

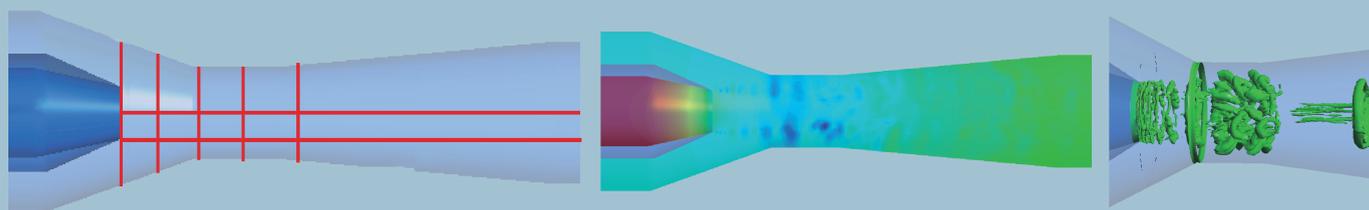
CSCD来源期刊
全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
江苏省一级期刊

ISSN 1674-8530
CN 32-1814/TH
CODEN PAJE2

PAIGUAN JIXIE GONGCHENG XUEBAO

排灌机械工程学报

Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering



2017

第35卷 第5期
Vol.35 No.5

中国·镇江
Zhenjiang, China

中国农业机械学会排灌机械分会
江苏大学流体机械工程技术研究中心

主办

国家水泵及系统工程技术研究中心
中国农业工程学会农业水土工程专业委员会

协办

目次

● 泵理论与技术

栏目主编:王福军 袁建平

基于大涡模拟的射流式离心泵射流器内部的流动特性

李贵东,王洋,杨学明,赵立峰,吴文,胡日新(369)

自激吸气射流的冲蚀及吸气性能试验研究

张明星,康勇,周勇祥,刘文川,王爱华(375)

基于改进 Kunz 模型的船用离心泵空化特性

王勇,陈杰,罗凯凯,刘东喜,李雨,严骏(381)

系列高效海水淡化高压泵的研制

王家斌,叶晓琰,李秀鹏,胡敬宁,李彩虹,郑建波(387)

● 水利水电工程

栏目主编:戴会超 仇宝云

变桨距角下水平轴海流能水轮机水动力特性及结构性能

刘恒,王文全,闫妍(393)

随机水力激励下机组轴系的动力响应

白冰,张立翔(398)

● 流体工程

栏目主编:王正伟 林建忠

基于 DEM 的流化床气固两相流瞬态数值模拟与验证

施卫东, 张铃杰, 周岭, 陆伟刚(404)

基于分离转捩模型的轴流式止回阀减阻试验研究

余建平, 罗骁, 付佳, 张希恒, 郑荣部, 陈宗杰(410)

● 农业水土工程

栏目主编:康绍忠 许迪

太阳能平移式喷灌机光伏优化配置

蔡仕彪, 朱德兰, 葛茂生, 刘柯楠, 李丹(417)

南方农田土壤容重空间变异性及其尺度效应

徐翠兰, 侯淑楠, 姚紫东, 张飞, 余冬立(424)

基于 SPI 指数的内蒙古地区干旱演变特征及趋势预测

韩志慧, 刘小刚, 郝琨, 余宁, 刘艳伟, 杨启良(430)

水氮耦合对冬小麦氮素吸收及产量的影响

秦姗姗, 侯宗建, 吴忠东, 马东豪, 黄平(440)

● 排灌装备制造技术

栏目主编:施卫东 黄修桥

低压喷头异形喷嘴水量分布均匀性试验研究

周小引, 李红, 蒋跃(448)

基于蜗轮蜗杆的卷盘喷灌机传动设计与优化

李科, 汤跃, 赵进(454)

执行编辑 谈国鹏

特约编辑 李文广

插图绘制 延晓丹

英文校核 朱兴业

CONTENTS

- Features of internal flow in jet nozzle of self-priming centrifugal pump based on large eddy simulation
..... *LI Guidong, WANG Yang, YANG Xueming, ZHAO Lifeng, WU Wen, HU Rixin*(369)
- Experimental study on erosion and suction characteristics of self-excited inspiratory jet
..... *ZHANG Mingxing, KANG Yong, ZHOU Yongxiang, LIU Wenchuan, WANG Aihua*(375)
- Analysis of cavitation characteristics of marine centrifugal pump based on modified Kunz model
..... *WANG Yong, CHEN Jie, LUO Kaikai, LIU Dongxi, LI Yu, YAN Jun*(381)
- Development of a series high efficiency seawater desalination high pressure pump
..... *WANG Jiabin, YE Xiaoyan, LI Xiupeng, HU Jingning, LI Caihong, ZHENG Jianbo*(387)
- Hydrodynamic and structural characteristics of horizontal axis current turbine under different pitch angles
..... *LIU Heng, WANG Wenquan, YAN Yan*(393)
- Dynamic response of hydro-turbine set shaft system under stochastic hydraulic excitation
..... *BAI Bing, ZHANG Lixiang*(398)
- DEM-based numerical simulation of unsteady gas – solid two phase flow in a fluidized bed and experimental validation
..... *SHI Weidong, ZHANG Lingjie, ZHOU Ling, LU Weigang*(404)
- Experiment on drag reduction in axial flow check valve based on separated transition model
..... *YU Jianping, LUO Xiao, FU Jia, ZHANG Xiheng, ZHENG Rongbu, CHEN Zongjie*(410)
- Photovoltaic optimization of solar-powered linear move sprinkler irrigation system
..... *CAI Shibiao, ZHU Delan, GE Maosheng, LIU Kenan, LI Dan*(417)
- Spatial variability and scale effect of soil bulk density of farm land in South China
..... *XU Cuilan, HOU Shunan, YAO Zidong, ZHANG Fei, SHE Dongli*(424)
- Drought evolution characteristics and trend prediction in Inner Mongolia based on standardized precipitation index
..... *HAN Zhihui, LIU Xiaogang, HAO Kun, YU Ning, LIU Yanwei, YANG Qiliang*(430)
- Effects of water and nitrogen coupling on nitrogen absorption and yield of winter wheat
..... *QIN Shanshan, HOU Zongjian, WU Zhongdong, MA Donghao, HUANG Ping*(440)
- Study on water distribution uniformity of non-circular nozzles at low pressure
..... *ZHOU Xiaoyin, LI Hong, JIANG Yue*(448)
- Design and optimization of worm drive based transmission system for hose reel sprinkler
..... *LI Ke, TANG Yue, ZHAO Jin*(454)

封面设计 童 淇

荷兰《斯高帕斯数据库》(Scopus) 收录期刊
 俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录期刊
 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊
 美国《乌利希国际期刊指南》(UPD) 收录期刊
 英国《农业与生物科学研究中心》(CABI) 收录期刊
 美国《史蒂芬斯全文数据库》(EBSCOhost) 收录期刊
 全国中文核心期刊
 中国农业核心期刊
 中国科技论文统计源期刊
 《中国学术期刊文摘》来源期刊
 《中国科学引文数据库》(CSCD) 来源期刊
 《科学引文数据库》(SCD) 来源期刊

本刊被《中国学术期刊(光盘版)》、华艺思博网和“中国科技论文在线”全文收录。
 本刊2016年荣获中国高校百佳科技期刊, 2012、2013、2014、2015年度荣获“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖, 2016年荣获江苏省精品科技期刊I类资助。

排灌机械工程学报

PAIGUAN JIXIE GONGCHENG XUEBAO

1982年创刊, 月刊

第35卷 第5期 (总第208期)

2017年5月28日出版

**Journal of Drainage and
Irrigation Machinery Engineering**

Monthly, Started in 1982

Vol.1.35 No.5 (SumNo.208)

May 28, 2017

主管单位 中国农业机械学会排灌机械分会
主办单位 中国农业机械学会排灌机械分会
 江苏大学流体机械工程技术研究中心
协办单位 国家水泵及系统工程技术研究中心
 中国农业工程学会农业水土工程专业委员会
主 编 袁 寿 其
编辑出版 《排灌机械工程学报》编辑部
地 址 镇江市梦溪园巷30号
邮 编 212003
电子邮箱 pgjx@ujs.edu.cn
网 址 http://zszs.ujs.edu.cn/pgjx
电 话 0511-84493098
印 刷 江苏省邮电印刷厂
订 阅 全国各地邮局
国内发行 镇江市邮局发行处
国外发行 中国国际图书贸易总公司

Administrated by Drainage and Irrigation Machinery Branch
 of Chinese Society for Agricultural Machinery
Sponsored by Drainage and Irrigation Machinery Branch
 of Chinese Society for Agricultural Machinery
 Research Center of Fluid Machinery
 Engineering and Technology of Jiangsu University
Editor-in-Chief: Yuan Shouqi
Edited and Published by Editorial Department of
 Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering
Address: 30 Mengxiyuan Lane, Zhenjiang, Jiangsu
 212003, P.R. China
E-mail: pgjx@ujs.edu.cn
http: //zszs.ujs.edu.cn/pgjx
Telephone: 86-511-84493098
Distributed by China International Book Trading
 Corporation (P.O.Box 399, Beijing
 100044, P.R.China)
Issue Number: BM5945

中国标准连续出版物号 $\frac{\text{ISSN } 1674-8530}{\text{CN } 32-1814/\text{TH}}$

广告经营许可证 3211004050011

邮发代号 28-82

国内定价 18.00元

ISSN 1674-8530



9 771674 853179