

全国中文核心期刊

2023年6月 第44卷 第11期

主管单位：中国兵器装备集团有限公司

主办单位：西南技术工程研究所

包装工程

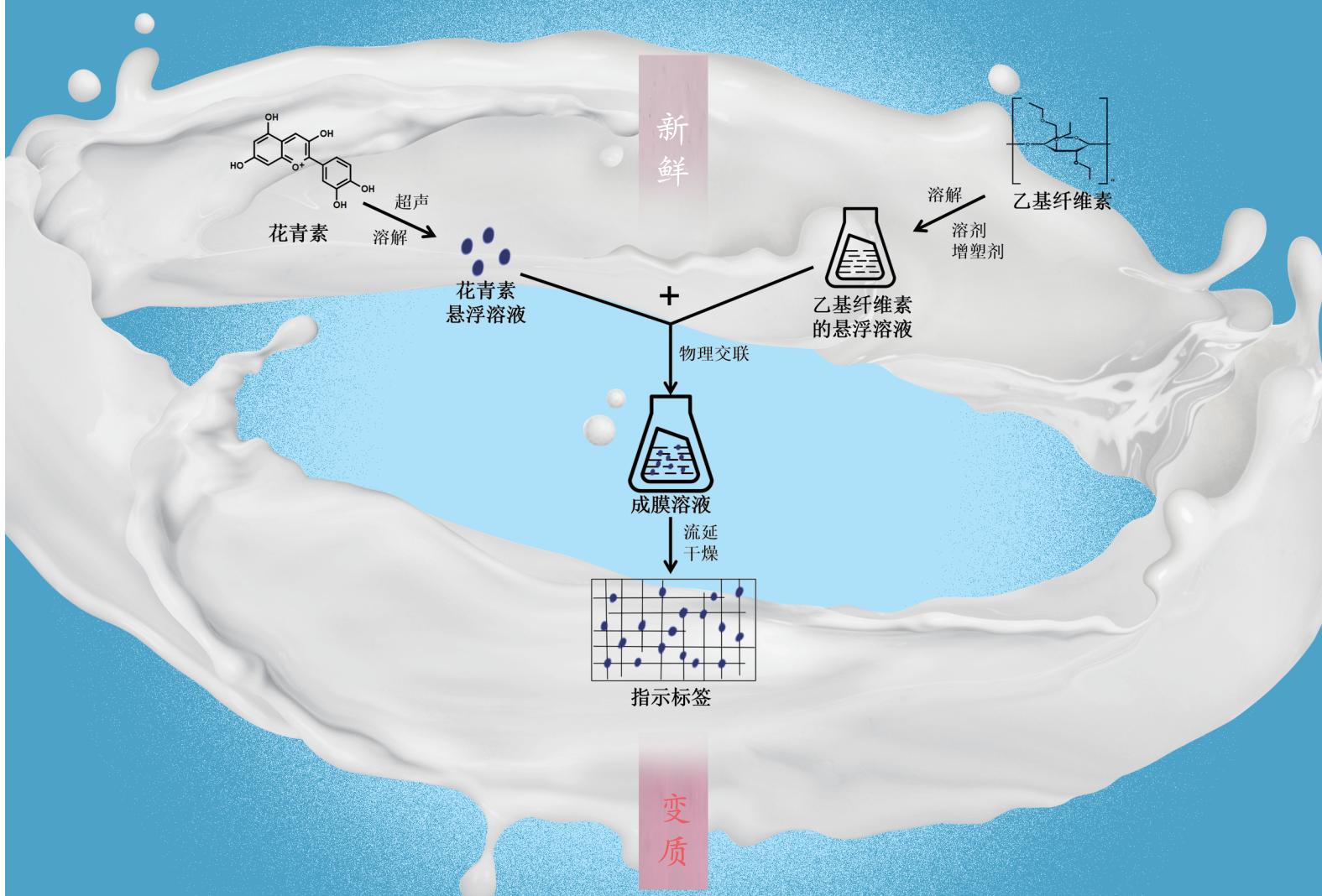
Packaging Engineering

封面文章

乙基纤维素/蓝莓花青素浸泡型标签 对牛奶新鲜度的指示

作者：方仕阳 钟秋夏 张一弛 刘婕 陈汉城 范小平

单位：华南农业大学食品学院 广东安德力新材料有限公司



包装工程

BAOZHUANG GONGCHENG

第44卷 第11期 2023年6月10日

目次

动物性食品活性包装

- 生鲜水产品保鲜膜和保鲜衬垫的应用及研究进展
池帅, 张亚美, 王莉丽, 葛永红, 励建荣, 孙彤 1
负载蓝莓花青素的壳聚糖基智能指示膜监测花蛤新鲜度的研究
王欣, 李停停, 冯龙斐, 张腾 10
壳聚糖/肉桂精油复合涂膜对罗非鱼肉的保鲜效果研究
韩春阳, 黎芊芊, 张丽芳, 罗永丹, 陈伟玲, 任爱清 20
乙基纤维素/蓝莓花青素浸泡型标签对牛奶新鲜度的指示
方仕阳, 钟秋夏, 张一弛, 刘婕, 陈汉城, 范小平 27
天然活性包装膜在冷冻肉贮藏中的应用研究进展
李波, 李帆, 陈明绘, 赵电波, 白艳红 38
迭香精油活性贴对鲜切猪肉保鲜效果的研究
余冬青, 赵欣欣, 程赤云, 刘秋瑶, 阎瑞香 46
基于植物精油的抗菌活性包装在食品保鲜中的研究进展
赵亚珠, 刘光发, 魏娜, 郝晓秀, 高翔 55

农产品保鲜与食品包装

- 1-MCP 和 SO₂ 处理对阳光玫瑰葡萄贮藏品质及风味的影响
李梓童, 彭丽, 熊思国, 马廷东, 姜爱丽 64
不同采收期对 1-MCP 处理后蓝靛果贮藏品质的影响
赵倩, 张鹏, 贾晓昱, 李春媛, 霍俊伟, 李江阔, 魏宝东 78
发酵蓝靛果果汁澄清工艺及贮藏稳定性研究
王鑫, 修伟业, 毕海鑫, 遇世友, 黎晨晨, 那治国, 韩春然 87
多光谱法探究壳聚糖与酪蛋白的结合作用
康柱, 闫焕, 周素珍, 范金波 99
芒果热泵干燥生命周期成本建模与效益分析
郭小璇, 朱贤文, 孙乐平, 李秋硕, 韩帅 108
热修饰大豆分离蛋白与改性魔芋胶糖基化对产物抗水化特性的影响研究
郑雅丹, 游寅寅, 杨鹏, 顾继鹏, 冯魏, 陈玉峰, 刘书来, 丁玉庭 116
运用区块链提升军用食品供应链可信溯源水平的思考
张国强, 王清华, 胡霖玮, 周兆璇, 王铮, 吴琼 124
基于 CiteSpace 对丁香酚在食品领域中研究进展的可视化分析
李佳璘, 王莉丽, 孙彤, 李秀霞, 励建荣 132

先进材料

- 碳系水性电热油墨在外卖恒温箱中的应用
别一飞, 刘嘉铭, 高智勇 144
降解包膜缓释化肥的制备及性能研究
王梁彬, 李结瑶, 李文光, 胡炜杰, 刘义存, 肖乃玉, 罗文翰 151
九头狮子草红色素基膜的制备及动态响应特征
谢微, 邓忠惠, 王仕敏 157

绿色包装与循环经济

基于“互联网+TPR”的逆向物流回收网络体系研究

褚东亮, 范雪, 豆祥芬, 耿华 166

碳中和目标背景下包装行业发展的对策

李梓昱, 杨倩倩, 蒋海云, 张巍然, 吴威, 吴国华, 曾海兰 175

农药包装废弃物的处理现状及对策研究

黎海凌, 高艳飞 188

基于纳米碳材料的上光机干燥源制备与研究

朱茜琳, 杨梅, 张明鸣, 李晋尧, 杨逸函, 焦慧敏, 张宏轩, 张梅蕊 196

自动化与智能化技术

基于3P(4S)机构的易损线辊包装线设计与分析

刘毅, 韩伟达, 耿旭森, 赵永生, 丰宗强, 刘晓飞 204

基于物联网的疫苗冷藏箱温度监控系统的设计

巩桂芬, 周健民, 何兴娟, 张美琦 214

书帖自动仓储运输设备的研究

龙俊, 何邦贵, 王超, 李秋丽, 张朝亮 221

喷墨印刷液滴的铺展特性研究

武秋敏, 苏昕, 崔忻羽 227

HDPE瓶顶部负载仿真分析

吴子鸣, 吴映桐, 孙一鸣, 张立军, 王立军, 宋海燕 235

导向辊生产设备制造资源集合匹配方法

张增强, 刘善慧, 师可强, 钱颂, 王先菊 242

基于改进YOLOv5s模型纸杯缺陷检测方法

蒋亚军, 曹昭辉, 丁椒平, 文煌超, 张闯, 胡志刚 249

基于机器视觉的啤酒金属盖表面缺陷检测方法

金怡君, 李振宇, 杨絮 259

基于机器视觉的改进线束导线排序检测系统设计

张良安, 刘同鑫, 谢胜龙, 陈洋 268

基于机器视觉的某种弹体硬度检测技术研究

王丽, 李艳飞, 郭秋萍, 任建荣, 崔瀚 277

一种基于降维密度聚类的船舶异常轨迹识别方法

李可欣, 郭健, 王宇君, 李宗明, 缪坤, 陈辉 284

荧光剂-示踪液体法检查滴眼剂包装密封完整性

江燕, 任锟, 冯霞兰, 张莞英, 郭宏伟, 赵代国 293

基于双分支特征提取的轻量级图像分割算法

孙红, 杨晨, 莫光萍, 朱江明 299

基于生成对抗网络的小样本颜色空间转换方法

林松, 孙连山, 赵娟宁, 吴彦锦 309

装备防护

放射性货包运输风险控制目标探讨

王学新, 孙树堂, 孟东原, 郝嘉欣, 李俊, 闫峰, 王雨萱 317

操控台结构优化设计及运输包装方法研究

徐超亮, 吴波, 郑宏军, 尤磊, 叶栋 323

一体式快拆型防雨尘储运装置设计与有限元分析

梁燕, 刘飞航, 胡银全 330

广告索引

封二 普拉斯包装材料有限公司

封三 西南技术工程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.44 No.11 (Total No.497) Jun.10, 2023

Contents

Active Packaging for Animal-derived Food

Application and Research Progress of Plastic Wrap and Preservation Gasket for Fresh Aquatic Products

CHI Shuai, ZHANG Ya-mei, WANG Li-li, et al. 1

Chitosan-based Smart Indicator Film Loaded with Blueberry Anthocyanins for Monitoring Clam Freshness

WANG Xin, LI Ting-ting, FENG Long-fei, et al. 10

Effects of Chitosan/Cinnamon Essential Oil Composite Coating on Preservation of Tilapia Meat in Chilled Storage

HAN Chun-yang, LI Qian-qian, ZHANG Li-fang, et al. 20

Indication of Milk Freshness by Ethyl Cellulose/Blueberry Anthocyanin Immersion Label

FANG Shi-ying, ZHONG Qiu-xia, ZHANG Yi-chi, et al. 27

Research Progress on Application of Natural Active Packaging Films in Frozen Meat Storage

LI Bo, LI Fan, CHEN Ming-hui, et al. 38

Preservation Effect of Rosemary Essential Oil Active Packaging on Fresh-cut Pork

YU Dong-qing, ZHAO Xin-xin, CHENG Chi-yun, et al. 46

A Review of Antimicrobial Active Packaging Based on Plant Essential Oils and Its Application in Food Preservation

ZHAO Ya-zhu, LIU Guang-fa, WEI Na, et al. 55

Agro-products Preservation and Food Packaging

Effect of 1-MCP and SO₂ Treatment on Storage Quality and Flavor of Shine Muscat Grape

LI Zi-tong, PENG Li, XIONG Si-guo, et al. 64

Effects of Different Harvest Periods on the Storage Quality of *Lonicera caerulea* L. after 1-MCP Treatment

ZHAO Qian, ZHANG Peng, JIA Xiao-yu, et al. 78

Clarification Process and Storage Stability of Fermented *Lonicera Caerulea* Juice

WANG Xin, XIU Wei-ye, BI Hai-xin, et al. 87

Binding Behavior between Chitosan and Casein by Multi-spectroscopic Method

KANG Zhu, YAN Huan, ZHOU Su-zhen, et al. 99

Cost Modeling and Benefit Analysis of Mango Heat Pump Drying Life Cycle

GUO Xiao-xuan, ZHU Xian-wen, SUN Le-ping, et al. 108

Effect of Glycosylation of Heat-modified Soy Protein and Modified Konjac Gum on Hydration Resistance of Products

ZHENG Ya-dan, YOU Yin-yin, YANG Peng, et al. 116

Thinking of Improving the Credible Traceability Level of Military Food Supply Chain with Blockchain

ZHANG Guo-qiang, WANG Qing-hua, HU Lin-wei, et al. 124

CiteSpace-Based Visualization Analysis of the Research Progress on Eugenol in Food Field

LI Jia-lin, WANG Li-li, SUN Tong, et al. 132

Advanced Materials

Application of Carbon Water-Based Electric Heating Ink in Constant Temperature Takeaway Box

BIE Yi-Fei, LIU Jia-ming, GAO Zhi-yong 144

Preparation and Properties of Degradable Embedding Sustained Release Fertilizer WANG Liang-bin, LI Jie-yao, LI Wen-guang, et al.	151
Preparation of HPJH Film and Its Dynamic Response Characteristics XIE Wei, DENG Zhong-hui, WANG Shi-min	157

Green Packaging and Circular Economy

Reverse Logistics Recycling Network System Based on "Internet+TPR" CHU Dong-liang, FAN Xue, DOU Xiang-fen, et al.	166
Countermeasures for Packaging Industry Development in the Context of Carbon Neutrality Target LI Zi-yu, YANG Qian-qian, JIANG Hai-yun, et al.	175
Current Situation and Countermeasures of Pesticide Packaging Waste Treatment LI Hai-ling, GAO Yan-fei	188
Preparation and Research of Varnishing Machine Drying Source Based on Carbon Nanomaterials ZHU Xi-lin, YANG Mei, ZHANG Ming-ming, et al.	196

Automatic and Intelligent Technology

Design and Analysis of Vulnerable Wire Roller Packaging Line Based on 3P(4S) Mechanism LIU Yi, HAN Wei-da, GENG Xu-sen, et al.	204
Design of Vaccine Refrigerator Temperature Monitoring System Based on Internet of Things GONG Gui-fen, ZHOU Jian-mina, HE Xing-juan, et al.	214
Automatic Storage and Transportation Equipment for Book Posts LONG Jun, HE Bang-gui, WANG Chao, et al.	221
Spreading Characteristics of Inkjet Printing Droplets WU Qiu-min, SU Xin, CUI Xin-yu	227
Simulation Analysis of Top Load of HDPE Bottles WU Zi-ming, WU Ying-tong, SUN Yi-ming, et al.	235
Manufacturing Resource Set Matching Method for Guide Roller Production Equipment ZHANG Zeng-qiang, LIU Shan-hui, SHI Ke-qiang, et al.	242
Paper Cup Defect Detection Method Based on the Improved YOLOv5s Model JIANG Ya-jun, CAO Zhao-hui, DING Jiao-ping, et al.	249
Surface Defect Detection of Beer Metal Covers Based on Machine Vision JIN Yi-jun, LI Zhen-yu, YANG Xu	259
Design of Improved Industrial Wire Sorting Detection System Based on Machine Vision ZHANG Liang-an, LIU Tong-xin, XIE Sheng-long, et al.	268
Certain Ammunition Body Hardness Testing Technology Based on Machine Vision WANG Li, LI Yan-fei, GUO Qiu-ping, et al.	277
Trajectory Anomaly Identification Method of Vessels Based on Dimensional-density Reduction Clustering LI Ke-xin, GUO Jian, WANG Yu-jun, et al.	284
Seal Integrity of Eye Drops Packaging System by the Fluorescence-Tracer Liquid Method JIANG Yan, REN Kun, FENG Xia-lan, et al.	293
Lightweight Image Segmentation Algorithm Based on Two-branch Feature Extraction SUN Hong, YANG Chen, MO Guang-ping, et al.	299
Small Sample Color Space Conversion Method Based on Generative Adversarial Network LIN Song, SUN Lian-shan, ZHAO Juan-ning, et al.	309

Equipment Protection

Discussions on Risk Control Goals of Radioactive Material Transportation WANG Xue-xin, SUN Shu-tang, MENG Dong-yuan, et al.	317
Structural Optimization Design and Transportation Packaging of Console XU Chao-liang, WU Bo, ZHENG Hong-jun, et al.	323
Design and Finite Element Analysis of an Integrated Quick-release Rainproof and Dustproof Storage and Transportation Device LIANG Yan, LIU Fei-hang, HU Yin-quan	330

包装工程

包装工程

Packaging Engineering

全 国 中 文 核 心 期 刊

主管单位:中国兵器装备集团有限公司
主办单位:西南技术工程研究所



ISSN 1001-3563
CN 50-1094/TB
定价: 45.00元

邮发代号: 78-30
国外发行号: BM1799

ISSN 1001-3563

1.1>
9 771001 356236