

GRAIN PROCESSING

LIANGSHI JIA GONG

# 粮食加工 4

LIANGSHI JIA GONG

QK1931216  
CN 61-1422/TS

2019

VOL. 44  
双月刊  
1992中文核心期刊



苹乐集团  
PINGLE GROUP



1400吨小麦粉生产线  
(电控磨粉机96台)

## 苹乐 · PLMFP型电控磨粉机

性能出众、外观亮丽、PLC控制、变频调速喂料的全新一代磨粉机

### 六大功能亮点

- ★ 大锥体进料箱，观察窗可拆卸。
- ★ 电子式料位传感器，PLC控制变频调速喂料。速度传感器检测实时的喂料辊转速。触摸屏显示各种参数，易操作。
- ★ 模块化的喂料机构，可移出，便于清理积料。
- ★ 装拆方便的侧门，可翻转的上罩壳。
- ★ 减震器支撑的磨辊组吸收了研磨应力，并将震动与机架隔离，有效降低了磨粉机的运转噪音。
- ★ 可靠的轧距微调锁紧机构，确保研磨轧距精准、稳定。

ISSN 1007-6395



08>

9 771007 639197



河北苹乐面粉机械集团有限公司



0311-88269636 88267706



pingle@pingle.cn



www.pingle.cn

万方数据

2019年第4期·第44卷(总第202期)  
1976年创刊(双月刊)  
2019-08-01出版

- ▶ 中文核心期刊
- ▶ 中国学术期刊影响因子年报统计源期刊
- ▶ 中国学术期刊光盘版全文收录期刊
- ▶ 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- ▶ 中国核心期刊(遴选)数据库统计源期刊

社 长  
副 主 编 张玉芳  
责 任 编 辑 曹 辉  
徐树科  
排 版 肖 锋  
武 汉 办 事 处 苏 幔

主管单位:陕西省粮食和物资储备局  
主办单位:陕西省粮油科学研究设计院  
出版单位:《粮食加工》杂志社  
通讯地址:西安市劳动路138号  
邮政编码:710082  
Tel: 029-88631191(广告) 029-88648175(编辑)  
029-88648175(发行) 027-50657611(武汉)  
E-mail: xibu98@sina.com(稿件)  
lsjg2004@126.com(广告)  
Http://www.lsjg.cn

ISSN 1007-6395  
CN 61-1422/TS

国内发行:中国邮政集团公司陕西省报刊发行局  
邮发代号:52-202  
海外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司  
国外发行代号:BM 2990  
印刷:中闻集团西安印务有限公司  
订阅:全国各地邮电局(所)  
广告经营许可证号:6100004000088  
账号:陕西省粮油科学研究设计院  
3700021709088200214  
工行西安西关支行  
定价:每期 8.00 元,全年 48.00 元

本刊声明:本刊已入编中国知网及其系列数据库,其收录论文作者著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

# 粮食加工

LIANGSHI JIAGONG

## 目 次

### ·粮食经济论坛·

- 基于因子分析的粮油加工上市公司经营绩效评价  
..... 陈 倬,谢 洁,项贝蕾(1)  
基于模拟退火算法的粮食调拨路径规划  
..... 张 磊(7)

### ·小麦加工·

- 面粉加工厂智能化发展的思考  
..... 邓遵义,王中营(9)  
马铃薯泥面条微观结构的研究  
..... 李 瑜,吴文江,张笑笑,庞凌云,李家寅(12)  
冷冻馒头复蒸过程中水分变化研究  
..... 李慧芳,刘长虹,张 煌,王远辉(17)  
小麦麸皮理化特性与深加工技术探讨  
..... 李林轩,李 硕,王晓芳,黄 鹏(20)

### ·人工智能+粮食加工·

- 差异化精细生产与稻谷适度加工  
..... 蒋志荣,陈 辰(24)

### ·稻米加工·

- 高大浅圆仓充氮气调对稻谷品质影响的研究  
..... 周延智,陈伊娜(28)  
富硒功能性工程米的开发与加工技术的研究  
..... 金增辉(29)  
关于苏米品牌与渠道建设的几点思考  
..... 刘璐昉,倪同忠(34)

### ·研究与开发·

- 竹笋膳食纤维在酥性饼干中的应用  
..... 古明亮,温 科,魏远隆,陈鹏月(38)  
阿魏酸在食品和农业领域的研究进展  
..... 张国治,杨徐宁,张 雨(41)  
大豆蛋白的改性及其应用研究  
..... 高妙姿,邵娟娟,孙 慧(44)

协办单位: 江南大学

河南工业大学

武汉轻工大学

西北农林科技大学

华南农业大学食品学院

西南大学食品科学学院

南京财经大学食品科学与工程学院

## 广告索引

彩色广告:

封1:河北革乐面粉机械集团有限公司

封2:斯顿食品原料(苏州)有限公司

封3:湖南尤特利生化有限公司

封4:广州布勒邦盛

前插1:中检环贸生物技术(北京)有限公司

前插2:特雷首邦(北京)贸易有限公司

前插3:浙江恒齿传动机械有限公司

前插4,5:扬州正大机械

前插6:浙江通力重型齿轮股份有限公司

前插7:上海凡宜科技电子有限公司

前插8:郑州兆丰公司

前插9:柯锐特节能科技(上海)有限公司

前插10:河南省金星轧辊有限公司

前插11:无锡东谷工程科技有限公司

前插12:中国·烟台未来自动装备有限责任公司

前插13:高要区南岸新通用电器厂

前插14:无锡泽泰科技有限公司

前插15:郑州久依粮食工程有限公司

前插16:山东迎春钢板仓制造有限公司

前插17:安徽永成电子机械技术有限公司

前插18:江苏晶莹粮食机械制造有限公司

前插19:无锡穗邦科技有限公司

前插20,21:河南茂盛机械制造有限公司

前插22:河南中州粮机有限公司

前插23:商丘市久超粮油机械有限公司

前插24:沧州市众志粮食机械制造有限公司

前插25:黄石市粮丰机械有限公司

前插26,27:汉中始皇磨粉机械制造有限公司

前插28:汉中伯特机械装备制造有限公司

前插29:汉中三益科技有限责任公司

前插30:明治机械(德州)有限公司

前插31:西瑞磨辊加工中心

前插32:漯河市虎塔轧辊有限责任公司

前插33:河南金锐磨辊拉丝有限公司

前插34,35:中粮工程装备无锡有限公司

前插36,37:河南亿德集团

前插38:济宁市穗丰经贸有限公司

前插39:开封政输粮油机械有限公司

前插40:扬州宝达橡塑制品有限公司

中插1:上海嘉定粮油仪器有限公司

中插2:邦德生物科技有限公司

中插3:广州市华健生物科技有限公司

中插4:常州市华润除尘设备有限公司

中插5:河南荣成机械工程有限公司

中插6:赛发过滤科技(苏州)有限公司无锡分公司

中插7:丹阳金鼎除尘设备有限公司

中插8:杭州万深检测科技有限公司

后插1:章丘市明风机械制造有限公司

后插2,3:北京东方孚德技术发展中心

后插4:合肥泰禾光电科技股份有限公司

黑白广告:

目次前1:郑州好面缘粮食工程技术有限公司

目次前2:河北省巨鹿县正大粮机厂

目次前3:山东淄博金穗制粉工程公司

目次前4,5:布勒集团第10000台磨粉机下线仪式

后插G1:鹤岗市三江自动控制设备厂

后插G2:扬州东旭气动液压设备有限公司

后插G3:郑州康程仓储设备有限公司

后插G4:安徽旭瑞网业有限公司

后插G5:安平县全得利筛网有限公司

后插G6:北京惠天成科技有限公司

后插G7:新乡市牧野区粮科机械有限公司

后插G8:河南茂盛机械制造有限公司主要产品目录

后插G9:河南省安阳市粮机配件有限公司

后插G10:俊防粮机配件有限公司

后插G11:中国面粉信息网

后插G12:山东济宁市穗丰粮机经营有限公司

后插G13:青岛建兴橡胶科技有限公司

玉米淀粉老化特性研究进展 ..... 付珊珊(47)

### ·粮食加工设备·

基于 solidworks 方圆连接管折弯板材的展开设计  
..... 蔡祖光(50)

旋转分配器的结构改进进展  
..... 王 娜,杜红光,李孟红(56)

### ·玉米及小杂粮加工·

复配杂粮面包改良技术研究进展 ..... 李建华(59)

### ·粮食深加工及食品·

姜味酸奶蛋糕的研制 ..... 郭玲玲,张晓敏(62)

### ·仓储与物流·

浅圆仓的进出粮方式  
..... 张来林,郭呈周,付忠华,周亚男(65)

北方地区内环流储粮技术在平房仓中的控温效果试验  
..... 李 佳(72)

应用食品级惰性粉防治储粮害虫的研究  
..... 辛玉红,孙宇宇,王兴周,王信富,刘海涛(74)

平房仓仓顶彩钢隔热吊顶效果分析 ..... 高晓敏(76)

### ·检测与分析仪器·

简易回流湿法消解-原子荧光光谱法测定大米粉中汞  
..... 张 强,谢敬珍,王 萍,张小琴,石贵华(78)

微波消解、稀酸提取—石墨炉原子吸收法  
测定大米中镉的方法对比研究 ..... 龚爱军,徐晓闻(81)

《粮食加工》杂志社征稿启事 ..... (6)

信息荟萃 ..... (16,27,64,71,75,77)

常州市华润除尘设备有限公司启事 ..... (23)

河北革乐面粉机械集团有限公司招聘启事 ..... (33)

粮食加工微信公众号 ..... (58)

期刊基本参数:CN61-1422/TS \* 1976 \* b \* A4 \* 83 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 10 000 \* 24 \* 2019-08n

## Contents

# GRAIN PROCESSING

(Bimonthly)

No.4 Vol.44(Serial No.202)

August 1st , 2019

Established since 1976

### Director, Vice Chief Editor:

ZHANG Yufang

### Duty Editor:

CAO Hui

XU Shuke

### Typography:

XIAO Feng

### Wuhan Office:

SU Man

### Competent Authority:

Shaanxi Province Grain Administration

### Sponsor:

Shaanxi Province Cereals & Oils Sci. Res. & Design Ins.

### Publishing:

"GRAIN PROCESSING" Mag. Press

### Communication Address:

No.138 Laodong Road, Xi'an 710082, China

Tel: 029-88631191(Advertise)

029-88648175(Edit)

029-88648175(Publish)

027-50657611(Wuhan)

E-mail: xibu98@sina.com

lsjg2004@126.com

Http: //www.lsjg.cn

### Domestic Distributor:

Shaanxi Administration of Post & Newspaper,

China Post Group

### Oversea Distributor:

China International Book Trading Corporation

Oversea P.O.Registration: BM 2990

### Printing:

Xi'an Printing Co.,Ltd of China News Group

### Serial Number:

ISSN 1007-6395

CN 61-1422/TS

English Translation: XIAO Feng

- \* Evaluation on Operating Performance of Grain and Oil Processing
- \* Listed Companies Based on Factor Analysis ..... CHEN Zhuo, XIE Jie, XIANG Beilei(1)
- \* Grain Transfer Path Planning Based on Simulated Annealing Algorithm ..... ZHANG Lei(7)
- \* Thoughts on the Intelligent Development of Flourmill ..... DENG Zunyi, WANG Zhongying(9)
- \* Research of the Microstructure of Mashed Potato Noodles ..... LI Yu, WU Wenjiang, ZHANG Xiaoxiao, PANG Lingyun, LI Jiayan(12)
- \* Research on Water Change of Frozen Steamed Bread during Resteaming ..... LI Huifang, LIU Changhong, ZHANG Huang, WANG Yuanhui(17)
- \* Study on Physicochemical Properties and Deep Processing Technology of Wheat Bran ..... LI Linxuan, LI Shuo, WANG Xiaofang, HUANG Peng(20)
- \* Differentiated Fine Production and Moderate Processing of Rice ..... JIANG Zhirong, CHEN Chen(24)
- \* Study on the Effect of Nitrogen Filling on Rice Quality in Tall and Shallow Silo ..... ZHOU Yanzhi, CHEN Yina(28)
- \* Development and Processing Technology of Functional Engineering Rice Rich in Selenium ..... JIN Zenghui(29)
- \* Some Thoughts on Rice from Jiangsu Brand and Channel Construction ..... LIU Lufang, NI Tongzhong(34)
- \* Application of Dietary Fiber from Bamboo Shoot in Short Biscuit ..... GU Mingliang, WEN Ke, WEI Yuanlong, CHEN Pengyue(38)
- \* Research Progress of Ferulic Acid in Food and Agriculture ..... ZHANG Guozhi, YANG Xuning, ZHANG Yu(41)
- \* Study on Modification and Application of Soybean Protein ..... GAO Miaozi, SHAO Juanjuan, SUN Hui(44)
- \* Research Progress on Aging Characteristics of Corn Starch ..... FU Shanshan(47)
- \* Expansion Design of Bending Plate of Radius Tube Based on Solidworks ..... CAI Zuguang(50)
- \* Progress in Structural Improvement of Rotary Distributor ..... WANG Na, DU Hongguang, LI Menghong(56)
- \* Research Progress on Improved Technology of Compound Grain Bread ..... LI Jianhua(59)
- \* The Study on Processing Technology of Ginger Flavor Yoghurt Cake ..... GUO Lingling, ZHANG Xiaomin(62)
- \* On the System between Grain in and out of Squat Silo ..... ZHANG Lailin, GUO Chengzhou, FU Zhonghua, ZHOU Yannan(65)
- \* Experiment on Temperature Control Effect of Inner Circulation Grain Storage Technology in Bunkers in Northern China ..... LI Jia(72)
- \* Control of Stored Grain Pests by Using Inert Powder of Food Grade ..... XIN Yuhong, SUN Yuyu, WANG Xingzhou, WANG Xinfu, LIU Haitao(74)
- \* Analysis on the Effect of Color Steel Insulation Ceiling of Bungalow ..... GAO Xiaomin(76)
- \* Determination of Mercury in Rice Flour by Atomic Fluorescence Spectrometry ..... ZHANG Qiang, XIE Jingzheng, WANG Ping, ZHANG Xiaoqin, SHI Guihua(78)
- \* A Comparative Study on Determination of Cadmium in Rice by Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry with Microwave Digestion and Dilute Acid Extraction ..... GONG Aijun, XU Xiaowen(81)

# 广州布勒邦盛 Bühler Bangsheng Food Ingredients (Guangzhou) Co.,Ltd.

地址：广州市开发区科学城南翔一路68号  
电话：020-82019998



## 小麦粉应用专家 Application specialist in wheat flour



Innovations for a better world.

ISSN 1007-6395 邮发代号：52-202 订价：8.00元（全年48.00元）  
CN 61-1422/TS

万方数据

