

农业机械学报

NONGYE JIXIE XUEBAO

2011 年 第 2 期(第 42 卷)

目 次

车辆与动力工程

- 基于模型预测控制的汽车底盘协调控制策略 宗长富 陈国迎 梁赫奇 等(1)
- 汽车 EPS/ABS 集成控制硬件在环研究 刘显贵 陈无畏 初长宝 等(8)
- 车载 CAN 和 FTTCAN 网络设计与调度策略 王书举 张天侠 张国胜(14)
- 汽车线控转向系统路感模拟方法 郑宏宇 宗长富 王 祥(18)
- 基于粒子滤波算法的汽车状态估计技术 林 棻 赵又群 徐朔南(23)
- 车辆随机动载作用下路面动态响应研究 刘大维 李国政 陈焕明 等(28)
- 四履带车辆转向性能仿真研究 李 勇 姚宗伟 王国强(34)
- 多桥驱动车辆越障时轴荷动态分配研究 魏道高 区颖刚 杨丹彤 等(39)
- 强混合动力变速器液压系统设计与动态特性仿真 韩 兵 蔡忆昔 张 彤 等(43)
- 磁流变减振器滞回特性的改进 Bouc - Wen 模型 王维锐 吴 参 陈 颖 等(48)

农业装备与机械化工程

- 气流输送式小麦免耕播种机设计和试验 刘立晶 刘忠军 杨学军 等(54)
- 水稻芽种窝眼窄缝式气吸滚筒排种器流场模拟与试验 左彦军 马 旭 玉大略 等(58)
- 油菜播种机槽孔轮式精量排种器设计与试验 廖庆喜 黄吉星 刘 光 等(63)
- 磁力排种元件磁场分析与结构优选 胡建平 王 勋 闫军朝 等(67)
- 精密播种机工作性能实时监测系统 宋 鹏 张俊雄 李 伟 等(71)
- 3ZS - 150 型水稻中耕除草机设计与试验 王金武 牛春亮 张春建 等(75)
- 液态施肥机椭圆齿轮扎穴机构优化设计与仿真 郝晓焕 王金武 郎春玲 等(80)
- 苹果起苗铲有限元分析与结构设计 杨 欣 刘俊峰 李建平 等(84)
- 大蒜栽植机栽植系统优化设计与运动分析 何岳平 陈青春 何瑞银 等(88)
- 甘蔗收获机组合式扶起装置设计与试验 解福祥 区颖刚 刘庆庭(94)
- 种子玉米籽粒仿生脱粒机理分析 李心平 李玉柱 高 吭 等(99)
- 玉米对生种子脱粒机试验 王 晶 聂 影 宫元娟 等(104)

农村能源与生物质资源利用

- 基于无模型自适应控制器的风力发电机载荷控制 鲁效平 李 伟 林勇刚(109)
- 计算模型维数对风力机翼型气动性能预测的影响 李银然 李仁年 王秀勇 等(115)
- 计及动态失速和有限展弦比的立轴风力机气动分析 刘占芳 颜世军 张 凯 等(120)

农产品加工工程

- 冷冻干燥参数对塌陷温度的影响分析 左建国 李维仲 翁林崇(126)

1-MCP 和薄膜包装对磨盘柿采后生理及品质的影响 张 鹏 李江阔 孟宪军 等(130)

高取代度阳离子变性淀粉絮凝剂制备与应用 李树君 谢 安 林亚玲(134)

甜菜果胶酶促交联对蛋白质乳化液稳定性的影响 郦金龙 刘 欢 赵文婷 等(138)

挤压大米啤酒辅料糖化工艺参数对糖化过程的影响 左 锋 申德超 钱丽丽 等(144)

农业自动化与环境控制

苹果采摘机器人仿生机械手静力学分析与仿真 崔 鹏 陈 志 张小超(149)

黄瓜采摘机器人远近景组合闭环定位方法 冯青春 袁 挺 纪 超 等(154)

变量施肥机在不规则田块的定位方法 于英杰 张书慧 齐江涛 等(158)

小麦氮素无损监测仪敏感波长的最佳波段宽度研究 姚 霞 刘小军 王 薇 等(162)

奶牛个体智能化精料变量补饲系统设计与试验 颜世涛 闫银发 宋占华 等(168)

温室环境-作物湿热系统 CFD 模型构建与预测 程秀花 毛罕平 倪 军(173)

基于多孔介质的玻璃温室加热环境数值模拟 吴飞青 胥 芳 张立彬 等(180)

温室测控系统开关设备优化组合预测控制方法 沈 敏 张荣标 盛碧琦 等(186)

先进制造技术及基础理论

基于多目标粒子群算法的柔性作业车间调度优化方法 王 云 冯毅雄 谭建荣 等(190)

基于 Frenet 标架的涡旋始端型线重构与几何特性分析 刘 涛 邬再新 芮执元(197)

齿轮结合面切向接触刚度分形计算模型研究 陈 奇 赵 韩 黄 康(203)

弧齿锥齿轮齿面闪温分布特性分析 谷建功 方宗德 杨小芳(207)

基于 XidML 的农业装备可靠性试验数据实时监测方法 叶 舸 张书明 李树君 等(212)

随机模糊条件下加工中心故障模式分析 申桂香 樊少华 张英芝 等(216)

基于 Pareto 遗传算法的切削用量优化 刘 伟 王太勇(220)

高温合金高速切削锯齿形切屑应变与应变率研究 杨奇彪 刘战强 曹成铭 等(225)

鲨鱼皮微电铸复制工艺研究 韩 鑫 张德远(229)

单位介绍

土壤植物机器系统技术国家重点实验室 (235)

**Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery
Vol. 42 No. 2 2011**

Contents

Vehicle and Power Engineering

Vehicle Chassis Coordination Control Strategy Based on Model Predictive Control	····· Zong Changfu et al (1)
Hard-in-loop Analysis on Vehicle EPS/ABS Using Integrated Control Strategy	····· Liu Xiangui et al (8)
Networks Design and Schedule Strategy of CAN and FTTCAN in Vehicle	····· Wang Shuju et al (14)
Road Feel Design for Vehicle Steer-by-wire System	····· Zheng Hongyu et al (18)
Vehicle States Estimation Technology Based on Particle Filter Algorithm	····· Lin Fen et al (23)
Dynamic Response of Pavement Based on Random Dynamic Load of Vehicle	····· Liu Dawei et al (28)
Steering Performance Simulation of Four-tracked Vehicle	····· Li Yong et al (34)
Calculation of Dynamic Axle-load of 4-axle Driven Vehicle Crossing Obstacle	····· Wei Daogao et al (39)
Hydraulic System Design and Dynamic Characteristic Simulation of Full Hybrid Transmission	····· Han Bing et al (43)
Modified Bouc – Wen Model Based on Hysteretic Characteristic Experiment of Magneto-rheological Damper	····· Wang Weirui et al (48)

Agricultural Equipment and Mechanization Engineering

Design and Test on Pneumatic No-till Wheat Planter	····· Liu Lijing et al (54)
Flow Field Numerical Simulation of Suction Cylinder-seeder for Rice Bud Seed with Socket-slot	····· Zuo Yanjun et al (58)
Design and Experiment of Precision Metering Device for Slot Wheeled Seeder	····· Liao Qingxi et al (63)
Analysis for Magnetic Field Characteristics of Magnetic Seed-metering Elements and Structure Optimization	····· Hu Jianping et al (67)
Real-time Monitoring System for Accuracy of Precision Seeder	····· Song Peng et al (71)
Design and Experiment of 3ZS – 150 Paddy Weeding-cultivating Machine	····· Wang Jinwu et al (75)
Optimal Design and Simulation on Pricking Hole Mechanism of Liquid Fertilizer Applicator	····· Xi Xiaohuan et al (80)
Structural Design and Finite Element Analysis of Apple Seeding Lifter	····· Yang Xin et al (84)
Optimal Design and Kinematic Analysis for Planting System of Garlic Planting Machinery	····· He Yueping et al (88)
Experiment of Combined-lifter Device for Sugarcane Harvester	····· Xie Fuxiang et al (94)
Bionic Threshing Process Analysis of Seed Corn Kernel	····· Li Xinping et al (99)
Experiment on Thresher of Maize Pair Seeds	····· Wang Jing et al (104)

Rural Energy and Utilization of Biomass Resources

Load Control of Wind Turbine Based on Model-free Adaptive Controller	····· Lu Xiaoping et al (109)
Effects of the Calculation Models with Different Dimension on the Aerodynamic Performance Prediction for Wind Turbine Airfoil	····· Li Yinran et al (115)
Aerodynamic Performance Prediction for Darrieus Wind Turbine in View of Dynamic Stall and Finite Aspect Ratio Effects	····· Liu Zhanfang et al (120)

Agricultural Products Processing

Effect of Freeze-drying Factors on Collapse Temperature Zuo Jianguo et al (126)

Effects of 1-MCP and Film Packaging Treatments on Postharvest Physiology and Quality
of Mopan Persimmons Zhang Peng et al (130)

Preparation and Application of Cationic Starch Flocculant with High Substituted
Degree Li Shujun et al (134)

Effect of Enzymatically Cross-linked Beet Pectin on Stability of Emulsion Stabilized by
Protein Li Jinlong et al (138)

Effect of Saccharification Technology Parameters on Saccharifying for Extrusion Rice Used
as Beer Adjunct Zuo Feng et al (144)

Agricultural Automatization and Environment Control

Statics Analysis of Apple-picking Robot Humanoid Manipulator Cui Peng et al (149)

Feedback Locating Control Based on Close Scene for Cucumber Harvesting
Robot Feng Qingchun et al (154)

Positioning Method of Variable Rate Applicators in Irregular Field Yu Yingjie et al (158)

Optimal Bandwidths of Sensitive Bands for Portable Nitrogen Monitoring Instrument
in Wheat Yao Xia et al (162)

Design and Experiment on Intelligent Variable Concentrate Feeding System for Individual
Dairy Cow Yan Shitao et al (168)

Numerical Prediction and CFD Modeling of Relative Humidity and Temperature for
Greenhouse – Crops System Cheng Xiuhua et al (173)

Numerical Simulation on Thermal Environment of Heated Glass Greenhouse Based on
Porous Medium Wu Feiqing et al (180)

Predictive Control Method for Greenhouse Measurement and Control System Based on
Switch Devices Optimization Combination Shen Min et al (186)

Advanced Manufacturing Technology and Fundamentals

Optimization Method of Flexible Job-shop Scheduling Based on Multiobjective Particle
Swarm Optimization Algorithm Wang Yun et al (190)

Reconstruction and Geometrical Property of Top Scroll Profile Based on Frenet Frame Liu Tao et al (197)

Fractal Model of Tangential Contact Stiffness between Gears’s Joint Surfaces Chen Qi et al (203)

Analysis of Distribution Characteristics of Gear Surface Flash Temperature for Spiral
Bevel Gu Jiangong et al (207)

Real-time Data Monitoring Based on XidML in Reliability Experiment for Agricultural
Equipment Ye Ge et al (212)

Failure Mode Analysis of Machining Center Based on Random Fuzzy Theory Shen Guixiang et al (216)

Optimization of Cutting Parameters Based on Pareto Genetic Algorithm Liu Wei et al (220)

Strain and Strain Rate of Serrated Chip Generated by High Speed Cutting of
Superalloys Yang Qibiao et al (225)

Replication of Shark Skin Based on Micro-electroforming Han Xin et al (229)

Introduction to State Key Laboratory of Soil-Plant-Machine System Technology (236)