

全国中文核心期刊

2022年07月 第43卷 第13期

主管单位：中国兵器装备集团有限公司

主办单位：中国兵器工业第九研究所

包装工程

Packaging Engineering



包装工程

BAOZHUANG GONGCHENG

第43卷 第13期 2022年7月10日

目次

新材料技术

Na _{0.5} Bi _{0.5} TiO ₃ 基无铅陶瓷的制备及电致伸缩效应研究 曹文萍, 高岩, 王状, 陈尚, 谷吉海	1
基于c-MWCNTs/GO体系的湿敏型智能包装研究 侯存霞, 石佳子, 李乐, 卢敬锐, 刘晨, 陈曦, 付亚波	9
长竹纤维束定向增强聚丙烯复合材料 韩雨潼, 王旷, 卜香婷, 李大纲	17
PBAT/PVA复合涂布膜阻隔性研究 李晓辰, 何伟, 张金玉, 吴悦华	24
醋酸菌菌膜生产工艺条件优化 张九裕, 孙楠, 张薇, 樊明涛	31
木粉/PHBV复合缓冲材料的制备及性能表征 霍少杰, 朱礼智, 李光, 贺颖奇, 孙彬青	42
玉米醇溶蛋白-香芹酚纳米颗粒的制备及其性能研究 郑华明, 王江丽, 田宇航, 陈龙, 李富明, 刘礼全	53
纳米壳聚糖-ACQ复合处理木材中铜的抗流失性研究 云虹, 韩一琳, 刘于莜, 沈哲源	61
纤维素基轻质多孔材料的研究进展 宗益峰, 王如意, 杨毓洁, 刘杨, 赵辉	66
KCl改性海藻酸钠微球的吸附性能 王礼, 杨光, 杨波, 闫慧敏	79
碱溶性丙烯酸酯乳液性能影响因素研究 庄玉伟, 陈宝元, 刘志杰, 王作堯, 赵伟, 张国宝	88
真空喷铝纸转移涂层性能研究 陈洋, 陈然	94

农产品贮藏加工

咪鲜胺和二氧化氯处理对仔姜贮藏品质的影响 徐斌, 唐继兴, 赵垚垚, 林琼, 戴琪, 林星宇, 段玉权	100
蓄冷板对冷库保温的影响实验 孙锦涛, 游辉, 谢晶	107
流态化速冻装置的优化设计 金斌辉, 莫凡, 宋晓燕, 刘宝林	117

缓冲与隔振

木质平托盘抗冲击性能有限元分析及试验研究 唐英, 李阳, 凌鉴, 丁文东	124
基于流固耦合的钢桶跌落仿真及结构优化 曹菲, 李光, 石军键	135
核燃料组件运输容器应用现状概述 孙谦, 庄大杰, 孙洪超, 张煜航, 王学新, 徐潇潇, 李国强	142
弹药防殉爆包装技术研究进展 高方方, 杨豪杰, 陈尔余	151

工艺与装备

基于 TRIZ 的冷凝器清洗机器人创新设计

王成军, 李家宝 158

基于 TRIZ 理论的模切压力试验平台设计与分析

马延强, 肖军杰, 郭顺生, 齐元胜, 邵丽蓉, 程前 165

液压驱动式 3T1R 重载搬运机械装置的设计研究

张晓洋, 李然, 王宸, 赵国华, 王生怀 172

阀口袋套袋机器人轨迹优化方法研究

李雪梅, 崔菲菲, 郭义华, 张鑫, 容北国 180

基于 Inception v3 的印刷设备轴承故障智能诊断方法研究

胡兵兵, 唐嘉辉, 武吉梅 189

高速卷接机组大压板调节机构压紧力计算与优化

梅光传, 洪广怀, 李韫哲, 刘辉华 196

基于机器学习的电喷印精度预测方法研究

杨静文, 陈小勇, 张军华 203

基于 AR 技术的激光打印机交互应用设计与开发

秦璐, 司占军, 刘哲 209

激光点云中散乱电子元器件分割方法

陈伯云, 陆安江, 赵麒, 黄际玮, 彭熙舜 216

基于双模糊 PID 的药品包装贴标张力控制系统设计

胡乃清, 宋宏 225

枕式包装机纠偏控制系统设计

申九菊 231

包装送纸机构运动学及动力学仿真分析

汤宇, 邓援超, 辛军炜 238

基于机器视觉的编织袋表面缺陷检测系统设计与实现

钟飞, 赵子丹, 夏军勇, 黄露 247

一种平板玻璃表面缺陷检测方法

郑天雄, 冯胜, 伍凯凯, 游淑清, 谢博娅 257

基于改进樽海鞘群算法的 PMSM 变论域模糊控制

金爱娟, 冯雅茹, 李少龙 264

一次性纸杯生产过程的环境影响评价

张卓然, 林勤保, 肖梓扬 275

图文信息技术

基于 PWM 占空比的印刷量子点图像信息识读

池稼轩, 曹鹏, 王明飞 282

无参考图像质量评价研究现状与前景分析

单月, 刘段, 万晓霞 296

卷烟盒包装二维条码质量现状评估及提升建议

王静, 李俊, 崔美灵, 唐兰 305

广告索引

封二 普拉斯包装材料有限公司

封三 中国兵器工业第五九研究所包装工程技术研究中心

插页

A1 国防科技工业自然环境试验研究中心

A2 装备环境工程杂志

PACKAGING ENGINEERING

(Initial Issue 1980) (Semimonthly) Vol.43 No.13 (Total No.475) Jul. 10, 2022

Contents

Advanced Materials Technologies

- Preparation and Electrostrictive Effect of $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ -based Lead-free Ceramics
CAO Wen-ping, GAO Yan, WANG Zhuang, et al. 1
- Humidity Sensitive Intelligent Packaging Based on c-MWCNTs/GO
HOU Cun-xia, SHI Jia-zi, LI Le, et al. 9
- Long Bamboo Fiber Bundle Directional Reinforced Polypropylene Composite
HAN Yu-tong, WANG Kuang, BU Xiang-ting, et al. 17
- Barrier Property of PBAT/PVA Composite Coating Film
LI Xiao-chen, HE Wei, ZHANG Jin-yu, et al. 24
- Optimization of Production Conditions of Acetic Acid Bacteria Pellicle
ZHANG Jiu-yu, SUN Nan, ZHANG Wei, et al. 31
- Preparation and Characterization of Poplar Powder/PHBV
HUO Shao-jie, ZHU Li-zhi, LI Guang, et al. 42
- Preparation and Properties of Zein-Carvacrol Nanoparticles
ZHENG Hua-ming, WANG Jiang-li, TIAN Yu-hang, et al. 53
- Anti-loss of Copper in Wood Treated with Nano-Chitosan-ACQ
YUN Hong, HAN Yi-lin, LIU Yu-you, et al. 61
- Research Progress of Cellulose-based Lightweight Porous Materials
ZONG Yi-feng, WANG Ru-yi, YANG Yu-jie, et al. 66
- Adsorption Properties of KCl-modified Sodium Alginate Microspheres
WANG Li, YANG Guang, YANG Bo, et al. 79
- Factors Affecting the Properties of Alkali Soluble Acrylate Emulsion
ZHUANG Yu-wei, CHEN Bao-yuan, LIU Zhi-jie, et al. 88
- Transfer Coating Properties of Vacuum Transfer Metalized Paper
CHEN Yang, CHEN Ran 94

Storage and Processing of Agricultural Products

- Effect of Treatment of Prochloraz and Chlorine Dioxide on Storage Quality of Tender Ginger
XU Bin, TANG Ji-xing, ZHAO Yao-yao, et al. 100
- Experimental Research on Influence of Cold Storage Plate on Insulation of Cold Storage
SUN Jin-tao, YOU Hui, XIE Jing 107
- Optimal Design on Fluidized Quick-freezing Device
JIN Bin-hui, MO Fan, SONG Xiao-yan, et al. 117

Cushioning and Vibration Isolation

- Finite Element Analysis and Experimental Study on the Performance of Resistance to Impact of Wooden Flat Pallets
TANG Ying, LI Yang, LING Jian, et al. 124
- Drop Simulation and Structure Optimization of Steel Drum Based on Fluid-structure Interaction
CAO Fei, LI Guang, SHI Jun-jian 135

Overview of Application Status for Nuclear Fuel Assembly Transport Package <i>SUN Qian, ZHUANG Da-jie, SUN Hong-chao</i>	142
Research Progress of Anti-sympathetic Detonation Packaging of Ammunition <i>GAO Fang-fang, YANG Hao-jie, CHEN Er-yu</i>	151

Process and Equipment

Innovative Design of Condenser Cleaning Robot Based on TRIZ <i>WANG Cheng-jun, LI Jia-bao</i>	158
Design and Analysis of Die-cutting Pressure Test Platform Based on TRIZ Theory <i>MA Yan-qiang, XIAO Jun-jie, GUO Shun-sheng, et al.</i>	165
Design of Hydraulically Driven 3T1R Heavy-duty Handling Mechanical Device <i>ZHANG Xiao-ying, LI Ran, WANG Chen, et al.</i>	172
Trajectory Optimization Method of Valve Pocket Bagging Robot <i>LI Xue-mei, CUI Fei-fei, GUO Yi-hua, et al.</i>	180
An Intelligent Fault Diagnosis Method Based on Inception v3 for Printing Press Bearing <i>HU Bing-bing, TANG Jia-hui, WU Ji-mei</i>	189
Pressing Force Calculation and Optimization for Large Platen Regulating Mechanism in High-speed Cigarette Making Machine <i>MEI Guang-chuan, HONG Guang-huai, LI Yun-zhe, et al.</i>	196
Machine Learning Based E-jet Printing Accuracy Prediction Method <i>YANG Jing-wen, CHEN Xiao-yong, ZHANG Jun-hua</i>	203
Design and Development of Interactive Application of Laser Printer Based on AR Technology <i>QIN Lu, SI Zhan-jun, LIU Zhe</i>	209
Segmentation Method of Scattered Electronic Components in Laser Point Cloud <i>CHEN Bo-yun, LU An-jiang, ZHAO Qi, et al.</i>	216
Design of Tension Control System for Drug Packaging Labeling Based on Double Fuzzy PID <i>HU Nai-qing, SONG Hong</i>	225
Design of Deviation Correction Control System for Pillow Packaging Machine <i>SHEN Jiu-ju</i>	231
Kinematics and Dynamics Simulation Analysis of Packaging Paper Feeding Mechanism <i>TANG Yu, DENG Yuan-chao, XIN Jun-wei</i>	238
Design and Implementation of Woven Bag Surface Defect Detection System Based on Machine Vision <i>ZHONG Fei, ZHAO Zi-dan, XIA Jun-yong, et al.</i>	247
Method for Detecting Surface Defects of Flat Glass <i>ZHENG Tian-xiong, FENG Sheng, WU Kai-kai, et al.</i>	257
Variable Universe Fuzzy Control of PMSM Based on Improved SSA <i>JIN Ai-juan, FENG Ya-ru, LI Shao-long</i>	264
Assessment of Environmental Impact during Production of Disposable Paper Cup <i>ZHANG Zhuo-ran, LIN Qin-bao, XIAO Zi-yang</i>	275

Graphic Information Technology

Image Information Reading of PQP Based on PWM Duty Cycle <i>CHI Jia-xuan, CAO Peng, WANG Ming-fei</i>	282
Current Research Status and Prospect of No-reference Image Quality Assessment <i>SHAN Yue, LIU Duan, WAN Xiao-xia</i>	296
Current Status Evaluation and Improvement Suggestions of 2D Barcode for Cigarette Box Packaging <i>WANG Jing, LI Jun, CUI Mei-ling, et al.</i>	305