

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

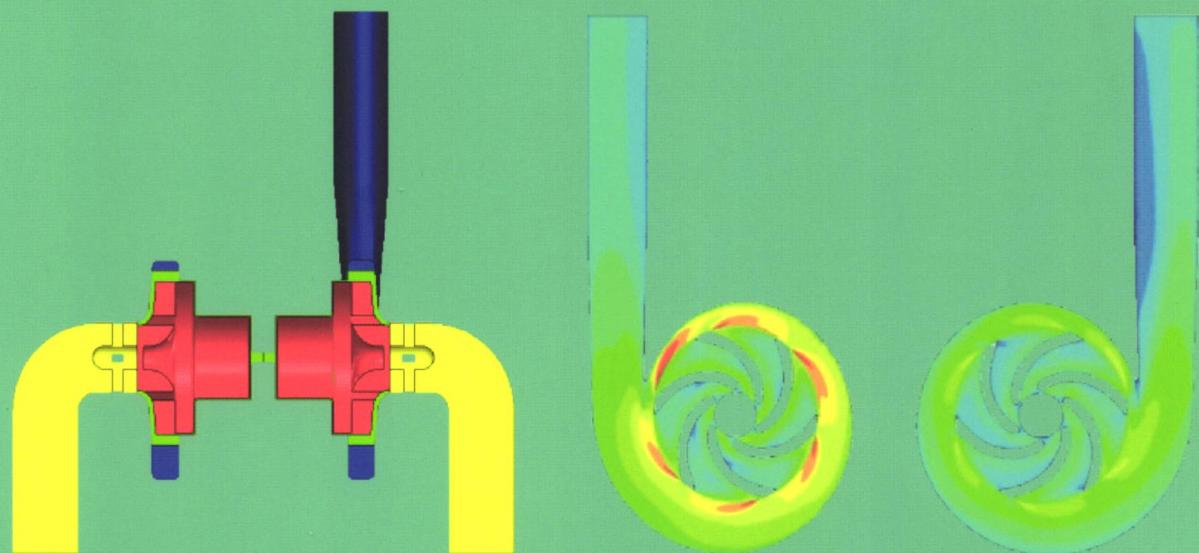
ISSN 1674-8530

CN 32-1814/TH

CODEN PAJIE2

# 排灌机械工程学报

Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering



2015

第33卷 第7期  
Vol.33 No.7

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

双心室心脏泵内部流动非定常数值模拟

袁建平, 孙文婷, 王龙滟, 付燕霞, 洪锋, 周帮伦(553)

叶顶间隙对斜流泵进口压力脉动影响的数值分析

李仁年, 胡鹏林, 黎义斌, 毕祯, 周栋(560)

多级离心泵内部级间影响及压力脉动特征

康灿, 杨鑫, 于晓杰(566)

一种湍流计算的非线性 PANS 模型

刘锦涛, 左志钢, 刘树红, 吴玉林, 王乐勤(572)

双吸泵正反转内部流场数值模拟及性能预测

王春林, 曾成, 杨晓勇, 彭海波, 刘栋(577)

旋涡自吸泵内部流场压力脉动数值模拟

王洋, 彭帅, 刘瑞华, 刘洋(583)

### ● 水利水电工程

栏目主编: 戴会超 仇宝云

水轮机真机转轮动应力试验分析

陈学力, 何永明, 王军, 汪泉(589)

多源环状注水系统泵站运行方案与管网同步优化

杨建军, 高淑, 李庆堂(594)

## ● 流体工程

栏目主编: 曹树良 林建忠

空气阀型式对压力管道水锤防护的影响

李小周, 朱满林, 陶灿(599)

汽车冷却水泵高速运行时密封件损伤数值模拟与优化

张俊杰, 施卫东, 张德胜, 张琳(606)

## ● 农业水土工程

栏目主编: 康绍忠 许迪

调亏灌溉对大棚滴灌甜瓜生长发育的影响

原保忠, 张卿亚, 别之龙(611)

涝渍胁迫对南方地区冬小麦氮素变化的影响

肖梦华, 金秋, 褚琳琳(618)

省域尺度土壤水气热参数空间变异特征及主控因子分析

王卫华, 李建波, 王铄, 王全九(626)

## ● 排灌装备制造技术

滴灌灌水器三角形迷宫流道优化设计

郭霖, 白丹, 程鹏, 周文(634)

浙江省推广喷滴灌技术措施

沈海标, 奕永庆(640)

## CONTENTS

Numerical simulation of unsteady blood flows in Bi-ventricular Assist Device

..... Yuan Jianping, Sun Wenting, Wang Longyan, Fu Yanxia, Hong Feng, Zhou Banglun(553)

Numerical analysis of effect of blade tip clearance on pressure fluctuation in mixed-flow pump inlet

..... Li Rennian, Hu Penglin, Li Yibin, Bi Zhen, Zhou Dong(560)

Inter-stage interaction and unsteady flow characteristics in multistage centrifugal pump

..... Kang Can, Yang Xin, Yu Xiaoqie(566)

A nonlinear partially-averaged Navier – Stokes model for turbulence flow simulations

..... Liu Jintao, Zuo Zhigang, Liu Shuhong, Wu Yulin, Wang Leqin(572)

Numerical simulation of internal flow field and performance prediction of reversible double suction pump

..... Wang Chunlin, Zeng Cheng, Yang Xiaoyong, Peng Haibo, Liu Dong(577)

Numerical simulation of pressure fluctuation in self-priming vortex pump

..... Wang Yang, Peng Shuai, Liu Ruihua, Liu Yang(583)

Experimental analysis of dynamic stress on blades of hydro-turbine

..... Chen Xueli, He Yongmin, Wang Jun, Wang Quan(589)

Simultaneous optimization of pump station operation scheme and pipe network in multi-source and looped water injection system

..... Yang Jianjun, Gao Shu, Li Qingtang(594)

Impacts of type of air valve on water hammer protection in pressurized pipelines

..... Li Xiaozhou, Zhu Manlin, Tao Can(599)

Numerical simulation and optimization of automotive water pump to eliminate shaft seal failure in high speed operation

..... Zhang Junjie, Shi Weidong, Zhang Desheng, Zhang Lin(606)

Effects of regulated deficit irrigation on growth of drip-irrigated muskmelon in greenhouse

..... Yuan Baozhong, Zhang Qingya, Bie Zhilong(611)

Effects of waterlogging stress on change in nitrogen of winter wheat in South of China

..... Xiao Menghua, Jin Qiu, Chu Linlin(618)

Provincial-scale spatial variation of soil water – air – thermal parameters and its main controlling factor analysis

..... Wang Weihua, Li Jianbo, Wang Shuo, Wang Quanjiu(626)

Optimization design of triangular labyrinth channel in drip irrigation emitter

..... Guo Lin, Bai Dan, Cheng Peng, Zhou Wen(634)

Practices for extension of sprinkler and micro irrigation technologies in Zhejiang Province

..... Shen Haibiao, Yi Yongqing(640)

## 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  
中国农业核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
江苏省一级期刊  
《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

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,2012、2013年度连续荣获“中国科技论文在线优秀期刊”一等奖。

## 排灌机械工程学报

PAIGUAN JIXIE GONGCHENG XUEBAO

1982年创刊,月刊

第33卷 第7期 (总第186期)

2015年7月28日出版

## Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering

Monthly, Started in 1982

Vol.33 No. 7 (Sum No.186)

July 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://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

**国家标准连续出版物号** 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

