

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

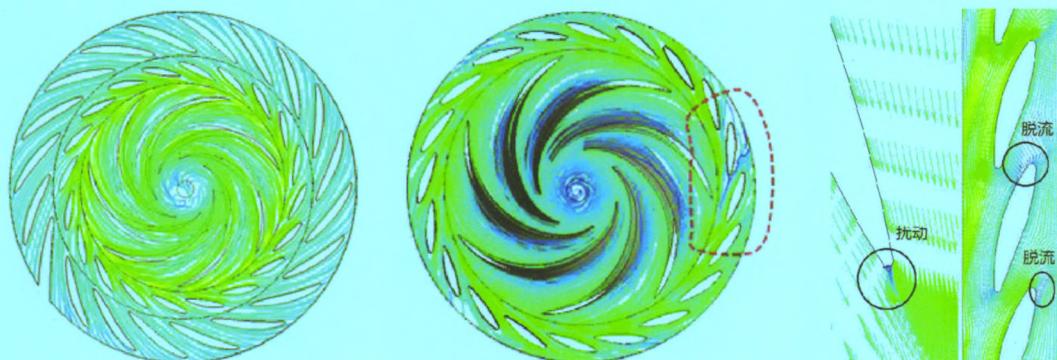
ISSN 1674-8530

CN 32-1814/TH

CODEN PAJIE2

# 排灌机械工程学报

Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering



2015  
第33卷 第3期  
Vol.33 No.3

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

中国农业工程学会农业水土工程专业委员会  
上海凯士比泵有限公司

协办

## 目 次

### ● 泵理论与技术

栏目主编: 王福军 刘厚林

低扬程泵装置原、模型和防止“有害”汽蚀参数换算

周君亮(185)

交错叶片对双吸离心泵性能影响的数值分析

刘建瑞, 付威, 高振军, 何小可, 陈斌, 汤富俊(196)

低比转数变工况离心泵的性能优化

卜学兵, 陈晖, 李永鹏, 王文廷(203)

蜗壳形状对离心泵流动诱导噪声的影响

司乔瑞, 袁建平, 衡亚光, 袁寿其(209)

### ● 水利水电工程

栏目主编: 戴会超 仇宝云

旋转磁场光磁污水处理反应器的流场模拟与分析

吴春笃, 郑坤, 解清杰, 朱铭凯, 白戈(216)

叶片高压边安放角对高水头水泵水轮机性能的影响

阮辉, 廖伟丽, 赵亚萍, 罗兴绮(220)

### ● 流体工程

栏目主编: 曹树良 林建忠

喷嘴入口条件对微液滴生成的影响

杨敏官, 闫龙龙, 王育立, 龚辰, 陆金刚(226)

远射程消防水炮流道内 3 种稳流器的对比

向清江, 施哲夫, 李红, 陈超(233)

## ● 农业水土工程

栏目主编: 康绍忠 许迪

基于模糊模式识别的农田排水再利用适宜性评价

王少丽, 刘大刚, 许迪, 陈皓锐(239)

利用盘式负压仪测定土壤导水率的计算方法对比

高雪梅, 余冬立, 房凯(246)

循环曝气地下滴灌的温室番茄生长与品质

雷宏军, 臧明, 张振华, 刘鑫, 徐建新, 潘红卫(253)

基于地下水均衡的灌区合理渠井用水比例

李建承, 魏晓妹, 邓康婕(260)

## ● 排灌装备制造技术

垂直摇臂式喷头导流器的流固耦合分析

汤攀, 李红, 陈超, 刘振超, 邹晨海(267)

考虑刀具偏摆的微铣削瞬时切削厚度模型对比

廖冬(273)

## ● 简讯

本刊再次荣获“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖

(202)

本刊荣获第六届江苏科技期刊“金马奖”

(252)

## CONTENTS

Conversion of performance for model pump to actual pump and prevention of harmful cavitation	Zhou Junliang(185)
Numerical analysis of effects of staggered blades on characteristics of double-suction centrifugal pump	Liu Jianrui, Fu Wei, Gao Zhenjun, He Xiaoke, Chen Bin, Tang Fujun(196)
Performance optimization of low-specific speed centrifugal pump under variable operation conditions	Bu Xuebing, Chen Hui, Li Yongpeng, Wang Wenting(203)
Effects of cross-section and cut-water shapes of volute on flow induced noise in centrifugal pumps	Si Qiaorui, Yuan Jianping, Heng Yaguang, Yuan Shouqi(209)
Flow field simulation and analysis of rotating magnetic photocatalytic wastewater treatment reactor	Wu Chundu, Zheng Kun, Xie Qingjie, Zhu Mingkai, Bai Ge(216)
Effects of blade angle at high pressure end on performance of pump – turbine with high head	Ruan Hui, Liao Weili, Zhao Yaping, Luo Xingqi(220)
Effects of nozzle inlet conditions on micro-droplet formation	Yang Minguan, Yan Longlong, Wang Yuli, Gong Chen, Lu Jingang(226)
Comparative analysis of three types of straightener in long range firefighting water cannon	Xiang Qingjiang, Shi Zhefu, Li Hong, Chen Chao(233)
Assessment of suitability of farmland drainage water reuse based on fuzzy pattern recognition	Wang Shaoli, Liu Dagang, Xu Di, Chen Haorui(239)
Comparison of methods for computing soil hydraulic conductivity measured by disc infiltrometer	Gao Xuemei, She Dongli, Fang Kai(246)
Growth and quality of greenhouse tomato under cycle aerated subsurface drip irrigation	Lei Hongjun, Zang Ming, Zhang Zhenhua, Liu Xin, Xu Jianxin, Pan Hongwei(253)
Reasonable canal-to-well irrigation water quantity ratio in irrigation district based on groundwater balance	Li Jiancheng, Wei Xiaomei, Deng Kangjie(260)
Fluid – structure interaction analysis of deflector in vertical sprinkler	Tang Pan, Li Hong, Chen Chao, Liu Zhenchao, Zou Chenhai(267)
Cutting thickness model comparison considering cutting tool deflection in micro milling	Liao Dong(273)

**封面设计 童 淇**

荷兰《斯高帕斯数据库》(Scopus) 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  
全国中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
江苏省一级期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊  
《中国科技论文与引文数据库》(CSTPCD) 来源期刊  
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》(CAJCED) 来源期刊

**支持单位** 上海东方泵业(集团)股份有限公司  
江苏省水利勘测设计研究院有限公司  
泰州泰丰泵业有限公司  
蓝深集团股份有限公司

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2010年荣获第三届中国高校特色科技期刊奖。

## **排灌机械工程学报**

PAIGUAN JIXIE GONGCHENG XUEBAO

1982年创刊，月刊  
第33卷 第3期 (总第182期)  
2015年3月28日出版

## **Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering**

Monthly, Started in 1982  
Vo1.33 No.3 (Sum No.182)  
Mar.28, 2015

**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** 中国农业工程学会农业水土工程专业委员会  
    上海凯士比泵有限公司  
**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

**Administred 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

