



ISSN 1000-1298
CODEN NUYYCA3

农业机械学报

NONGYE JIXIE XUEBAO

Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery

第 43 卷

2012 8

中国农业机械学会主办

ISSN 1000-1298



0 8>

9 771000 129121

农业机械学报
NONGYE JIXIE XUEBAO

2012 年 第 8 期(第 43 卷)

目 次

车辆与动力工程

基于非平稳约束试验系统的汽车附着极限稳定性研究 王国业 张彦如 章娟丽 等(1)

基于 CAN 的汽车低附路面稳定性控制测试系统 张小龙 李 亮 曹成茂 等(7)

重型商用车驾驶室轻量化设计 王新宇 王登峰 陈 静 等(13)

基于吸能分配的平头货车驾驶室耐撞性研究 王善坡 万鑫铭 罗家元 等(19)

混合动力拖拉机传动系统设计理论与方法 邓晓亭 朱思洪 高辉松 等(24)

基于神经网络的混合动力汽车驾驶意图识别方法 王庆年 唐先智 王鹏宇 等(32)

大功率调速型液力耦合器数值计算与实验 何延东 刘 刚 朱向哲(37)

农业装备与机械化工程

保护性耕作机械化种植模式与播量试验 高焕文 何 明 蒋金琳 等(42)

水田高茬秸秆还田耕整机设计与试验 周 勇 余水生 夏俊芳(46)

插秧机后插旋转式宽窄行分插机构设计与优化 俞高红 马成稳 孙 良 等(50)

免耕播种机行星啮合式防滑地轮设计与试验 夏连明 耿端阳 王相友 等(56)

复合形态深松铲耕作阻力有限元分析与试验 张 强 张 璐 于海业 等(61)

穴盘育苗精密播种装置压电振动台特性分析与试验 陈书法 张石平 李耀明(66)

温室风送式弥雾机气流速度场与雾滴沉积特性分析 袁 雪 祁力钧 冀荣华 等(71)

荷电雾滴群撞击界面过程的 PDPA 测试 贾卫东 薛 飞 李 成 等(78)

基于农机农艺结合的玉米生产机械化系统研究 李纪岳 陈 志 杨敏丽 等(83)

甘蔗收获机两段螺旋式扶起机构设计与试验 宋春华 区颖刚 刘庆庭(89)

加工番茄回转滚筒式果秧分离机构参数正交试验优化 毕新胜 肖彬彬 张 进 等(94)

圆草捆自动缠网装置设计与试验 高东明 王德成 王光辉 等(99)

离心风机叶片三维反问题优化设计 杨 魏 王福军 王 宏(105)

农村能源与生物质资源利用

玉米秸秆常压快速液化最佳工艺参数研究 刘玉环 王应宽 阮榕生 等(110)

固体热载体加热生物质的闪速热解特性 李志合 易维明 高巧春 等(116)

钙基催化木屑煤混燃及其对排放、灰分特性的影响 王海蓉 杨文兵 王雅丽(121)

农产品加工工程

基于 USB Key 的水产品企业监管溯源系统设计与应用 杨信廷 吴 滔 孙传恒 等(128)

基于 WSN 的水产品冷链物流实时监测系统 齐 林 韩玉冰 张小栓 等(134)

车外综合温度条件下典型冷藏车厢内热稳定性研究 李 锦 谢如鹤 刘广海 等(141)

多层带式干燥机干燥过程优化	常 剑	尤长静	杨德勇 等(148)
酶解程度对喷雾干燥速溶燕麦粉特性的影响	师俊玲	李居南	陈秋桂 等(145)
菊粉吸湿特性与晶体转变规律研究	罗登林	许 威	徐宝成 等(160)
基于电参数和支持向量回归的牛奶体细胞数定量检测	吴海云	左月明	崔传金 等(164)

农业自动化与环境控制

基于光谱和形状特征的水稻扫描叶片氮素营养诊断	顾 清	邓劲松	陆 超 等(170)
大豆豆荚炭疽病严重度的光谱检测	冯 雷	陈双双	冯 斌 等(175)
基于计算机视觉的储粮活虫检测系统软件设计	张红涛	胡玉霞	毛罕平 等(180)
番茄茎直径 MDS 的通径分析与数值模拟	王晓森	刘祖贵	刘 浩 等(187)
蛋鸡养殖过程中海量数据自动处理系统	劳凤丹	滕光辉	余礼根 等(193)

先进制造技术及基础理论

基于性能满意度的产品配置与变型设计范围界定算法	范志君	姜兆亮	李 智(198)
平面宏动并联机器人动态模拟		高名旺	张宪民(205)
空间全柔性并联机构动力学分析	贾晓辉	刘今越	田延岭(210)
3-SPR 并联机构运动学分析	梅江平	高 奔	谭 杨 等(215)
齿轮传动系统轮齿啮合过程动载荷谱研究	李 威	刘 宁	李 宁 等(221)
基于工序切削体的三维公差模型		赵 鹏	盛步云(226)
平面磨削淬硬薄工件磨削力研究	张 莹	葛培琪	张 磊 等(231)

单位介绍

中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院			(235)
--------------------------	--	--	---------

Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery
Vol.43 No.8 2012

Contents

Vehicle and Power Engineering

Vehicle Stability under Extreme Adhesion Conditions Based on Unsteady Constraint
Test System Wang Guoye et al (1)

Vehicle Stability Control Test System Applied on Low Friction Road Based on
CAN Technology Zhang Xiaolong et al (7)

Lightweight Design for Heavy-duty Truck Cab Wang Xinyu et al (13)

Crashworthiness of Flat Truck Cab Based on Power Dissipation Allocating Wang Shanpo et al (19)

Design Theory and Method for Drive Train of Hybrid Electric Tractor Deng Xiaoting et al (24)

Driving Intention Identification Method for Hybrid Vehicles Based on
Neural Network Wang Qingnian et al (32)

Numerical Calculation and Experiment of High-power Variable Speed
Hydrodynamic Coupling He Yandong et al (37)

Agricultural Equipment and Mechanization Engineering

Experiment of Mechanized Planting Mode and Sowing Rate for
Conservation Tillage Gao Huanwen et al (42)

Design and Experiment of Cultivator for High Straw Returning in Paddy Field Zhou Yong et al (46)

Design and Optimization of Backward Rotary Transplanting Mechanism in
Wide – Narrow Row Planting Yu Gaohong et al (50)

Design and Experiment of Planetary Geared Anti-sliding Ground Wheel for
No-tillage Planter Xia Lianming et al (56)

Finite Element Analysis and Experiment of Soil Resistance of
Multiplex-modality Subsoiler Zhang Qiang et al (61)

Analysis and Experiment on Characteristic of Piezoelectric Vibration Table for
Precision Tray Seeding Device Chen Shufa et al (66)

Analysis on Features of Air-velocity Distribution and Droplets Deposition Pattern for
Greenhouse Air-assisted Mist Sprayer Yuan Xue et al (71)

Measurement of Charged Droplets Impacting Plant Target Interface by Using PDPA ... Jia Weidong et al (78)

Mechanized Corn Production Systems Based on Combination of Machinery and
Agronomy Li Jiyue et al (83)

Design and Experiment of Two Sections Spiral Sugarcane Lifter for
Sugarcane Harvester Song Chunhua et al (89)

Orthogonal Experiment Optimization of Parameters of Rotary Roller-type Fruit-vine
Separation Mechanism for Processing Tomato Bi Xinsheng et al (94)

Self-wrapping Net Mechanism for Round Baler Gao Dongming et al (99)

Aerodynamic Optimization Design of Centrifugal Fan Blades Based on 3-D Inverse
Design Method Yang Wei et al (105)

Rural Energy and Utilization of Biomass Resources

Optimization of Processing Parameters for Rapid Liquefaction of Corn Stover under
Atmospheric Pressure Liu Yuhuan et al (110)

Flash Devolatilization Characteristics of Biomass Particles Heated by
Solid Heat Carriers Li Zhihe et al (116)
Effect of Calcium Salt Catalysis on Ash and NO_x/SO₂ Emission
Characteristic during Co-combustion Wang Hairong et al (121)

Agricultural Products Processing

Design and Application of Aquatic Enterprise Governance Traceability System
Based on USB Key Yang Xinting et al (128)
Real Time Monitoring System for Aquatic Cold-chain Logistics Based on WSN Qi Lin et al (134)
Thermal Stability of Typical Refrigerated Trucks Compartment under Outdoor Sol-air
Temperature Conditions Li Jin et al (141)
Optimization of Drying Process for Multilayer Belt Dryer Chang Jian et al (148)
Effect of Amylolytic Degree on Characteristics of Spray Dried Oat Powder Shi Junling et al (155)
Moisture Absorption and Crystal Transformation of Inulin Luo Denglin et al (160)
Quantitative Detection of Somatic Cell Count in Milk Based on
Electrical Parameters and Support Vector Regression Wu Haiyun et al (164)

Agricultural Automatization and Environment Control

Diagnosis of Rice Nitrogen Nutrition Based on Spectral and Shape Characteristics of
Scanning Leaves Gu Qing et al (170)
Spectral Detection on Disease Severity of Soybean Pod Anthracnose Feng Lei et al (175)
Software Design of Detection System for Stored-grain Live Insects Based on
Computer Vision Zhang Hongtao et al (180)
Path Analysis and Numerical Simulation of MDS of Tomato Stem Diameter Wang Xiaosen et al (187)
Automatic Processing System of Massive Data in Laying Hens Raise Lao Fengdan et al (193)

Advanced Manufacturing Technology and Fundamentals

Product Configuration and Variant Design's Scope Definition Algorithm Based on
Customers' Performance Satisfaction Fan Zhijun et al (198)
Dynamic Modeling of Planar Macro-driven Parallel Robot Gao Mingwang et al (205)
Dynamics Analysis of Spatial Compliant Parallel Mechanism Jia Xiaohui et al (210)
Kinematic Analysis of 3 – SPR Parallel Mechanism Mei Jiangping et al (215)
Dynamic Load Spectrum of Tooth Meshing Process for Gear Transmission System Li Wei et al (221)
3-D Tolerance Model Based on Operation Removal Model Zhao Peng et al (226)
Grinding Force of Surface Grinding Hardening Thin Workpiece Zhang Ying et al (231)

Introduction to Huhhot Branch of Chinese Academy of Agricultural Mechanization Sciences (236)