

# 包装与食品机械

PACKAGING AND FOOD MACHINERY

作为世界先进包装系统的制造厂商，  
致力于为用户提供解决方案  
我们的产品涵盖包装的各个环节，  
使所需包装的过程得到更加有效地配合，  
以高效的方式提高工业化的生产率。  
我们的产品远销世界五十多个国家和地区。

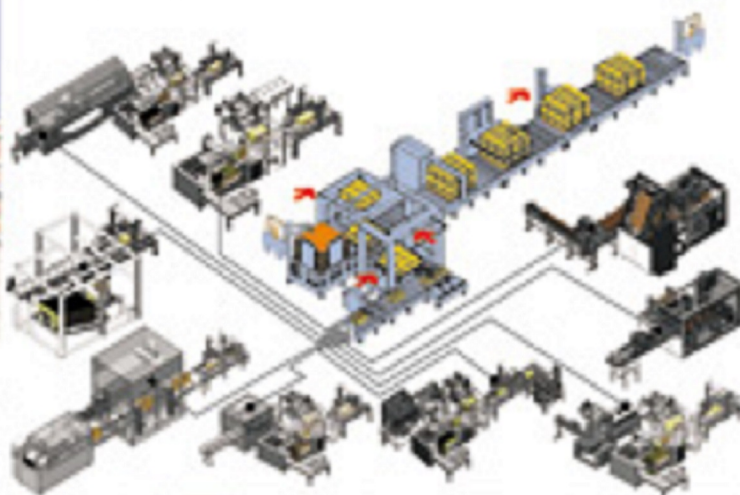
## 无人包装 智能系统

永创的产品线：

智能包装生产线、真空包装机、枕式包装机、定量包装机、封箱机、装盒机、套袋机、纸箱成型机、装箱机、缠绕机、贴标机、捆扎机、堆（卸）码机及规划设计酒饮料等食品工厂生产线。同时还生产和销售打包带、拉伸膜、收卷膜等各种包装材料。



YOUNGSUN 机械设施  
带动流水线制造流程效率  
更为显著！



### 杭州永创智能设备股份有限公司

地址：浙江杭州西湖科技园西园九路1号  
邮编：310030  
电话：0571-85120100, 85120101  
0571-85120102  
外贸专线：0571-87978016



<p><b>北京分公司</b> 北京经济技术开发区东大街10号 电话：010-87502027 邮编：100176</p>	<p><b>广州分公司</b> 广州市天河区东圃大马路100号 电话：020-82070201 邮编：510630</p>	<p><b>上海分公司</b> 上海市浦东新区川沙路1000号 电话：021-51180000 邮编：201200</p>	<p><b>天津分公司</b> 天津市滨海新区塘沽泰达大街100号 电话：022-57700000 邮编：300457</p>	<p><b>武汉分公司</b> 武汉市汉阳区鹦鹉大道100号 电话：027-85500000 邮编：430050</p>	<p><b>成都分公司</b> 成都市高新区天府大道100号 电话：028-85500000 邮编：610000</p>	<p><b>西安分公司</b> 西安市雁塔区雁塔西路100号 电话：029-85500000 邮编：710000</p>	<p><b>昆明分公司</b> 昆明市官渡区官渡路100号 电话：0871-87700000 邮编：650000</p>
---	---	---	---	--	--	--	--

更多资讯请登录：  
[www.youngsunpack.com](http://www.youngsunpack.com)



# YOUNGSUN®



# 5 / 2018

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 187 期 第 36 卷第 5 期

## 试验研究

- 不同制备方法对菠萝皮渣纳米纤维素的结构影响  
..... 罗苏芹, 戴宏杰, 黄惠华(1)
- 杂粮预处理对杂粮面包抗氧化能力的影响  
..... 饶立, 黄凯, 李森, 等(7)
- 蓝靛果酒酿造工艺优化  
..... 宗绪岩, 白彬阳, 杨金山, 等(13)
- 红树莓生姜红枣凝胶糖果的研制  
..... 唐琳琳, 冯建文, 关凯方, 等(18)
- 基于 CFD 的干燥室气流优化研究  
..... 罗权权, 李保国, 袁成豪(27)

## 设计计算

- 通用不干胶标签贴标机设计与研究  
..... 肖鹏, 秦奥苹, 吴陆林, 等(32)
- 快递物流包装件分拣装置设计  
..... 李昭, 李华杰, 孙建明, 等(36)
- 基于 PROFIBUS-DP 的高位码垛生产线系统设计  
..... 袁志林, 马振中, 张东升, 等(42)
- 基于 D-H 法的包装分拣机械手运动学分析和轨迹规划  
..... 付香雪, 韩顺杰, 张冬冬, 等(47)

## 测试技术

- 石墨炉原子吸收光谱法测定不锈钢食具容器中锰的溶出量  
..... 方成, 张海娟, 蒋小良(51)
- 气相色谱-质谱法测定茶叶中敌敌畏残留量的不确定度评定  
..... 李志(55)
- pH 示差法测定红菊苣中花青素条件的优化  
..... 王凤娟, 孙飞龙, 叶文文, 等(61)

## 经验交流

- 饮料生产线 CIP 清洗优化及节能效果分析  
..... 王刚, 娄正秀, 陈红生, 等(65)
- 基于 BP 神经网络的水果气调包装机械故障诊断方法  
..... 文周, 林伟健(69)

## 信息

- 欢迎订阅《食品研究与开发》..... (26)



# 次

2018年10月30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)
- 安徽信远包装科技有限公司 ..... (封三)
- 宇电自动化科技有限公司 ..... (封底)
- 广东天之业智能装备有限公司 ..... (前插1)
- 为您的生产设备实现智能制造 ..... (前插2)
- 上海远安流体设备科技有限公司 ..... (前插3)
- 第十九届上海国际食品加工与包装机械展 ..... (前插4)
- 福建省闽旋科技股份有限公司 ..... (前插5)
- 传感器专家——中沪电子 ..... (目次页)
- 《包装与食品机械》杂志被评为中文核心期刊 ..... (后插1)
- 张家港市饮料机械有限公司 ..... (后插2)
- 芬儿把手点缀精美机械 ..... (后插3上)
- 机电工程杂志社 ..... (后插3下)
- 上海巨龙电子有限公司 ..... (后插4)

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)



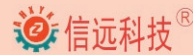
广东省潮州市质量计量监督检测所 / 刘贵深(所长)



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)



Type4  
安全光幕

NAII 四级安全光幕传感器

选择多样, 性能优越  
EDM功能, 数码显示  
功能齐全, 安全可靠



**NEW**

### 传感器专家 一中沪电子



NAE  
安全光幕传感器



SLC-1  
光幕控制器



LGS  
切纸机安全光栅



YF2  
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 ELECTRONICSCO., LTD.  
上海中沪电子技术研究设计所  
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 186th

Vol. 36 No.5 Oct.30, 2018

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)65335846

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

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

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

## CONTENTS

Effect of Different Preparation Methods on the Structure of Nanocellulose  
in Pineapple Peels ..... LUO Su-qin,et al (1)

Effects of Processing Methods of Grain on Antioxidant Activities of  
Multigrain Bread ..... RAO Li,et al (7)

Optimization of Lonicera Caerulea Wine Brewing Process  
..... ZONG Xu-yan,et al (13)

Preparation of Red Raspberry,Ginger and Red Date Gelatinous Candy  
..... TANG Lin-lin,et al (18)

Optimization of Airflow in Drying Chamber Based on CFD  
..... LUO Quan-quan,et al (27)

Design and Research of General Sticker Labeling Machine  
..... XIAO Peng,et al (32)

Design of Sorting Device for Express Logistics Packages  
..... LI Zhao,et al (36)

Design of High-Level Palletizing Line System Based on PROFIBUS-DP  
..... YUAN Zhi-lin,et al (42)

Kinematics Analysis and Trajectory Planning of Package Sorting  
Manipulator Based on D-H Method ..... FU Xiang-xue,et al (47)

Determination of Manganese in Leaching Solution Released from Stainless  
Steel Food Containers and Tableware by Graphite Furnace Atomic  
Absorption Spectrometry ..... FANG Cheng,et al (51)

Evaluation of Uncertainty in Determination of Dichlorvos Residue in Tea  
by Gas Chromatography-Mass Spectrometry ..... LI Zhi (55)

Optimization of Analytical Conditions for Determining Content of  
Anthocyanin in Cichoricum Intybus Var. Foliosum Hegi by pH  
Differential Method ..... WANG Feng-juan,et al (61)

Analysis of CIP Cleaning Optimization and Energy Saving Effect in  
Beverage Production Line ..... WANG Gang,et al (65)

Fault Diagnosis Method of Fruit MAP Machine Based on BP Neural  
Network ..... WEN Zhou,et al (69)