام و وحید ساعی
- ۴۱ ارزیابی و تحلیل حساسیت معادلات افت اصطکاکی جریان با سطح آزاد درون محیط‌های متخلخل سنگریزه‌ای
امیر گرد نوشهری، ابراهیم امیری تکلدانی و محمد صدقی اصل
- ۵۹ مطالعه آزمایشگاهی راندمان استهلاك انرژی در سرریزهای پلکانی-کنگره‌ای
مرجان کشاورز اسکندری و مهدی اسمعیلی ورکی
- ۷۵ ارزیابی عملکرد سامانه‌های کنترل خودکار در بهبود عدالت توزیع آب در کانال اصلی آبیاری متأثر از
نوسانات ورودی
مهدی یلتقیان خیابانی، سیدمهدی هاشمی شاهدانی، محمدابراهیم بنی حبیب و یوسف حسنی
- ۹۳ تأثیر شیب کف حوضچه آرامش بر آبشستگی بستر در پایین‌دست سرریز پلکانی
الناز اقلیدی، غلامعباس بارانی و کورش قادری
- ۱۰۷ تخمین تنش برشی مرزی در کانال‌های مستطیلی صاف با در نظر گرفتن اثر گرادیان سرعت
پوریا بیگی و بابک لشکرآرا
- ۱۲۱ بررسی آزمایشگاهی تأثیر انتقال بار بستر بر مقاومت جریان در بسترهای فرسایشی با شیب تند
احسان حاجی بابائی، سیدعباس حسینی و مجتبی صانعی
- ۱۳۹ ارزیابی آبیاری نواری و مقایسه با مدل WinSRFR (مطالعه موردی در اراضی پایاب سد مخزنی دویرج دهلران)
حمیدرضا شکری، محسن نجارچی، رضا جعفری نیا، شهره مختاری، حمزه علی عزیززاده و اصغر رحمانی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی (تحقیقات مهندسی کشاورزی) علمی - پژوهشی

شاپا: ۴۰۰۰-۲۴۷۶

جلد ۲۰، شماره ۷۴، بهار ۱۳۹۸

فهرست مقالات

- ۱ محاسبه بده سرریز جانبی لبه پهن دوزنقه‌ای در رژیم جریان زیر بحرانی بر اساس تئوری جریان متغیر مکانی
فائزه ولایتی و علیرضا وطن‌خواه
- ۱۳ بررسی آزمایشگاهی تأثیر آرایش‌های مختلف شمع بر عملکرد هیدرولیکی و ضریب دبی سرریز جانبی کنگره‌ای
نیم‌دایره‌ای تک‌سیکل
سیما صمدی قره‌ورن، داود فرسادی‌زاده و علی حسین‌زاده دلیر
- ۲۷ تأثیر ایجاد ناهمواری در پایین‌دست سرریز اوجی در کنترل پرش هیدرولیکی
رسول دانشفراز، سینا صادق‌فام و وحید ساعی
- ۴۱ ارزیابی و تحلیل حساسیت معادلات افت اصطکاکی جریان با سطح آزاد درون محیط‌های متخلخل سنگریزه‌ای
امیر گردنوشهری، ابراهیم امیری‌تکللدانی و محمد صدقی‌اصل
- ۵۹ مطالعه آزمایشگاهی راندمان استهلاک انرژی در سرریزهای پلکانی-کنگره‌ای
مرجان کشاورز اسکندری و مهدی اسمعیلی‌ورکی
- ۷۵ ارزیابی عملکرد سامانه‌های کنترل خودکار در بهبود عدالت توزیع آب در کانال اصلی آبیاری متأثر از نوسانات ورودی
مهدی یلتقیان‌خیابانی، سیدمهدی هاشمی‌شاهدانی، محمدابراهیم بنی‌حبیب و یوسف حسینی
- ۹۳ تأثیر شیب کف حوضچه آرامش بر آشفستگی بستر در پایین‌دست سرریز پلکانی
الناز اقلیدی، غلامعباس بارانی و کورش قادری
- ۱۰۷ تخمین تنش برشی مرزی در کانال‌های مستطیلی صاف با در نظر گرفتن اثر گرادیان سرعت
پوریا بیگی و بابک لشکرآرا
- ۱۲۱ بررسی آزمایشگاهی تأثیر انتقال بار بستر بر مقاومت جریان در بسترهای فرسایشی با شیب تند
احسان حاجی‌بابائی، سیدعباس حسینی و مجتبی صانعی
- ۱۳۹ ارزیابی آبیاری نواری و مقایسه با مدل WinSRFR (مطالعه موردی در اراضی پایاب سد مخزنی دویرج دهلران)
حمیدرضا شکری، محسن نجارچی، رضا جعفری‌نیا، شهره مختاری، حمزه‌علی علیزاده و اصغر رحمانی

مجله "تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی"

با درجه علمی- پژوهشی مطابق ابلاغ (مجوز) شماره ۳/۱۸/۸۱۶۷۱ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

نمایه شده در CABI، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، ایران ژورنال، بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه اطلاعات جهاد دانشگاهی و مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی (Agris) (Agris)

صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

مدیر مسئول: فریبرز عباسی

سرمدیر: نادر عباسی

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

محمدحسین امید	استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
نادر حیدری	دانشیار، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
حسن رحیمی	استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
محمود شفاعی بجستان	استاد، دانشگاه شهید چمران اهواز
فریبرز عباسی	استاد، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
نادر عباسی	استاد، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
صلاح کوچک‌زاده	استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
محمدجواد منعم	دانشیار، دانشگاه تربیت مدرس
ابوالفضل ناصری	دانشیار، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

بررسی‌کنندگان / این شماره:

- حامد ابراهیمیان	- حسین خزیمه‌نژاد	- فریبرز عباسی	- یاسر مهری
- حجت احمدی	- کیومرث روشنگر	- نادر عباسی	- محمد موحدان
- مهدی اسمعیلی‌ورکی	- سمیه سلطانی	- رحیم علیمحمدی‌نافچی	- هادی میرابوالقاسمی
- محمد بی‌جن‌خان	- محمدعلی شاهرخ‌نیا	- رسول قبادیان	- مریم نوابیان
- حسین حمیدی‌فر	- محمود شفاعی بجستان	- حسام قدوسی	- علیرضا وطن‌خواه
- نادر حیدری	- منوچهر شکریان	- بهزاد قربانی	
- سعیدرضا خداشناس	- امیر صمدی	- قربان مهتابی	

ویراستار ادبی و علمی: محمدرضا داهی

ویراستار انگلیسی: محمدرضا داهی

مدیر داخلی: آزاده مهدی‌پور

صفحه‌آرا: سمیه وطن‌دوست و بهاره محمدی

آدرس: کرج، بلوار شهید فهمیده، ص. پ. ۸۴۵-۳۱۵۸۵، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

تلفن: ۳۲۷۰۵۳۲۰، ۳۲۷۰۵۲۴۲ و ۳۲۷۰۸۳۵۹ (۰۲۶)، دورنگار: ۳۲۷۰۶۲۷۷ (۰۲۶)

پایگاه اطلاعاتی مؤسسه: www.aeri.ir

پایگاه اطلاعاتی مجله: <http://idser.areeo.ac.ir>

پیام‌نگار: aridsej@areo.ir

شرایط پذیرش و راهنمای تهیه مقاله برای مجله تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی

مجله تحقیقات مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی مقاله‌های علمی- پژوهشی در زمینه‌های فنی و مهندسی سازه‌های آبیاری و زهکشی را که به زبان فارسی نوشته شده و قبلاً منتشر نشده یا برای انتشار در مجله یا نشریه‌ای دیگر ارسال نشده باشد، برای بررسی و داوری می‌پذیرد و در صورت تأیید به ترتیب تاریخ وصول چاپ می‌کند. همچنین مقاله‌های گردآوری یا تحلیلی که توسط پژوهشگران صاحب‌نظر و تنها به دعوت هیأت تحریریه در زمینه مسائل روز فنی و مهندسی تهیه شده است، پس از بررسی و تصویب به چاپ خواهد رسید.

مسئولیت هر مقاله از نظر علمی بر عهده نویسنده (یا نویسندگان) است. ترتیب نام نویسندگان بر عهده شخص مکاتبه‌کننده خواهد بود و مکاتبات با وی انجام خواهد شد. مجله در رد یا قبول و حک و اصلاح مقالات آزاد است و مقاله‌های دریافتی مسترد نخواهند شد. مجله در نشر مطالب به صورت الکترونیکی، اینترنتی یا اینترنتی مجاز است.

مقاله‌ها باید با عنوان کامل، بدون نام و مشخصات نگارنده (یا نگارندگان)، به انضمام برگ مشخصات مقاله، روی کاغذ سفید A4 حداکثر در ۱۵ صفحه با فاصله سطرها یک سانتی‌متر و حاشیه از بالا ۳/۸ سانتی‌متر و ۲/۵ سانتی‌متر از چپ و راست و پایین صفحه با قلم فارسی نازنین (B Nazanin)، اندازه ۱۳، به صورت تایپ رایانه‌ای در محیط ورد (Microsoft Word) تهیه و به همراه اصل فایل در فرمت ورد (Word) از طریق سامانه (<http://idser.areeo.ac.ir>) ارسال شود. ارسال فرم تعهد نگارندگان نیز الزامی است.

ترتیب و شرح قسمت‌های مختلف مقاله

مقاله‌های ارسالی شامل برگه مشخصات مقاله، عنوان، چکیده فارسی، واژه‌های کلیدی، مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج و بحث، نتیجه‌گیری، قدردانی، مراجع مورد استفاده، چکیده و واژه‌های کلیدی به زبان انگلیسی و در صورت لزوم ضمائم است.

برگه مشخصات مقاله

این قسمت در یک صفحه جداگانه تهیه می‌شود و در برگه‌ننده عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی و مرتبه علمی نگارنده (یا نگارندگان)، آدرس کامل، شماره تلفن، شماره دورنگار، آدرس پست الکترونیکی، و منبعی خواهد بود که مقاله از آن استخراج شده است (پایان نامه دانشجویی، طرح تحقیقاتی و مانند آن). برگه مشخصات مقاله باید به دو زبان فارسی و انگلیسی ارائه شود.

عنوان

عنوان باید کوتاه (حداکثر ۲۵ کلمه)، رسا، جامع، و بیانگر محتوای مقاله باشد.

چکیده فارسی

چکیده فارسی (حداکثر در ۲۰۰) کلمه بیانگر فرضیه، هدف پژوهش، توصیف مختصر مواد و روش‌ها، نتایج اصلی به دست آمده و نتیجه‌گیری کلی از پژوهش است.

واژه‌های کلیدی

واژه‌های کلیدی شامل حداکثر پنج واژه مجزا یا مرکب خواهد بود و برای نشان دادن ماهیت و گرایش موضوع مقاله به هنگام طبقه‌بندی در سامانه‌های اطلاع‌رسانی است.

مقدمه

در این بخش باید موضوع مورد پژوهش معرفی و فرضیه مورد نظر تعریف شود. همچنین لازم است به اهم کارهای پژوهشی انجام شده قبلی در این مورد نیز اشاره و لزوم پژوهش مورد نظر تشریح و هدف مطالعه حاضر مشخص شود.

مواد و روش‌ها

این قسمت شامل شرح کامل مواد و روش‌های مورد استفاده در اجرای پژوهش است. در مورد روش‌های متداول و شناخته شده، ذکر منبع مربوط کافی است. ذکر مشخصات فنی و نام‌های دقیق علمی و تجاری مواد و دستگاه‌ها و همچنین معیارهای مورد استفاده ضرورت دارد.

نتایج و بحث

این بخش در برگیرنده نتایج حاصل از پژوهش به صورت متن(ها)، جدول(ها)، شکل(ها) و تصویر(ها) است. در این قسمت علل و روابط بین آنها در ایجاد نتایج حاصل، با استفاده از منابع علمی دیگر، مورد بحث قرار می‌گیرد. ضرورت دارد جدول‌ها و شکل‌ها با اندازه مناسب و کیفیت بالا تهیه شود، ارقام خوانا باشند، و تغییرات آشکار در منحنی‌ها با واحدهای سنجش سیستم بین‌المللی (SI) تهیه شود. عنوان جدول در بالا و عنوان نمودار یا شکل در زیر نوشته شود. عنوان جدول یا نمودار باید مختصر و گویای ارتباط عوامل مورد بحث در جدول یا نمودار باشد. نتایج بررسی‌های آماری باید به یکی از روش‌های علمی در جدول(ها) منعکس شود مگر در مواردی که ذکر ارقام به صورت خام ضروری باشد. هر جا به جدول یا نموداری اشاره می‌شود آن جدول یا نمودار باید بلافاصله نشان داده شود مگر در موارد ضروری که حسب مورد در قسمت ضmann ارائه خواهد شد. اعداد، مقیاس‌ها، واحدها در متن مقاله و در جدول و نمودار به فارسی نوشته شود. کارهای ترسیمی اصلی بوده یا به صورت رایانه‌ای و سازگار با ورد (Word) دارای کیفیت مناسب برای چاپ باشد. تکرار جدول‌ها، نمودارها، و غیره به هنگام بیان نتایج ضرورت ندارد.

نتیجه‌گیری

این قسمت شامل یک استنتاج نهایی، خلاصه پژوهش، و ذکر کاربرد (یا کاربردهای) احتمالی موضوع مورد تحقیق است. نگارندگان می‌توانند پیشنهادها خود را برای انجام تحقیقات تکمیلی ارائه کنند.

قدردانی

در این بخش (در صورت نیاز)، از اشخاص حقیقی، حقوقی، سازمان‌ها، و نهادهای مؤثر در انجام پژوهش قدردانی می‌شود.

مراجع

- ۱- کلیه مراجعی که در متن مقاله بیان شده است باید در فهرست مراجع و بعد از متن آورده شوند. نگارندگان موظف‌اند مشخصات مراجع را چه در این بخش، چه در متن مقاله به درستی و مطابق با مشخصاتی بیاورند که در هر یک از منابع دیده می‌شود.
- ۲- در متن مقاله فقط به نام نگارنده (یا نگارندگان) و سال انتشار مرجع اشاره شود (به صورت شماره اشاره نشود).
مثال: (Razavi, 2003)، (Regier & Schubert, 2001)
- ۳- اگر مرجع بیشتر از دو نگارنده دارد نام نفر اول همراه با «*et al.*» ذکر شود اما در فهرست مراجع اسامی تمامی نگارندگان درج شود.
مثال: (Budiman *et al.*, 1999)
- ۴- مراجع به ترتیب حروف الفبای نام نگارندگان مرتب شود. در صورتی که نگارنده‌ای در یک سال چند مقاله دارد با اضافه کردن حروف a و b و ... تنظیم شوند.
- ۵- مراجع فارسی به زبان انگلیسی ترجمه شده و در انتها عبارت (in Persian) قید شود.
- ۶- از روش زیر برای مرتب کردن مراجع استفاده شود.

الف- تک نگارنده

Warrick, A. W. 1988. Additional solutions for steady-state evaporation from a shallow water table. Soil Sci. 146, 63-66.

ب- دو یا چند نگارنده

Kouchakzadeh, S. and Bagheri, F. 2003. Determination of roughness coefficient for corrugated drainage pipes based on real flow conditions. J. Agric. Sci. 34(3): 681-692. (in Persian)

Budiman, M., McBratney, A. B. and Bristow, K. L. 1999. Comparison of different approaches to the development of pedotransfer functions for water-retention curves. Geoderma. 29, 225-253.

پ- کتاب

Bell, B. 1996. Farm Machinery. Farming Press Books & Videos. Miller Freeman Professional Ltd. UK.

ت- فصلی از کتاب

Regier, M. and Schubert, H. 2001. Microwave Processing. In: Richardson, P. (Ed.) Thermal Technologies in Food Processing. CRC Press. N. Y. 178-208.

در صورتی که تعداد نگارندگان فصل بیش از یک نفر هستند، به جای (Ed.) از (Eds.) استفاده شود.

ث- مجموعه مقاله‌ها

Tabatabaeefar, A. 2001. Physical properties of Iranian export apple. Proceedings of the 12th Conference of PMA. Aug. 8-12. Prague- CZK. 285-300.

ج- دیسکت فشرده مجموعه مقاله‌ها (CD)

فقط کلمه CD قبل از Proceeding یا مجموعه مقاله‌ها آورده شود.

چنانچه مقاله‌ای در دست چاپ است، به جای کلمه ناشر، In press یا «در دست چاپ» به کار برده شود.

چ- پایان‌نامه یا طرح تحقیقاتی

Fazel Niari, Z. 2002. Developing design and construction of three point hitch dynamometer. M. Sc. Thesis. Faculty of Agriculture. Theran University. Karaj. Iran. (in Persian)

Razavi, R. 2003. Wheat sensitivity rate determination to water in different growth stages. Research Report. No. 451. West Azarbayegan Agricultural Research Center. (in Persian)

چکیده به زبان انگلیسی

چکیده انگلیسی باید دارای مفهومی معادل چکیده فارسی باشد و حداکثر در ۲۵۰ کلمه تنظیم شود.

واژه‌های کلیدی به زبان انگلیسی

این واژه‌ها معادل «واژه‌های کلیدی فارسی» به زبان انگلیسی ذکر شود.

تذکر

الف- برای پذیرش اولیه مقاله و بررسی آن، رعایت دقیق دستورالعمل بالا ضروری است.

ب- به منظور بهبود کیفیت مقاله و رفع اشکالات اساسی احتمالی توصیه می‌شود که نگارندگان محترم قبل از ارسال مقاله برای درج در این مجله آن را به نظر دو نفر از همکاران مجرب خود برسانند.

Irrigation and Drainage Structures Engineering Research

(Agricultural Engineering Research)

Vol. 20 No. 74 2019

Published by: Agricultural Engineering Research Institute (AERI)

Executive Director: F. Abbasi, Professor

Editor in Chief: N. Abbasi, Professor

Editorial Board:

F. Abbasi	Professor, Agricultural Engineering Research Institute
N. Abbasi	Professor, Agricultural Engineering Research Institute
N. Heydari	Associate Professor, Agricultural Engineering Research Institute
S. Koochakzadeh	Professor, University of Tehran
M. J. Monem	Associate Professor, Tarbiat Modares University
A. Nasser	Associate Professor, Agricultural Engineering Research Institute
M. H. Omid	Professor, University of Tehran
H. Rahimi	Professor, University of Tehran
M. Shafai-Bejestan	Professor, Shahid Chamran University of Ahvaz

Text Editor: M. R. Dahi

English Editor: M. R. Dahi

Coordinating Manager: A. Mehdipour

Typesetting & Layout: S. Vatandoust and B. Mohammadi

Reviewers:

- F. Abbasi	- R. Ghobadian	- Gh. Mahtabi	- M. Shafaei-Bejestan
- N. Abbasi	- H. Ghodousi	- Y. Mehri	- M. A. Shahrokhnia
- H. Ahmadi	- B. Ghorbani	- H. Mir-Abolghasemi	- M. Shokrian
- R. Alimohammadi-Nafchi	- H. Hamidifar	- M. Movahedan	- S. Soltani
- M. Bijan-Khan	- N. Heydari	- M. Navabian	- A. R. Vatankhah
- H. Ebrahimian	- H. Khazimeh-Nejad	- K. Roshangar	
- M. Esmacili-Varaki	- S.R. Khodashenas	- A. Samadi	

AERI Site: www.aeri.ir

Journal Site: <http://idser.areeo.ac.ir>

E-mail: aridsej@areeo.ac.ir



Ministry of Jihad - e - Agriculture
Agricultural Research, Education and Extension Organization
Agricultural Engineering Research Institute (AERI)

Irrigation and Drainage Structures Engineering Research ***(Agricultural Engineering Research)***

Vol. 20, No. 74, Spring 2019

ISSN: 2476-4000

Contents

Discharge Computation of Trapezoidal Broad-Crested Side Weir in Subcritical Flow Regime using Spatially Varied Flow Theory	1
F. Velayati and A. R. Vatankhah	
Experimental Investigation of Effects of Piles on Hydraulic Performance and Discharge Coefficient of Semi Circular Labyrinth Side Weir with One Cycle	13
S. Samadi-Garehveran, D. Farsadizadeh and A. Hosseinzadeh-Dalir	
Effect of Roughness at Downstream of Ogee Spillway in Order to Hydraulic Jump Control	27
R. Daneshfaraz, S. Sadeghfam and V. Saei	
Evaluation and Sensitivity Analysis of Head-Loss Equations of Free Surface Flow through Rockfill Porous Media	41
A. Gord-Noshahri, E. Amiri-Tokaldany and M. Sedghi-Asl	
Experimental Investigation of Energy Dissipation over Stepped-Labyrinth Weir	59
M. Keshavarz-Eskandari and M. Esmaili-Varaki	
Performance Assessment of Automatic Control Systems in Improving Equitable Water Distribution through Main Irrigation Canal Influencing by Inflow Fluctuations	75
M. Yaltaghian-Khiabani, S. M. Hashemy-Shahdany, M. E. Banihabib and Y. Hassani	
The Effect of Stilling Basin Slope of Bed Scour at Downstream of Stepped Spillway	93
E. Eghlidi, Gh. A. Barani and K. Qaderi	
Estimation of Boundary Shear Stress in Smooth Rectangular Open Channel by Considering the Effect of Velocity Gradient	107
P. Beygi and B. Lashkar-Ara	
Experimental Study of the Effect of Bed Load Transport on the Flow Resistance in Steep Erodible Beds	127
E. Hajibabaei, S. A. Hosseini and M. Sanei	
Evaluation of Border Irrigation and Comparison with the WinSRFR Model (Case Study on the Downstream Lands of the Reservoir Dam of Doyraj)	139
H. R. Shakari, M. Najarchi, R. Jaafarinia, Sh. Mokhtari, H. A. Alizadeh and A. Rahmani	

Irrigation and Drainage Structures Engineering Research

(Agricultural Engineering Research)



Vol. 20, No. 74, Spring 2019

ISSN: 2476-4000

Contents

- Discharge Computation of Trapezoidal Broad-Crested Side Weir in Subcritical Flow Regime using Spatially Varied Flow Theory 1
F. Velayati and A. R. Vatankhah
- Experimental Investigation of Effects of Piles on Hydraulic Performance and Discharge Coefficient of Semi Circular Labyrinth Side Weir with One Cycle 13
S. Samadi-Garehveran, D. Farsadizadeh and A. Hosseinzadeh-Dalir
- Effect of Roughness at Downstream of Ogee Spillway in Order to Hydraulic Jump Control 27
R. Daneshfaraz, S. Sadeghfam and V. Saei
- Evaluation and Sensitivity Analysis of Head-Loss Equations of Free Surface Flow through Rockfill Porous Media 41
A. Gord-Noshahri, E. Amiri-Tokaldany and M. Sedghi-Asl
- Experimental Investigation of Energy Dissipation over Stepped-Labyrinth Weir 59
M. Keshavarz-Eskandari and M. Esmacili-Varaki
- Performance Assessment of Automatic Control Systems in Improving Equitable Water Distribution through Main Irrigation Canal Influencing by Inflow Fluctuations 75
M. Yaltaghian-Khiabani, S. M. Hashemy-Shahdany, M. E. Banihabib and Y. Hassani
- The Effect of Stilling Basin Slope of Bed Scour at Downstream of Stepped Spillway 93
E. Eghlidi, Gh. A. Barani and K. Qaderi
- Estimation of Boundary Shear Stress in Smooth Rectangular Open Channel by Considering the Effect of Velocity Gradient 107
P. Beygi and B. Lashkar-Ara
- Experimental Study of the Effect of Bed Load Transport on the Flow Resistance in Steep Erodible Beds 121
E. Hajibabaei, S. A. Hosseini and M. Sanei
- Evaluation of Border Irrigation and Comparison with the WinSRFR Model (Case Study on the Downstream Lands of the Reservoir Dam of Doyraj) 139
H. R. Shakari, M. Najarchi, R. Jaafarinia, Sh. Mokhtari, H. A. Alizadeh and A. Rahmani