

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

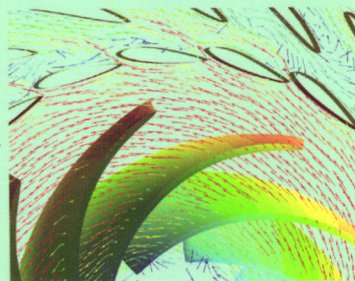
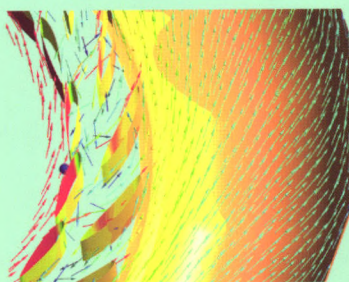
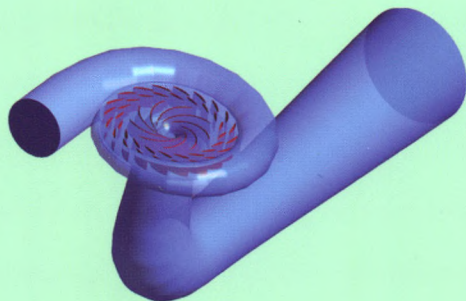
ISSN 1674-8530

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8期

Vol.33

No.8

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

弯管对双向轴流泵导叶区流动的影响

马鹏飞, 王军, 刘卫伟, 蔡奎义(645)

蜗壳结构对液力透平径向力的影响

杨军虎, 李泰龙(651)

湍流模型对离心泵扬程预测准确性的影响

杨兴标, 李红, 陈超(656)

气液两相下离心泵内部流动数值模拟

刘瑞华, 李贵东, 王洋(661)

● 水利水电工程

栏目主编:戴会超 仇宝云

工业循环冷却水余能利用及其关键技术

李延频, 袁寿其, 陈德新(667)

抽蓄电站全过流系统水泵工况停机过渡过程 CFD 模拟

张蓝国, 周大庆, 陈会向(674)

● 流体工程

栏目主编:曹树良 林建忠

泵系统中柔性阀门漏水引起的自激振动分析

斯静,于永海,王金星(681)

上游泵送机械密封润滑膜固液两相流动特性

陈汇龙,左木子,吴强波,徐成,王瑜,李述林(685)

● 农业水利工程

栏目主编:康绍忠 许迪

Newly-simplified method for hydraulic design of micro-irrigation laterals based on emission uniformity

Ju Xueliang, Wu Pute, Paul R. Weckler, Zhu Delan, Zhang Lin(691)

生物结皮对土壤水气传输特性的影响

王卫华,李建波,武向博,王全九(701)

滇东北作物耗水特性及影响因素

万梦丹,王露,张岩,刘小刚,杨启良,吴昊(708)

旱作水稻水肥耦合模型及经济效应

何进宇,田军仓(716)

● 排灌装备制造技术

基于行星齿轮的卷盘喷灌机传动设计与优化

赵进,邱志鹏,彭涛,汤跃(724)

滚移式喷灌机压力对喷灌均匀性影响

李杞超,孙文峰,王艳花(731)

CONTENTS

Effect of elbow on guide vane region flow for bidirectional axial flow pump
..... *Ma Pengfei, Wang Jun, Liu Weiwei, Cai Kuiyi*(645)

Influence of volute configurations on radial force of hydraulic turbine
..... *Yang Junhu, Li Tailong*(651)

Influence of turbulence models on head prediction accuracy for centrifugal pumps
..... *Yang Xingbiao, Li Hong, Chen Chao*(656)

Internal flow numerical simulation of centrifugal pump under gas – liquid two-phase flow
..... *Liu Ruihua, Li Guidong, Wang Yang*(661)

Surplus energy recovery of industrial circulating cooling water and its key technologies
..... *Li Yanpin, Yuan Shouqi, Chen Dexin*(667)

CFD simulation of shutdown transient process of pumped storage power station under pump conditions
..... *Zhang Languo, Zhou Daqing, Chen Huixiang*(674)

Analysis of self-excited vibration caused by leakage of flexible valve in pump system
..... *Si Jing, Yu Yonghai, Wang Jinxing*(681)

Solid – liquid two-phase flow characteristics of lubricating film in upstream pumping mechanical seal
..... *Chen Huilong, Zuo Muzi, Wu Qiangbo, Xu Cheng, Wang Yu, Li Shulin*(685)

Newly-simplified method for hydraulic design of micro-irrigation laterals based on emission uniformity
..... *Ju Xueliang, Wu Pute, Paul R. Weckler, Zhu Delan, Zhang Lin*(691)

Effects of biological soil crusts on soil air permeability and water conductivity
..... *Wang Weihua, Li Jianbo, Wu Xiangbo, Wang Quanjia*(701)

Characteristics and influencing factors of crop water requirements in northeastern Yunnan
..... *Wan Mengdan, Wang Lu, Zhang Yan, Liu Xiaogang, Yang Qiliang, Wu Hao*(708)

Economic effects and coupling models of water and fertilizer of rice cultivated in aerobic soil
..... *He Jinyu, Tian Juncang*(716)

Design and optimization of transmission system for hose reel irrigators based on planetary gears
..... *Zhao Jin, Qiu Zhipeng, Peng Tao, Tang Yue*(724)

Pressure effect on rolling irrigation system uniformity
..... *Li Qichao, Sun Wenfeng, Wang Yanhua*(731)

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8期 (总第187期)

2015年8月28日出版

Journal of Drainage and Irrigation Machinery Engineering

Monthly, Started in 1982

Vol.33 No. 8 (Sum No.187)

Aug. 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

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://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

