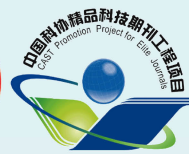


《中文核心期刊要目总览》收录
Ei Compendex(核心版)收录
百种中国杰出学术期刊
RCCSE中国权威学术期刊

2016. 18
第 32 卷 VOL. 32



ISSN 1002-6819
CN 11-2047/S
CODEN NGOXEO

农业工程学报

TRANSACTIONS OF THE CHINESE SOCIETY
OF AGRICULTURAL ENGINEERING

NONGYE
GONGCHENG
XUEBAO



ISSN 1002-6819



中国农业工程学会 主办

农业工程学报

二〇一六年九月

第三十二卷

第十八期

中国农业工程学会

《农业工程学报》第七届编辑委员会

The Seventh Editorial Committee of Transactions of the CSAE

名誉主任委员 汪懋华 杨邦杰

主任委员 罗锡文

常务副主任委员兼主编 朱 明

副主任委员 (姓氏笔画为序) 任露泉 吴普特 张长利 张立彬 李天来 赵 匀 赵杰文 袁寿其 崔 明
曹卫星 傅泽田 韩鲁佳

常务副主编 魏秀莉

副 主 编 Ruihong Zhang Weimin Xi 王 柳 王应宽 李萍萍 应义斌 佟 金 鄢文聚 赵春江 康绍忠
委 员 (姓氏笔画为序, 带*号者为栏目主编或副主编)

丁为民* 于海业 马跃进 区颖刚* 孔祥斌* 戈振扬 毛志怀 毛罕平* 王 俊* 王 柳 王 海* 王全九
王有年 王纪华* 王应宽 王金武 王俊发 王彦军 王春光 王相友 王福军 仇农学 付 强 付梅臣*
冯仲科 冯绍元 史海滨 左 强 白中科 任文涛 任露泉 刘洪禄 刘荣厚 孙大刚 孙西欢 朱 明
朱松明 朴在林* 汤楚宙 衣淑娟 许 迪 齐 飞 何东健 余泳昌 佟 金* 吴普特 应义斌* 张小超
张凤荣 张长利 张玉华 张立彬 张全国 张晓辉 张富贵 李 春 李久生* 李小昱 李天来 李文哲
李氏赞* 李玉娥 李成华 李汝莘 李秀金 李保国 李保明* 李洪文 李笑光 李萍萍* 李耀明 杜瑞成
杨仁刚 杨印生 杨其长 汪 春 陈 建 陈立平 周长吉 周志立 尚书旗 尚松浩 岳田利 易维明
罗锡文 郑宝东 胡志超 胡振琪 赵 匀 赵立欣 赵庚星* 赵杰文 赵春江* 鄢文聚* 徐立鸿 袁寿其
袁洪印 郭玉明 崔 明 崔远来 康绍忠* 曹卫星 黄介生 黄兴法 龚时宏 傅泽田 焦险峰 程吉林
董红敏 蒋恩臣 韩正晟 韩会玲 韩鲁佳 雷廷武* 廖小军 廖庆喜 蔡焕杰 裴志远 魏秀莉 魏益民

海 外 委 员 Bill Stout Felix Kogan Heather McNairn Yoshisuke Kishida Nick Sigrimis Otto J Loewer
Paul Blankwel Roger Ruan Simon Blackmore Chenghai Yang Jiannong Xin Naiqian Zhang
Ruihong Zhang Qiang Zhang Weimin Xi Xiusheng Yang Yubin Lan Zhongli Pan

顾 问 委 员 (姓氏笔画为序) 马成林 王一鸣 王茂新 申德超 严泰来 张守勤 张国祥 杨 青 陈锦屏
陈端生 胡南强 夏朝凤 喻谷源 程 序 蒋亦元

编辑部主任 魏秀莉 编辑部副主任 王 柳

编 辑 (姓氏笔画为序) 王 倩 王丽辉 刘丽英 张俊芳 张秀华 赵爱琴 郭海枫 黄锦华 廖 艳

农 业 工 程 学 报

(1985年5月创刊)

2016年9月 第32卷 第18期

(半月刊)

Transactions of the Chinese Society

of Agricultural Engineering

(Semimonthly) (Started in May, 1985)

Vol.32 No. 18 Sep. 2016

主 管 中国科学技术协会
主 办 中国农业工程学会
主 编 朱 明
编 辑 《农业工程学报》编辑部
出 版 《农业工程学报》编辑部
电 话: 010-65929451/30
65910066 转 2503, 3503
传 真: 010-65929451
(北京朝阳区麦子店街41号, 100125)
电子信箱: tcsae@tcsae.org
网 址: www.tcsae.org

印 刷 北京科信印刷有限公司
国内发行 河北省廊坊市邮政局
订 阅 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司

Supervisor by China Science and Technology Association
Sponsored by Chinese Society of Agricultural Engineering
Editor-in-Chief Zhu Ming
Edited and Editorial Department of the Transactions of the
Published by Chinese Society of Agricultural Engineering
Tel: 86-10-65929451/30
65910066-2503, 3503
Fax: 86-10-65929451
Add: No.41 Maizidian Street, Chaoyang District,
Beijing, China 100125
Email: tcsae@tcsae.org
http://www.tcsae.org
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributed by Langfang Post Office in Hebei Province
Subscribed by All Local Post Offices in China
Overseas China International Book Trading Corporation
Distributor (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

中国标准连续出版物号

ISSN 1002-6819
CN 11-2047/S

国内邮发代号: 18-57

国外发行代号: BM3335

国内定价: 50元

农业工程学报

2016 年 9 月第 18 期 总第 295 期 (第 32 卷)

目次

• 综合研究 •

- 基于遥感蒸散发的河套灌区旱排作用分析 于 兵, 蒋 磊, 尚松浩 (1)
- 基于生态安全格局的干旱内陆河流域土地利用优化配置分区
..... 魏 伟, 石培基, 周俊菊, 顾斌斌, 李传华, 雷 莉 (9)

• 农业装备工程与机械化 •

- 4LZZ-1.0 型小区稻麦联合收割机的研制及试验 王家胜, 王东伟, 尚书旗, 王延耀, 蒯 杰 (19)
- 油菜小麦兼用气送式集排器搅种装置设计及充种性能试验
..... 雷小龙, 廖宜涛, 李兆东, 张闻宇, 李姗姗, 廖庆喜 (26)
- 胶棒滚筒棉花采摘头采收性能试验 王 磊, 张宏文, 刘 巧 (35)
- 盐碱地后悬挂随动式打孔通气机的设计与试验 张翼夫, 李洪文, 胡 红, 陈婉芝, 王宪良, 牛 琪 (42)
- 玉米全膜双垄沟残膜回收机作业性能优化与试验 戴 飞, 赵武云, 张锋伟, 吴正文, 宋学锋, 吴一非 (50)
- 悬挂式电动柔性疏花机控制系统设计与试验 李 君, 徐 岩, 许绩彤, 杨 洲, 陆华忠 (61)
- 挖掘机獾爪趾仿生斗齿提高其入土性能仿真与试验 马云海, 裴高院, 王虎彪, 吕雪漫, 宋国风, 佟 金 (67)
- 带有自锁式关节的农业六足机器人能耗优化模型及验证
..... 张 春, 杨明金, 陈 建, 蒋 猛, 马永昌, 冀 杰 (73)
- 模拟复杂地形的喷雾靶标激光检测与三维重构 刘 慧, 李 宁, 沈 跃, 徐 慧 (84)
- 电控低压喷射小型汽油机燃烧与排放特性分析 刘胜吉, 韩维维, 曾瑾瑾, 王 建 (92)

• 农业水土工程 •

- 基于流固耦合模型的 U 型渡槽模态分析及验证 张建伟, 曹克磊, 赵 瑜, 江 琦, 王 涛 (98)
- 基于随机降雨模拟的灌区塘坝蓄水方案优化 胡能杰, 邵东国, 陈 述, 徐保利, 方龙章 (105)
- 小型渠道梯形薄壁侧堰水力特性试验 王莹莹, 王文娥, 胡笑涛, 鬲万益 (111)
- 地下换热管土结构冻胀变形模拟 白 莉, 王有镗, 高 青, 江 彦, 李兆强 (118)
- 加气灌溉改善大棚番茄光合特性及干物质积累
..... 李 元, 牛文全, 吕 望, 古 君, 邹小阳, 王京伟, 刘 璐, 张明智, 许 健 (125)
- 基于加权灰色关联模型优选夏玉米沟灌方式 汪顺生, 王康三, 刘东鑫, 李欢欢 (133)
- 农田土壤墒情监测与预报系统研发 张晓月, 李荣平, 焦 敏, 张 琪, 王 莹, 李 辑 (140)
- 引黄畦灌田间水沙分布规律 姚 欣, 李金山, 黄修桥, 孙秀路 (147)
- 放水冲刷条件下工程堆积体边坡径流侵蚀水动力学特性
..... 丁文斌, 史东梅, 何文健, 蒋光毅, 蒋 平, 李叶鑫 (153)
- 珠江三角洲 Copula 径流模型及西水东调缺水风险分析 涂新军, 陈晓宏, 刁振举, 赵 勇, 杜奕良 (162)

• 农业信息与电气技术 •

- 基于 GF-1 影像的冬小麦种植面积核算及直补政策实施评价····· 马尚杰, 易湘生, 游 炯, 郭 琳, 娄 径 (169)
- 基于随机森林算法的冬小麦生物量遥感估算模型对比····· 岳继博, 杨贵军, 冯海宽 (175)
- 基于 Labview 的无人机飞行状态实时监测评估系统设计····· 张 昆, 张铁民, 廖贻泳, 兰玉彬 (183)
- 河蟹养殖全覆盖自动均匀投饲的轨迹规划与试验····· 孙月平, 赵德安, 洪剑青, 张 军, 李发忠, 罗 吉 (190)

• 农业生物环境与能源工程 •

- 基于效能-传热单元数法的地板传热结构设计····· 李清清, 陈 超, 张 叶, 邵宗义 (201)
- 天津污灌区水稻土壤汞形态特征及其食品安全评估····· 武 超, 张兆吉, 费宇红, 吴国庆, 钱 永, 孟素花 (207)
- 不同有机负荷下混合蔬菜废物厌氧消化性能分析····· 元毛毛, 刘研萍, 陈 雪, 李秀金, 袁海荣, 邹德勋 (213)
- 放牧条件下白牦牛采食的季节性微调整及其效应····· 孟庆辉, 陈永杏, 白加德, 刘艳菊, 陶秀萍, 刘 翀, 董红敏, 郭青云, 钟震宇, 朱佳伟, 孟玉萍, 陈开胜, 成振华 (219)

• 土地整理工程 •

- 松嫩高平原土地利用格局变化时空分异····· 宋 戈, 王 越 (225)
- 松嫩平原粮食主产区农村居民点格局及影响因素分析····· 郭施璇, 雷国平, 宋 戈 (234)
- 农村土地承包经营权调查中面积精度问题分析····· 赵 虎, 裴志远 (241)

• 农产品加工工程 •

- 高压脉冲电场预处理对果蔬动态黏弹特性的影响····· 武新慧, 郭玉明, 冯慧敏 (247)
- 基于特征光谱的苹果霉心病无损检测设备设计····· 张海辉, 陈克涛, 苏 东, 胡 瑾, 张佐经 (255)
- 热风干燥联合真空降温缓苏提升黄秋葵干制品品质····· 段 续, 刘文超, 任广跃 (263)
- 南美白对虾太阳能干燥能耗参数优化及中试
····· 王伟华, 王 海, 何思鲁, 王 颀, 冉国伟, 郭雪霞, 刘 瑜, 张慧媛 (271)
- 不同品种花生油脂体粒径电位和蛋白质组成的分析····· 郝莉花, 陈复生, 刘昆仑, 布冠好 (279)
- 超声复合酸处理促进花生分离蛋白的亚基解离····· 黄六容, 张勋发, 李宇翔, 纪德祥, 马海乐 (285)
- 适宜物理-酶联合改性提高酸性条件下大豆分离蛋白乳化性
····· 李婷婷, 赵彩红, 吴海波, 王嘉熙, 郝建敏, 于冬蕾, 房媛媛, 朱秀清 (291)
- 基于岭脊分析的藜麦淀粉提取及糊化特性研究····· 付丽红, 李晓斌 (299)
- 仔猪配合料比热预测模型的构建····· 孔丹丹, 陈 啸, 杨 洁, 张国栋, 彭 飞, 王红英 (307)