

农业机械学报

NONGYE JIXIE XUEBAO

2011年 第1期(第42卷)

目次

主编寄语

追求卓越 创办精品 任露泉(1)

车辆与动力工程

柴油机单元块旋转式过滤体 DPF 微波再生研究 龚金科 余明果 王曙辉 等(2)

改性生物柴油碳烟与 NO_x 排放试验 许广举 王忠 毛功平等(8)

稀燃纯氢发动机怠速燃烧与循环变动试验 汪硕峰 纪常伟 张擎 等(12)

天然气发动机燃烧过程非线性动力学特性 杨立平 王立媛 马修真 等(16)

高压共轨喷油器喷射特性实验与仿真 苏海峰 张幽彤 王尚勇 等(22)

基于 MOSA 算法的高压共轨喷油器多目标仿真优化设计 熊庆辉 张幽彤(27)

发动机电控冷却系统建模设计与优化 邓义斌 黄荣华 王兆文 等(31)

燃气机热泵余热利用理论分析 王明涛 杨昭 陈轶光(35)

农业装备与机械化工程

混流式水泵水轮机全特性曲线 S 形区流动特性 张兰金 王正伟 常近时(39)

漩涡泵内部不稳定流场数值模拟 孔繁余 周水清 王志强 等(44)

用水平土柱估算土壤入渗性能和水分布简化模型方法 毛丽丽 雷廷武(49)

旱作农田近地表风沙运动与防风蚀效果 孙悦超 麻硕士 陈智 等(54)

喷雾技术参数对雾滴飘移特性的影响 吕晓兰 傅锡敏 宋坚利 等(59)

被动式倾斜波纹圆盘破茬刀工作性能试验 赵旭 张祖立 唐萍 等(64)

一刀切断甘蔗动力学仿真试验 周仕城 杨望 杨坚 等(68)

纵轴流锥型滚筒脱粒装置设计与试验 戴飞 高爱民 孙伟 等(74)

基于视景仿真的联合收获机虚拟试验技术 杨方飞 阎楚良(79)

苜蓿干燥与茎叶分离设备设计与 CFD 模拟 宁国鹏 王德成 王光辉 等(84)

籽瓜挖瓤机设计与试验 黄晓鹏 同长虹 万芳新(90)

竹质 OSB 刨片机设计与试验 傅万四 沈毅 周建波(95)

基于单片机的奶牛精确饲喂装备设计与试验 李继成 高振江 肖红伟 等(101)

农村能源与生物质资源利用

秸秆供应成本分析研究 刘华财 阴秀丽 吴创之(106)

下降管式生物质快速热解实验装置设计与实验 崔喜彬 李志合 李永军 等(113)

固定床气化炉中心管配风压力场数值模拟 孙宏宇 董玉平(117)

太阳能-地源热泵沼气池加热系统集热面积优化 裴晓梅 张迪 石惠娟 等(122)

农产品加工工程

- 脉动燃烧尾气干燥过程质量传递特性 牛海霞 刘 榴 赵文河 等(129)
- 整体式果品蔬菜太阳能干燥装置设计与试验 肉孜·阿木提 毛志怀 李 峰 等(134)
- 杏低温薄层干燥试验与建模 王 宁 刘文秀 李凤城 等(140)
- 基于激光图像次郎甜柿可溶性固形物含量检测 刘 鹏 屠 康 潘磊庆 等(144)
- 国产芝麻和进口芝麻及加工芝麻油品质对比 刘玉兰 陈刘杨 汪学德 等(150)

农业自动化与环境控制

- 基于3-D图像的植物亏水胁迫萎蔫体态辨识方法 张慧娟 赵燕东 孙宇瑞 等(154)
- 高分辨率棉花异性纤维彩色图像的快速分割方法 张 馨 李道亮 杨文柱 等(159)
- 田间枣树叶片复杂目标图像综合分割方法 董金勇 王建仑 李道亮 等(165)
- 基于数据约束的黄瓜叶片参数化建模 苗 腾 赵春江 郭新宇 等(171)
- 温室黄瓜病害对靶施药机器人设计 耿长兴 张俊雄 曹峥勇 等(177)
- 穗状玉米测产系统设计与试验 齐江涛 张书慧 牛序堂 等(181)
- 基于熵值组合预测和多时相遥感的春玉米估产 苏 涛 王鹏新 刘翔舸 等(186)
- 基于电参数与神经网络的奶牛乳腺炎检测方法 崔传金 古少鹏 左月明(193)

先进制造技术及基础理论

- 基于改进粒子群优化BP网络的发动机故障诊断方法 张建军 张 利 穆海芳 等(198)
- 复杂曲面的喷涂机器人喷枪轨迹优化与试验 陈 伟 赵德安 李发忠(204)
- 高压气动比例减压阀设计与仿真 徐志鹏 王宣银 罗语溪(209)
- 刚度不平衡单搭接胶接接头剪切试验与强度分析 李 龙 胡 平 刘立忠(213)
- 基于超球面支持向量机的刀具磨损状态识别 刘 路 王太勇 蒋永翔 等(218)
- 切削速度对Inconel 718加工表面完整性的影响 曹成铭 刘战强 杨奇彪(223)
- 微细电火花线切割加工表面干摩擦磨损特性 丁海娟 崔 海 张志航 等(228)
- 猪笼草滑移区表面结构参数表征与捕集滑板仿生设计 王立新 周 强 刘启航(233)

单位介绍

- 土壤植物机器系统技术国家重点实验室 (236)

**Transactions of the Chinese Society
for Agricultural Machinery
Vol. 42 No. 1 2011**

Contents

Vehicle and Power Engineering

- Rotary Unit-block Diesel Particulate Filter Regeneration with Microwave Gong Jinke et al (2)
Experiment on the Smoke and NO_x Emissions of Modified Biodiesel Xu Guangju et al (8)
Combustion and Cycle-by-cycle Variation of Pure Hydrogen-fueled Spark
Ignition Engine at Idle and Lean Conditions Wang Shuofeng et al (12)
Nonlinear Dynamic Characteristics Study on Combustion Process of Natural Gas
Engine Yang Liping et al (16)
Numerical-experimental Investigation of Injection Characteristics of High Pressure
Common Rail Injector Su Haifeng et al (22)
Multi Optimization Simulation Design of a High Pressure Common Rail Injector
Based on MOSA Algorithm Xiong Qinghui et al (27)
Modeling for Electronic-control Cooling System in Engine and Its Optimization Deng Yibin et al (31)
Recovery of Waste Heat of Gas Engine Heat Pump Wang Mingtao et al (35)

Agricultural Equipment and Mechanization Engineering

- Flow of Pump-turbine on S-shaped Region of Complete Characteristics Zhang Lanjin et al (39)
Numerical Simulation of Internal Unsteady Flow in a Vortex Pump Kong Fanyu et al (44)
Simplified Method for Soil Water Distribution and Infiltrability Estimations Mao Lili et al (49)
Drought Farmland Near Surface Blown Sand and Wind Erosion Controlling Effect Sun Yuechao et al (54)
Influence of Spray Operating Parameters on Spray Drift Lü Xiaolan et al (59)
Behavior of Passive Stubble-cutting Disc with Oblique Ripples Zhao Xu et al (64)
Dynamic Simulation Experiment of One-blade Cutting Sugarcane Process Zhou Shicheng et al (68)
Design and Experiment on Longitudinal Axial Conical Cylinder Threshing Unit Dai Fei et al (74)
Virtual Test of Combine Harvester Based on Visual Simulation Yang Fangfei et al (79)
Design and CFD Simulation of Quad-pass Rotary Drum Dryer-separator Ning Guopeng et al (84)
Design on Seed Melon Pulp-excavated Machine Huang Xiaopeng et al (90)
Research and Application Test of Bamboo OSB Flaker Fu Wansi et al (95)
Design and Experiment on Dairy Cow Precise Feeding Equipment Based on MCU Li Jicheng et al (101)

Rural Energy and Utilization of Biomass Resources

- Cost Analysis of Crop Residue Supplies Liu Huacai et al (106)
Design and Experiments of a Down-flow Tube Reactor for the Pyrolysis of Biomass Cui Xibin et al (113)
Numerical Study on Pressure Field of Center Air Distribution Biomass Gasifier Sun Hongyu et al (117)
Collector Area Optimization of Integrated Solar and Ground Source Heat Pump System
for Heating Biogas Digester Pei Xiaomei et al (122)

Agricultural Products Processing

- Mass Transfer between Materials and Unsteady Airflow from a Helmholtz Type
Combustor Niu Haixia et al (129)
Design and Experiment of Integrative Fruit-vegetable Solar-air Drier Rouzi·Amuti et al (134)

Thin Layer Drying Model of Apricot at Low Temperature	Wang Ning et al (140)
Non-destructive Detection of “Jiro” Persimmon’s Soluble-solids by Laser Imaging Analysis	Liu Peng et al (144)
Comparison of Domestic and Imported Sesames and Their Oil Processing Properties	Liu Yulan et al (150)

Agricultural Automatization and Environment Control

Identification of Plant Morphology Wilt-induced by Water Stress with 3-D Based Image	Zhang Huijuan et al (154)
Fast Segmentation of High-resolution Color Images of Cotton Foreign Fibers	Zhang Xin et al (159)
Complex Target Image of Field Jujube Leaf Segmentation Based on Integrated Technology	Dong Jinyong et al (165)
Parameterized Geometric Modeling of Cucumber Leaf Based on Data Constrains	Miao Teng et al (171)
Cucumber Disease Toward-target Agrochemical Application Robot in Greenhouse	Geng Changxing et al (177)
Design and Application of Yield Monitor System for Corn Ear	Qi Jiangtao et al (181)
Spring Maize Yield Estimation Based on Combination of Forecasting of Entropy Method and Multi-temporal Remotely Sensed Data	Su Tao et al (186)
Cow Mastitis Detection Based on Electrical Parameters and Neural Networks	Cui Chuanjin et al (193)

Advanced Manufacturing Technology and Fundamentals

Improved BP-neural Network of the Particle Swarm Optimization in the Research on Engine Fault Diagnosis	Zhang Jianjun et al (198)
Tool Trajectory Planning of Robotic Spray Painting and Its Experiment for Complex Curved Surfaces	Chen Wei et al (204)
Design and Simulation of a High Pressure Proportional Pneumatic Pressure Reducing Valve	Xu Zhipeng et al (209)
Strength of Unsymmetric Single-lap Adhesively Bonded Joints	Li Long et al (213)
Tool Wear State Recognition Based on Hyper-sphere Support Vector Machine	Liu Lu et al (218)
Effects of Cutting Speed on Surface Integrity of Inconel 718	Cao Chengming et al (223)
Tribological Properties of the Micro-WEDM Surface under Dry Friction and Wear Conditions	Ding Haijuan et al (228)
Dimensions of Surface Structures of Slippery Zone in <i>Nepenthes</i> Pitchers and Bionic Design of Locust Trapping Plate	Wang Lixin et al (233)