

CSCD核心库来源期刊
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 PAJIE2

PAIGUAN JIXIE GONGCHENG XUEBAO

排灌机械工程学报

Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering



2019

第37卷 第12期
Vol.37 No.12

中国·镇江
Zhenjiang, China

江苏大学 主办

中国农业机械学会排灌机械分会
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

叶轮背叶片对离心泵轴向力影响的试验及分析	刘在伦,陈淘利,芦维强(1013)
叶轮几何参数优化对核主泵惰转特性的影响	邱伟峰,朱荣生,王秀礼,钟伟源,蔡峥(1019)
旋流自吸泵内部流场数值模拟及 PIV 试验	刘轲轲,王春林,冯一鸣,胡蓓蓓(1025)

● 水利水电工程

栏目主编：戴会超 仇宝云

模袋混凝土复合断面渠道糙率系数计算与试验研究	霍轶珍,李刚,何武全,翟东汉,郭彦芬(1031)
榆林市水资源承载力空间分异	郝小宇,张鑫,雍志勤(1037)

● 流体工程

栏目主编：王正伟 林建忠

助剂影响大载荷植保无人机喷洒沉积特性的试验研究	王军锋,罗博韬,霍元平,王晓英,徐文彬(1044)
不同收缩角下伞形风力发电机的模态分析	包道日娜,王小雪,尚伟,郭晓东,王帅龙(1050)

1.5 kW 风力发电机功率测试系统

贺玲丽,安琪,汪建文,张立茹,谢妍(1056)

液力减速器振动特性的试验研究

赵宇琪,董亮,刘厚林,代翠,肖佳伟(1061)

基于 SPH-FEM 手指模型的皮肤摩擦行为分析

陈思,乔筱祺,李天博,王颢,杨佳楠,王冬青(1067)

●农业水利工程

栏目主编：康绍忠 许迪

模袋混凝土衬砌渠道冻胀破坏力学模型及应用

刘倩,申向东,薛慧君,刘玉锁(1072)

基于公共天气预报的参考作物腾发量预报

江显群,陈武奋,邵金龙(1077)

间歇组合灌溉下中度盐碱土壤入渗规律

刘小媛,杨大明,高佩玲,张晴雯,赵亚东,张宇航(1082)

循环应力历史对堆石料变形特性影响规律试验研究

张凌凯,唐新军,王建祥(1088)

红色砒砂岩水泥土干湿循环下力学性能试验研究

邬尚贇,李晓丽,常平,张赢,郭维敏(1093)

●排灌装备制造技术

栏目主编：施卫东 黄修桥

内镶贴片式滴灌带局部水头损失试验研究

王剑,魏涛,杨婷,袁寿其(1100)

●2019 年总目次

(I)

●首届青年编委会委员名单

(VII)

执行编辑 徐云峰 特约编辑 赵凤朝 插图绘制 镇江文苑 英文校核 李亚林

CONTENTS

Experiment and analysis for effects of impeller back vanes on axial thrust of centrifugal pump
..... *LIU Zailun, CHEN Taoli, LU Weiqiang* (1013)

Influence of optimization of impeller geometric parameters on coast-down performance of nuclear reactor coolant pump
..... *QIU Weifeng, ZHU Rongsheng, WANG Xiuli, ZHONG WeiYuan, CAI Zheng* (1019)

PIV measurements and CFD computations of internal flow characteristics of rotational flow self-priming pump
..... *LIU Keke, WANG Chunlin, FENG Yiming, HU Beibei* (1025)

Calculation method and experimental study on roughness coefficient of mold-bag-concrete composite section channel
..... *HUO Yizhen, LI Gang, HE Wuquan, ZHAI Donghan, Guo Yanfen* (1031)

Spatial differences of water resources carrying capacity in Yulin City
..... *HAO Xiaoyu, ZHANG Xin, YONG Zhiqin* (1037)

Influence of adjuvant on Large-scale Plant Protection UAV spray characteristics
..... *WANG Junfeng, LUO Botao, HUO Yuanping, WANG Xiaoying, XU Wenbin* (1044)

Modal analysis of umbrella wind turbine under different shrinkage angles
..... *BAO Daorina, WANG Xiaoxue, SHANG Wei, GUO Xiaodong, WANG Shuailong* (1050)

Power test system of 1.5 kW wind turbine
..... *HE Lingli, AN Qi, WANG Jianwen, ZHANG Liru, XIE Yan* (1056)

Experimental investigation on vibration of a hydraulic retarder
..... *ZHAO Yuqi, DONG Liang, LIU Houlin, DAI Cui, XIAO Jiawei* (1061)

Skin frictions based on SPH-FEM finger model
..... *CHEN Si, QIAO Xiaoqi, LI Tianbo, WANG Hao, YANG Jianan, WANG Dongqing* (1067)

Mechanical model and application of frost heave damage of mold-bag-concrete lining channel
..... *LIU Qian, SHEN Xiangdong, XUE Huijun, LIU Yusuo* (1072)

Forecast of reference crop evapotranspiration based on public weather forecast
..... *JIANG Xianqun, CHEN Wufen, SHAO Jinlong* (1077)

Infiltration characteristics under intermittent combined irrigation in moderately saline-alkali soil
... *LIU Xiaoyuan, YANG Daming, GAO Peiling, ZHANG Qingwen, ZHAO Yadong, ZHANG Yuhang* (1082)

Experimental study on effect of cyclic stress history on dynamic deformation of rockfill materials
..... *ZHANG Lingkai, TANG Xinjun, WANG Jianxiang* (1088)

Experimental study on mechanical properties of red Pisha-sandstone cement soil under wetting-drying cycles
..... *WU Shangyun, LI Xiaoli, CHANG Ping, ZHANG Ying, GUO Luomin* (1093)

Experimental study on local head loss in thin-wall drip irrigation pipes with non-coaxial emitters
..... *WANG Jian, WEI Tao, YANG Ting, YUAN Shouqi* (1100)

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) 核心库来源期刊
《科学引文数据库》(SCD) 来源期刊

本刊被中国知网、万方数据库、维普期刊数据库、华艺思博网和“中国科技论文在线”全文收录。
本刊2016年、2018年连续获中国高校百佳科技期刊, 2017年获华东地区优秀期刊, 2012—2016年度连续获“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖, 2016年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37卷 第12期 (总第239期)
2019年12月28日出版

Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering

Monthly, Started in 1982
Vol.37 No.12 (Sum No.239)
Dec. 28, 2019

主管单位 江苏省教育厅

主办单位 江苏大学

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://zzs.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 Jiangsu Education Department

Sponsored by 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://zzs.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 ISSN 1674-8530
CN 32-1814/TH

邮发代号 28-82

国内定价 18.00元

ISSN 1674-8530

