

国家科学技术委员会批准  
1983 年创刊(双月刊)  
公开发行人

CN34-1120/TS  
ISSN1005-1295

中文核心期刊  
中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)  
中国学术期刊综合评价数据库刊源期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊(A)  
中国期刊网全文数据库全文收录期刊  
万方数据—数字化期刊群全文上网期刊  
中国学术期刊(光盘版)入编期刊  
首批《CAJ—CD 规范》执行优秀期刊  
安徽省优秀期刊  
美国《化学文摘》(C A)收录期刊  
英国《食品科技文摘》(F S T A)收录期刊  
英国《科学文摘》(INSPEC)收录期刊  
美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊

### 第六届《包装与食品机械》杂志编委会

名誉主任:孙智慧  
主任:肖衡  
副主任:曹巨江 赵有斌 李善为  
委员:(以下按姓氏笔画排序)  
王俊 马海乐 邓洁红 孔晓玲 孔保华  
刘雄 刘木华 刘东红 卢立新 田恒增  
史传明 朱文学 江仲文 阮竞兰 吕志昆  
李凯 李法德 李国宏 陈润洁 张加林  
张有良 张仲欣 张进疆 张国全 杨绮云  
杨传民 罗邦毅 林河通 居荣华 赵淮  
彭彦昆 查正旺 钟泽辉 谢祖琪 高德  
钱彬荣 崔政伟 崔清亮 崔建云 韩清华  
楚玉峰

主办单位:中国机械工程学会  
承办单位:中国机械工程学会包装与食品  
工程分会  
合肥通用机械研究院  
编辑出版:包装与食品机械杂志社  
社长:张志勇  
主编:李善为  
执行主编:林泽梅

地址:合肥市长江西路 888 号  
邮编:230031  
电话:(0551)65335818(主编室)  
(0551)65335818(编辑部)  
(0551)65335846(广告部)  
电邮:bjzz@pfm114.com  
网址:http://bzsj.chinajournal.net.cn  
www.pfm114.com

印刷:合肥锐达印务有限责任公司  
国内总发行:安徽省邮政报刊发行局  
国内订阅:全国各地邮局  
国内征订代号:26-111  
国外发行:中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)  
国外发行代号:BM4791  
广告发布登记:合广登字[2017]016号  
定价:10.00 元



总第 189 期 第 37 卷第 1 期

## 试验研究

- 振动防护和涂膜保鲜等不同处理措施对苹果采后贮藏特性的影响 ..... 孙京超, 杜秉健, 赵伟, 等(1)  
苦杏仁油脱色工艺优化 ..... 薛菁, 张海生, 薛婉瑞(6)  
青麦粉添加对面团热机械学性质及馒头品质的影响 ..... 康志敏, 张康逸, 杨妍, 等(11)  
机械损伤及二氧化氯对菠菜硝酸盐和贮藏品质的影响 ..... 慕钰文, 李翠红, 冯毓琴, 等(17)  
紫薯核桃糕制作配方的研究 ..... 古明亮, 罗代友(22)

## 设计计算

- CJ1000(S) 双秤核桃自动称量装袋机的设计 ..... 王维, 管敏, 赵宏江, 等(26)  
基于 FLUENT 的双螺带混合机固液两相流数值模拟 ..... 张梦梦, 崔政伟(29)  
新型直条米粉自动松丝机的设计 ..... 黄安全, 肖勇生, 黄栋梁(35)  
自堆积式螺旋速冻装置物理模型建立与验证 ..... 洪琳, 朱必佳, 孙宇(40)  
一种油桶搬运用 AGV 小车减震装置的设计 ..... 周益林, 曹志宏, 刘佳斌, 等(44)  
热风微波耦合干燥系统的设计与试验 ..... 宋瑞凯, 张付杰, 杨薇, 等(50)  
基于 ANSYS 的弹性约束包装件的随机振动特性分析 ..... 刘桓秀, 陆佳平(57)

## 技术综述

- 植物果蔬的褐变及抑制的研究 ..... 李京赞, 刘玉德(63)  
塑料包装材料中双酚 A 毒性及检测研究进展 ..... 汪仕韬, 曹霞, 朱昊浩, 等(69)

# 次

2019年2月28日出版

## 广告索引

- 杭州永创智能设备股份有限公司 ..... (封面)
- 光洋电子(无锡)有限公司 ..... (封二)
- 第十九届上海国际食品加工与包装机械展 ..... (封三)
- 合肥通用环境控制技术有限责任公司包装机械事业部 ..... (封底)
- 上海远安流体设备科技有限公司 ..... (前插1)
- 第二十五届上海国际加工包装展览会 ..... (前插2)
- 为您的生产设备实现智能制造 ..... (前插3)
- 第十六届中国国际食品加工和包装机械展览会 ..... (前插4)
- 《包装与食品机械》杂志被评为中文核心期刊 ..... (后插5)
- 传感器专家——中沪电子 ..... (目次页)
- 张家港市饮料机械有限公司 ..... (后插1)
- 亚洲生鲜配送展 ..... (后插2)
- 国际内部物流解决方案及流程管理展览会 ..... (后插3)
- 2019第8届中国国际机器人展览会 ..... (后插4)
- 第十五届中国(郑州)食品包装及加工设备展览会 ..... (后插5)
- 芬尔把手点缀精美机械 ..... (后插6上)
- 《压力容器》杂志社 ..... (后插6下)

万方数据

## 《包装与食品机械》杂志 协办单位 / 名誉编委

(按单位名称笔画为序排列)



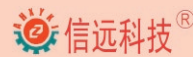
广东省潮州市质量计量监督检测所 / 刘贵深(所长)



广东天之业智能装备有限公司 / 李国宏(董事长兼总经理)



光洋电子(无锡)有限公司 / 梁川(技术总监)



安徽信远包装科技有限公司 / 倪合青(总经理)



杭州永创智能设备有限公司 / 罗邦毅(总经理)



厦门宇电自动化科技有限公司 / 周宇(董事长)



福建省闽旋科技股份有限公司 / 朱斌(董事长)




安全光幕传感器

### 传感器专家 一中沪电子

  
光幕控制器

  
接近传感器

  
光纤传感器

  
光电传感器

● 光幕传感器 ● 光电传感器 ● 接近传感器 ● 光纤传感器  
● 固态继电器 ● 计时计数器 ● 切纸机安全光栅 ● 多功能仪表

ZONHO ELECTRONICS CO., LTD.  
上海中沪电子技术设计所  
上海中沪电子有限公司

信箱: 上海020-047信箱  
总部: 上海市闵行区都会路2338号9号楼  
电话: 021-64393203 54363635  
技术服务热线: 400-820-1600 800-820-1600  
Http://www.zonho.com.cn Email: info@zonho.com.cn

**ISO9001 CE**

邮编: 200020  
邮编: 201108  
传真: 021-54353161

### 作者须知

作者向本刊投稿一经本刊录用, 则该论文的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权等权利视为自动转让给本刊。本刊为国内各主要数据库收录期刊, 本刊所发表的稿件将同时通过因特网进行网络出版或提供信息服务, 本刊一次性支付作者著作权使用费(包括印刷版、光盘版和网络版等各种使用方式的费用)。作者如有异议, 在来稿时敬请说明。



PACKAGING AND FOOD MACHINERY  
包装与食品机械

Started Publication in 1983

Bimonthly

Total 189th

Vol. 37 No.1 Feb.28, 2019

ISSN 1005-1295

CN34-1120/TS

**Sponsor:** The Chinese Mechanical  
Engineering Society

**Edited and Published by:**  
PACKAGING AND FOOD  
MACHINERY Magazine Office

**Chief Editor:** LI Shan-wei

**Printed by:**  
Hefei Ruida Printing Co.Ltd.

**Distributor Abroad by:** China Interna-  
tional Book Trading Corpora-  
tion (P.O. box399,Beijing)

**Code:** BM4791

**Address:** No.888 West Changjiang Road,  
Hefei,Anhui Province,P.R.China

**Post Code:** 230031

**Telephone:** (0551)65335818

**Fax:** (0551)65313592

**E-mail:** bjzz@pfm114.com

**http://bzsj.chinajournal.net.cn**

**http://www.pfm114.com**

## CONTENTS

Influence of Different Methods such as Vibration Protection and Edible Film Preservation on Post-harvest Storage Characteristics of Apples ..... Sun Jingchao,et al (1)

Optimization of Decolorization Process of Bitter Apricot Oil ..... Xue Jing,et al (6)

Effect of Green Wheat Flour Addition on The Thermomechanical Properties of Dough and Quality of Steamed Bread ..... Kang Zhimin,et al (11)

Effects of Mechanical Damage and Aqueous Chlorine Dioxide on Nitrate and Storage Quality of Spinach ..... Mu Yuwen,et al (17)

Study on the Production Formula of Purple Sweet Potato Walnut-cake ..... Gu Mingliang,et al (22)

Development of CJ1000(S) Walnut Weighing and Bagging Machine with Double Scales ..... Wang Wei,et al (26)

Numerical Simulation of Solid-liquid Two-phase Flow in Twin-screw Mixer Based on FLUENT ..... Zhang Mengmeng,et al (29)

Design and Study of A New Type of Automatic Loosening Equipment for Rice Noodles ..... Huang Anquan,et al (35)

Research on the Physical Model and Experiment Verification of Self-stacking Spiral Quick Freezer ..... Hong Lin,et al (40)

Design and Analysis of An AGV Shock Absorber used in Oil Barrel Handling ..... Zhou Yilin,et al (44)

Design and Test of Microwave Coupled Drying System for Hot Air ..... Song Ruikai,et al (50)

Analysis of Random Vibration Characteristics of Elastic Constrained Packages Based on ANSYS ..... Liu Huanxiu,et al (57)

Advances in Research on Browning and Inhibition of Plant Fruits and Vegetables ..... Li Jingzan,et al (63)

Advances in Research on Toxicity and Detection of Bisphenol A in Plastic Packaging Materials ..... Wang Shitao,et al (69)