

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 PAJIE2

PAIGUAN JIXIE GONGCHENG XUEBAO

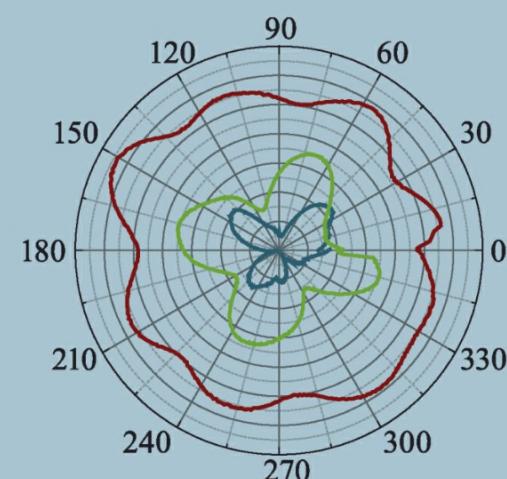
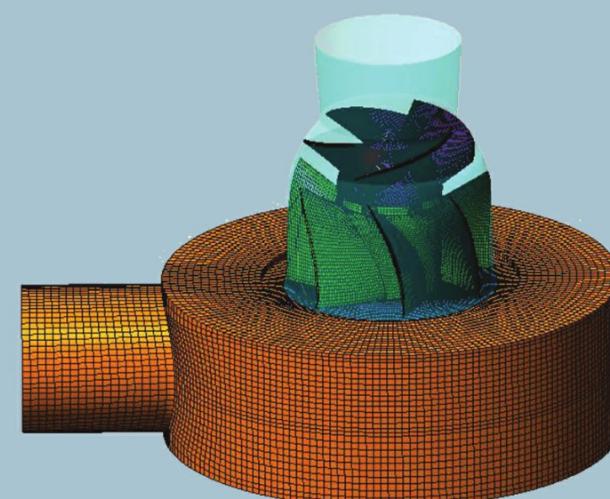
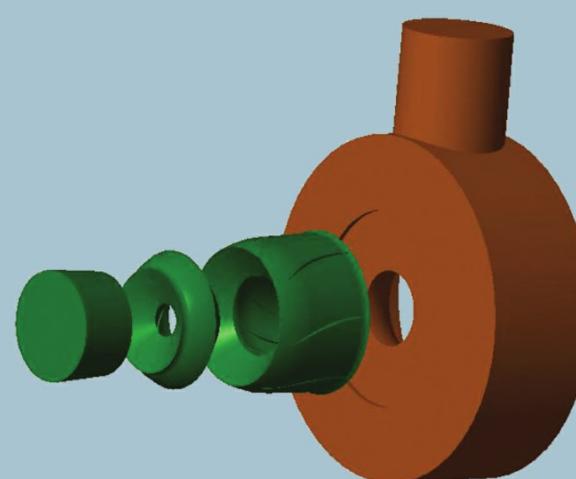
# 排灌机械工程学报

Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering

第三十七卷

第四期

二〇一九年四月



2019  
第37卷 第4期  
Vol.37 No.4

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

不同工况下混流泵转子径向力及压力脉动

李伟,张扬,孙兵,施卫东,许荣军( 277 )

叶轮外径对混流泵作透平性能的影响

柏宇星,刘莹莹,孔繁余,夏斌,戴韬( 284 )

外啮合直齿轮泵的耳型浮动套筒参数优化

郭佳栋,蒋劲,孙强强,刘承,刘来全( 289 )

屏蔽泵冷却循环回路的热流耦合

周以松,孔繁余,操瑞嘉,孙静如( 296 )

旋涡自吸泵流致噪声模拟及降噪

余昊谦,王洋,韩亚文,胡日新,汤海涛,汪群( 302 )

外啮合斜齿轮高压泵的 CFD 数值模拟

刘坤,徐雷,杨波,刘蕴( 307 )

双吸离心泵作液力透平流致振动数值研究

罗波,王春林,夏勇,叶剑,杨晓勇( 313 )

### ● 水利水电工程

栏目主编：戴会超 仇宝云

基于重叠网格的水轮机导叶尾流水动力特性数值研究

黄剑峰,杨松,龙立焱,张立翔( 319 )

砒砂岩坡面薄层水流水力冲刷特性试验研究

常平, 李晓丽, 李明玉, 陈溯航, 邬尚贊( 325 )

## ● 流体工程

栏目主编: 王正伟 林建忠

轴流风叶降噪机理及优化分析

陈江龙, 陈妙妙, 付杰, 黄友根, 孙冬冬, 吴远征, 张培林( 332 )

桨距角对螺旋桨气动特性的影响

边若鹏, 夏丙合, 朱建勇, 何森( 336 )

料仓进料方式对螺旋输送机出料量影响

石云飞, 张西良, 徐云峰, 崔守娟( 341 )

## ● 农业水土工程

栏目主编: 康绍忠 许迪

留果数和源库距离对温室番茄干物质分配的影响

倪纪恒, 刘勇, 毛罕平, 张晓东( 346 )

不同含沙率浑水膜孔灌三维 Green-Ampt 入渗模型

陈琳, 费良军, 金世杰, 王子路, 钟韵( 352 )

## ● 排灌装备制造技术

栏目主编: 施卫东 黄修桥

涌泉根灌灌水器外壳材料对水力性能的影响

陈瑞, 朱德兰, 吴守军, 张林( 358 )

新型户外变频控制器保温柜

李亮, 侯诗文, 王星天, 刘文兵, 王世锋( 363 )

## CONTENTS

- Rotor radial force and pressure fluctuation of mixed flow pump under different flow conditions  
..... LI Wei, ZHANG Yang, SUN Bing, SHI Weidong, XU Rongjun( 277 )
- Influence of impeller diameter on mixed flow pump as turbine  
..... BAI Yuxing, LIU Yingying, KONG Fanyu, XIA Bin, DAI Tao( 284 )
- Parameters optimization of ear-type floating sleeve in external spur-gear pump  
..... GUO Jiadong, JIANG Jin, SUN Qiangqiang, LIU Cheng, LIU Laiquan( 289 )
- Thermal-fluid coupling of cooling cycle loop in canned-motor pump  
..... ZHOU Yisong, KONG Fanyu, CAO Ruijia, SUN Jingru( 296 )
- Numerical study on flow-induced noise and noise reduction of self-priming vortex pump  
..... YU Haoqian, WANG Yang, HAN Yawen, HU Rixin, TANG Haitao, WANG Qun( 302 )
- Numerical simulation of external helical gear high-pressure pump with CFD  
..... LIU Kun, XU Lei, YANG Bo, LIU Yun( 307 )
- Numerical simulation of flow-induced vibration of double-suction centrifugal pump as turbine  
..... LUO Bo, WANG Chunlin, XIA Yong, YE Jian, YANG Xiaoyong( 313 )
- Numerical study on dynamic characteristics of flow around vane in channel based on overset meshe  
..... HUANG Jianfeng, YANG Song, LONG Liyan, ZHANG Lixiang( 319 )
- Experimental study on hydraulic scouring characteristics of sheet flow in Pisha-sandstone  
..... CHANG Ping, LI Xiaoli, LI Mingyu, CHEN Suhang, WU Shangyun( 325 )
- Noise reduction mechanism and optimization analysis of axial flow fan  
..... CHEN Huilong, CHEN Miaomiao, FU Jie, HUANG Yougen,  
..... SUN Dongdong, WU Yuanzheng, ZHANG Peilin( 332 )
- Influence of pitch angle on aerodynamic characteristics of propeller  
..... BIAN Ruopeng, ZAN Binghe, ZHU Jianyong, HE Miao( 336 )
- Influence of feeding method on feed quantity of screw feeder  
..... SHI Yunfei, ZHANG Xiliang, XU Yunfeng, CUI Shoujuan( 341 )
- Effects of different fruit number and distance between sink and source on dry matter partitioning of greenhouse tomato  
..... NI Jiheng, LIU Yong, MAO Hanping, ZHANG Xiaodong( 346 )
- Three-dimensional Green-Ampt infiltration model of muddy water with different sediment concentrations under film hole irrigation  
..... CHEN Lin, FEI Liangjun, JIN Shijie, WANG Zilu, ZHONG Yun( 352 )
- Effects of shell material characteristics on hydraulic performance of bubbled-root emitter  
..... CHEN Rui, ZHU Delan, WU Shoujun, ZHANG Lin( 358 )
- A new type thermal insulation cabinet of outdoor frequency conversion controller  
..... LI Liang, HOU Shiwen, WANG Xingtian, LIU Wenbin, WANG Shifeng( 363 )

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4期 (总第231期)

2019年4月28日出版

## Journal of Drainage and

Irrigation Machinery Engineering

Monthly, Started in 1982

Vol.37 No.4 (SumNo.231)

Apr. 28, 2019

**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://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

**Administered 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:** <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

**广告经营许可证** 3211004050011

**邮发代号** 28-82

**国内定价** 18.00元

ISSN 1674-8530

