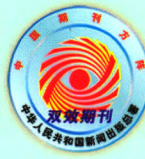


《中文核心期刊要目总览》收录
Ei Compendex(核心版)收录
百种中国杰出学术期刊
RCCSE中国权威学术期刊

2015.22
第31卷 VOL. 31



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



9 771002 681153



中国农业工程学会 主办

万方数据

农业工程学报

2015年11月 第22期 总第274期 (第31卷)

目次

· 综合研究 · 关键技术 ·

基于中国农田秸秆还田土壤 N_2O 排放及其影响因素的 Meta 分析

.....张 冉, 赵 鑫, 濮 超, 刘胜利, 薛建福, 张向前, 陈 阜, 张海林 (1)

中国北方地区深松对小麦玉米产量影响的 Meta 分析.....郑 侃, 何 进, 李洪文, 王庆杰, 李问盈 (7)

· 农业装备工程与机械化 ·

油菜籽漏播螺管式补种器设计与试验.....丁幼春, 王雪玲, 廖庆喜, 张闻宇, 张 幸, 蔡 翔 (16)

基于视觉伺服的草莓采摘机器人果实定位方法.....王粮局, 张立博, 段运红, 张铁中 (25)

脉冲式沼肥防堵分配装置工作机理与结构优化.....刘宏新, 徐高伟, 贾 儒, 李彦龙 (32)

自走式棉田打顶定向施药管理机的设计与试验.....张晓辉, 刘 刚, 初晓庆, 范国强 (40)

助剂类型及浓度对不同喷头雾滴飘移的影响.....王潇楠, 何雄奎, 宋坚利, Andreas. Herbst (49)

农业机械管状过渡阻尼结构参数分析及优化.....燕碧娟, 孙大刚, 张文军, 李占龙 (56)

机械化对蛋鸡规模养殖技术效率的影响.....朱 宁, 秦 富 (63)

· 农业水土工程 ·

硅藻土微孔陶瓷灌水器制备工艺优化.....蔡耀辉, 吴普特, 朱德兰, 李向明, 张 林, 陈俊英 (70)

锥-板环形水槽的研制及其在颗粒起动试验中的应用.....洪安宇, 王正中, 赵延风 (77)

工程堆积体坡面径流水动力学参数及其相互关系.....李永红, 牛耀彬, 王正中, 高照良, 张少佳, 刘子壮 (83)

基于 DRAINMOD 模型估算灌区浅层地下水利用量及盐分累积

.....李 山, 罗 纨, 贾忠华, 潘延鑫, 武 迪, 张登科 (89)

涝害和高温下棉花苗期的生长生理代谢特征.....杨 威, 朱建强, 吴启侠, 王曾楨, 杜世勇 (98)

水淹胁迫下饲料桑苗的生长及光合响应.....徐子棋, 饶良懿, 朱金兆, 赵 洋 (105)

淹灌和间歇灌溉对晚稻田杂草群落多样性的影响.....邱 佩, 崔远来, 韩焕豪, 刘 博 (115)

垄覆黑膜沟覆秸秆促进夏玉米生长及养分吸收.....银敏华, 李援农, 李 昊, Yang Yang, 徐袁博, 张天乐 (122)

基于 SIMDualKc 模型估算非充分灌水条件下温室番茄蒸发蒸腾量.....石小虎, 蔡焕杰, 赵丽丽, 杨 佩, 王子申 (131)

土壤水溶性盐基离子的高光谱反演模型及验证.....代希君, 张艳丽, 彭 杰, 罗华平, 向红英 (139)

· 农业信息与电气技术 ·

基于有理多项式模型区域网平差的 GF-1 影像几何校正

.....刘 佳, 王利民, 杨玲波, 邵 杰, 滕 飞, 杨福刚, 富长虹 (146)

基于北斗短报文的渔获信息压缩传输方法陈海生, 郭晓云, 王 峰, 卢伙胜 (155)

葡萄树地上部形态结构数据获取方法 温维亮, 郭新宇, 王勇健, 李 超, 陆声链 (161)

基于敏感光谱波段图像特征的冬小麦 LAI 和地上部生物量监测
.....徐 旭, 陈国庆, 王 良, 叶桂香, 王振林, 李 勇 (169)

基于敏感波段的小麦冠层氮含量估测模型杨宝华, 陈建林, 陈林海, 曹卫星, 姚 霞, 朱 艳 (176)

基于因子分析-BP 神经网络的小麦叶片白粉病反演模型
.....沈文颖, 李映雪, 冯 伟, 张海艳, 张元帅, 谢迎新, 郭天财 (183)

基于 MODIS EVI 数据的锡林郭勒盟植被覆盖度变化特征杨 强, 王婷婷, 陈 昊, 王运动 (191)

基于正弦脉宽调制的三电平逆变器中 LCL 滤波器设计张国荣, 於燕青, 马 催 (199)

电网谐波下双馈发电机改进控制策略王瑞明, 谢 震, 张 兴, 李少林, 李厚涛 (207)

• 农业生物环境与能源工程 •

太阳能蓄热联合空气源热泵的温室加热试验孙先鹏, 邹志荣, 赵 康, 毕胜山, 郭康权 (215)

温室封闭式栽培自适应灌溉方法袁洪波, 李 莉, 王海华, N.A. Sigrimis (222)

规模化兔场生产监管系统的设计与实现叶 云, 胡月明, 赵小娟, 姜 晟, 孙宝丽, 陈英豪 (229)

肉鸡密闭养殖箱的氨气排放检测方法介邓飞, 魏 莹, 叶章颖, 泮进明 (235)

不同气候模式对密云水库流域非点源污染负荷的影响耿润哲, 张鹏飞, 庞树江, 王晓燕, 马文静 (240)

泗洪县车门乡稻麦秸秆收储设施选址王 雪, 常志州, 王效华, 张恒敢 (250)

麦秸与牛粪混合堆沤预处理厌氧干发酵产沼气中试试验
.....吴爱兵, 曹 杰, 朱德文, 曲浩丽, 王鹏军, 李瑞容, 马 标 (256)

不同平茬周期柠条的燃烧特性及热值刘 健, 姚军康, 吴得南, 吴 锐, 吕 文 (261)

• 土地整理工程 •

丘陵山区耕作层剥离再利用空间配置方法陈艳华, 黄贤金, 林依标 (267)

基于局部空间自相关的高标准基本农田建设分区熊昌盛, 谭 荣, 岳文泽 (276)

松嫩平原西部湖泊与水库/坑塘动态变化及驱动因素分析
.....罗 玲, 毛德华, 王宗明, 张 柏, 任春颖, 贾明明 (285)

• 农产品加工工程 •

固定床上下换向通风小麦干燥模拟与工艺优化颜建春, 谢焕雄, 胡志超, 魏 海, 游兆延, 徐弘博 (292)

木塑层合板的制备工艺及抗弯性能岳 孔, 程秀才, 夏 蛟, 陆伟东, 刘伟庆, 万 里, 贾 翀 (301)

棉秆/聚丙烯薄膜定向复合板的制备工艺优化夏 南, 郭康权, 陈贤情 (308)

Transactions
of the Chinese Society of Agricultural Engineering
Vol.31 No.22 Nov. 2015
CONTENTS

• Comprehensive Research •

Meta-analysis on effects of residue retention on soil N₂O emissions and influence factors in China

..... *Zhang Ran, Zhao Xin, Pu Chao, Liu Shengli, Xue Jianfu, Zhang Xiangqian, Chen Fu, Zhang Hailin* (1)

Meta-analysis on maize and wheat yield under subsoiling in Northern China

..... *Zheng Kan, He Jin, Li Hongwen, Wang Qingjie, Li Wenying* (7)

• Agricultural Equipment Engineering and Mechanization •

Design and experiment on spiral-tube reseeding device for loss sowing of rapeseed

..... *Ding Youchun, Wang Xueling, Liao Qingxi, Zhang Wenyu, Zhang Xing, Cai Xiang* (16)

Fruit localization for strawberry harvesting robot based on visual servoing

..... *Wang Liangju, Zhang Libo, Duan Yunhong, Zhang Tiezhong* (25)

Operating principle and structural optimization of impulse type anti-blocking distribution device for biogas manure

..... *Liu Hongxin, Xu Gaowei, Jia Ru, Li Yanlong* (32)

Design and experiment of self-propelled cotton topping and directional spraying machine

..... *Zhang Xiaohui, Liu Gang, Chu Xiaoqing, Fan Guoqiang* (40)

Effect of adjuvant types and concentration on spray drift potential of different nozzles

..... *Wang Xiaonan, He Xiongkui, Song Jianli, Andreas. Herbst* (49)

Parameter analysis and optimization of tubular transitional layer damping structure for agricultural machinery

..... *Yan Bijuan, Sun Dagang, Zhang Wenjun, Li Zhanlong* (56)

Influence of mechanization on technical efficiency of large-scale layer breeding *Zhu Ning, Qin Fu* (63)

• Soil and Water Engineering •

Preparation technology optimization of diatomite porous ceramic irrigation emitter

..... *Cai Yaohui, Wu Pute, Zhu Delan, Li Xiangming, Zhang Lin, Chen Junying* (70)

Development of cone-plate annular flume and its application on onset motion of particles

..... *Hong Anyu, Wang Zhengzhong, Zhao Yanfeng* (77)

Hydrodynamic parameters and their relationships of runoff over engineering accumulation slope	
.....	<i>Li Yonghong, Niu Yaobin, Wang Zhengzhong, Gao Zhaoliang, Zhang Shaojia, Liu Zizhuang</i> (83)
Shallow groundwater use and salinity buildup based on DRAINMOD predicted field hydrology in irrigated areas	
.....	<i>Li Shan, Luo Wan, Jia Zhonghua, Pan Yanxin, Wu Di, Zhang Dengke</i> (89)
Growth and physiological metabolism characteristic of cotton seedlings under combination of waterlogging and heat stress	
.....	<i>Yang Wei, Zhu Jianqiang, Wu Qixia, Wang Zengzhen, Du Shiyong</i> (98)
Growth and photosynthesis characteristics of mulberry under flooding stress	
.....	<i>Xu Ziqi, Rao Liangyi, Zhu Jinzhao, Zhao Yang</i> (105)
Effect of flooding irrigation and intermittent irrigation patterns on weed community diversity in late rice fields	
.....	<i>Qiu Pei, Cui Yuanlai, Han Huanhao, Liu Bo</i> (115)
Ridge-furrow planting with black film mulching over ridge and corn straw mulching over furrow enhancing summer maize's growth and nutrient absorption	
.....	<i>Yin Minhua, Li Yuannong, Li Hao, Yang Yang, Xu Yuanbo, Zhang Tianle</i> (122)
Estimation of greenhouse tomato evapotranspiration under deficit irrigation based on SIMDualKc model	
.....	<i>Shi Xiaohu, Cai Huanjie, Zhao Lili, Yang Pei, Wang Zishen</i> (131)
Prediction and validation of water-soluble salt ions content using hyperspectral data	
.....	<i>Dai Xijun, Zhang Yanli, Peng Jie, Luo Huaping, Xiang Hongying</i> (139)

• Agricultural Information and Electrical Technologies •

Geometric correction of GF-1 satellite images based on block adjustment of rational polynomial model	
.....	<i>Liu Jia, Wang Limin, Yang Lingbo, Shao Jie, Teng Fei, Yang Fugang, Fu Changhong</i> (146)
Fishery harvesting information compressing and transmitting method based on Beidou short message	
.....	<i>Chen Haisheng, Guo Xiaoyun, Wang Feng, Lu Huosheng</i> (155)
Morphological and structural data acquisition for above-ground part of grapevine	
.....	<i>Wen Weiliang, Guo Xinyu, Wang Yongjian, Li Chao, Lu Shenglian</i> (161)
Monitoring leaf area index and biomass above ground of winter wheat based on sensitive spectral waveband and corresponding image characteristic	
.....	<i>Xu Xu, Chen Guoqing, Wang Liang, Ye Guixiang, Wang Zhenlin, Li Yong</i> (169)
Estimation model of wheat canopy nitrogen content based on sensitive bands	
.....	<i>Yang Baohua, Chen Jianlin, Chen Linhai, Cao Weixing, Yao Xia, Zhu Yan</i> (176)

- Inversion model for severity of powdery mildew in wheat leaves based on factor analysis-BP neural network
 *Shen Wenying, Li Yingxue, Feng Wei, Zhang Haiyan, Zhang Yuanshuai, Xie Yingxin, Guo Tiancai* (183)
- Characteristics of vegetation cover change in Xilin Gol League based on MODIS EVI data
 *Yang Qiang, Wang Tingting, Chen Hao, Wang Yundong* (191)
- Design of LCL filter for three-level grid-connected inverter based on sinusoidal pulse width modulation
 *Zhang Guorong, Yu Yanqing, Ma Cui* (199)
- Improved control strategy of turbine driven doubly-fed induction generators under harmonic grid voltage conditions
 *Wang Ruiming, Xie Zhen, Zhang Xing, Li Shaoling, Li Houtao* (207)

• Agricultural Bioenvironmental and Energy Engineering •

- Experiment on heating effect in greenhouse by solar combined with air-source heat pump
 *Sun Xianpeng, Zhou Zhirong, Zhao Kang, Bi Shengshan, Guo Kangquan* (215)
- Adaptive irrigation method for closed cultivation in greenhouse
 *Yuan Hongbo, Li Li, Wang Haihua, N.A. Sigrimis* (222)
- Design and implementation of production supervising system for large scale rabbit farm
 *Ye Yun, Hu Yueming, Zhao Xiaojuan, Jiang Sheng, Sun Baoli, Chen Yinghao* (229)
- Detection method of ammonia emissions from broiler chamber
 *Jie Dengfei, Wei Xuan, Ye Zhangying, Pan Jinming* (235)
- Impact of different climate change scenarios on non-point source pollution losses in Miyun Reservoir watershed
 *Geng Runzhe, Zhang Pengfei, Pang Shujiang, Wang Xiaoyan, Ma Wenjing* (240)
- Crop straw collecting and storage facility location for Chemen township of Sihong county
 *Wang Xue, Chang Zhizhou, Wang Xiaohua, Zhang Henggan* (250)
- Pilot experiment on biogas production of dry fermentation of wheat straw and cow dung with composting pre-treatment
 *Wu Aibing, Cao Jie, Zhu Dewen, Qu Haoli, Wang Pengjun, Li Ruirong, Ma Biao* (256)
- Thermal analysis and combustion characteristics in different stumping period of *caragana korshinskii*
 *Liu Jian, Yao Junkang, Wu Denan, Wu Rui, Lü Wen* (261)

• Land Consolidation and Rehabilitation Engineering •

- Spatial configuration method about plow layer stripping and reusing in hilly region
 *Chen Yanhua, Huang Xianjin, Lin Yibiao* (267)
- Zoning of high standard farmland construction based on local indicators of spatial association
 *Xiong Changsheng, Tan Rong, Yue Wenze* (276)

Analysis of dynamics and driving forces of lakes and reservoirs in western Songnen Plain

..... *Luo Ling, Mao Dehua, Wang Zongming, Zhang Bai, Ren Chunying, Jia Mingming* (285)

• Agricultural Produce Processing Engineering •

Simulation and process optimization of upward and downward reversing ventilating drying for wheat by fixed bed

..... *Yan Jianchun, Xie Huanxiong, Hu Zhichao, Wei Hai, You Zhaoyan, Xue Hongbo* (292)

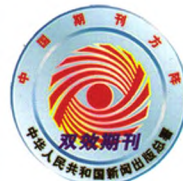
Processing and bending behavior of wood-plastic laminated timber

..... *Yue Kong, Cheng Xiucui, Xia Jiao, Lu Weidong, Liu Weiqing, Wan Li, Jia Chong* (301)

Fabrication technology optimization of oriented cotton stalk-polypropylene film boards

..... *Xia Nan, Guo Kangquan, Chen Xianqing* (308)

庆祝《农业工程学报》 创刊三十周年



《农业工程学报》是由中国科协主管、中国农业工程学会主办的学术性期刊，半月刊，国内外发行。编委会主任罗锡文，编委会常务副主任兼主编朱明。

《农业工程学报》荣获“中国科协精品科技期刊工程项目”期刊、“百种中国杰出学术期刊”、“中国精品科技期刊”、“中国期刊方阵双效期刊”等称号，是中文核心期刊、中国科技核心期刊、CSCD（中国科学引文数据库）核心收录期刊、RCCSE中国权威学术期刊。主要栏目包括：综合研究·关键技术、争鸣与讨论、农业装备工程与机械化、农业水土工程、农业信息与电气技术、农业生物环境与能源工程、土地整理工程、农产品加工工程。

《农业工程学报》被Ei Compendex、CABI、CA、Scopus等国际重要数据库收录。2015年首次入选全国百强科技期刊，并入选2015—2017年中国科协精品科技期刊TOP50。2013、2014年，连续入选（Top5%）“中国最具国际影响力学术期刊”，国际影响力指数在入选的3种农业类中文期刊中名列第一，2014、2015年“学报”h5指数分别位列Google学术搜索高被引中文期刊第10名、第9名。2014年，据《中国科技期刊引证报告（核心版）》，“学报”核心总被引频次、核心影响因子和核心综合评价总分分别为12043、1.583和88.0，在1989种科技核心期刊中排名分别为5、39和24，在20种农业工程类期刊中均排名第一。据CSCD核心库数据：2014年影响因子和总被引频次分别为1.5282和12167，在农业工程类期刊中排名第一，总被引频次在1140种期刊中排名第2。在《中文核心期刊要目总览》中，“学报”连续二十多年在农业工程类期刊中位居榜首。

2015年《农业工程学报》以优异的成绩迎来创刊30周年，祝该刊在未来的征途上再创佳绩。

电话：010-65929451
地址：北京市朝阳区麦子店街41号
邮编：100125
E-mail: tcsae@tcsae.org
网址：http://www.tcsae.org



中国标准连续出版物号：
ISSN 1002-6819
CN 11-2047/S
邮发代号：18-57
国内定价：50元

中国标准连续出版物号：
ISSN 1002-6819
CN11-2047/S

邮发代号：18-57

国内定价：50元